

### PRILOGA 1B

## NASLOVNA STRAN NAČRTA

### 2 Načrt s področja gradbeništva 35/2018, 2. NAČRT KANALIZACIJE

#### OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	IZGRADNJA MANJKAJOČE JAVNE KANALIZACIJE V NASELJU ZAGRAD – JUGOZAHODNO POBOČJE GRAJSKEGA HRIBA IN OBNOVA VODOVODA GABROVKA – VOKAN – PODPROJEKT št. 18
kratek opis gradnje	Izgradnja fekalne kanalizacije v naselju Zagrad-jugozahodno območje grajskega hriba z navezavo na obstoječ zbiralnik, ki gravitira na ČN CELJE.
vrste gradnje	novogradnja - novozgrajen objekt

#### DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije
številka projekta	35/2018

#### PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	2 Načrt s področja gradbeništva
številka in naziv načrta	35/2018, 2. NAČRT KANALIZACIJE
številka načrta	35/2018
datum izdelave	oktober 2019

#### PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-0275
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	<div>GORAZD PULKO univ. dipl. inž. grad. IZS G-0275</div>

#### PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	SAVINJAPROJEKT d.o.o.
sedež družbe	Šlandrov trg 20a, 3310 Žalec
vodja projekta	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-0275

podpis vodje projekta

GORAZD PULKO  
univ. dipl. inž. grad.  
IZS G-0275

odgovorna oseba projektanta

Gorazd Pulko,  
univ.dipl.inž.grad.

podpis odgovorne osebe projektanta

SAVINJAPROJEKT d.o.o.  
Šlandrov trg 20A 3310 ŽALEC

2.	KAZALO VSEBINE NAČRTA
1.	Naslovna stran (1B)
2.	Kazalo vsebine načrta
3.	Tehnično poročilo
4.	Projektantski popis del
5.	Grafični prikazi

## 2. NAČRT KANALIZACIJE

---

3.	TEHNIČNO POROČILO
----	-------------------

- PROJEKTNÁ NALOGA
- TEHNIČNO POROČILO
- GEOLOŠKO GEOTEHNIČNO POROČILO

## PROJEKTNA NALOGA

Izdelati je projektno dokumentacijo faze PGD in PZI za:

### IZGRADNJA MANJKAJOČE JAVNE KANALIZACIJE V NASELJU ZAGRAD – JUGOZAHODNO POBOČJE GRAJSKEGA HRIBA

#### 1 OPIS

V sklopu izdelave elaborata »Evidentiranje objektov, ki niso priključeni na javno kanalizacijo v aglomeraciji 20543 Celje«, je zajeto tudi območje naselja Zagrada. V elaboratu so evidentirani tudi vsi objekti v Zagradu, ki jih je potrebno priključiti na javno kanalizacijo (spisek podan v prilogi). Pogoji za priključitev objektov je izgradnja manjkajoče kanalizacije. V ta namen naročnik pristopa k izdelavi projektne dokumentacije za manjkajočo kanalizacijo. Naselje Zagrad se nahaja na južnem robu občine in na levem bregu Savinje. Obravnavani del naselja, ki ni priključen na javno kanalizacijo se nahaja jugozahodnem pobočju. Skupno število objektov v naselju, ki niso priključeni na javno kanalizacijo, je 133. V njih prebiva cca. 438 prebivalcev. Obravnavano območje se nahaja na razgibanem terenu, ceste se strmo vzpenjajo v hrib. Izdelovalec elaborata je predvidel tudi zasnovo manjkajoče kanalizacije. Večina predvidenih tras poteka po javnih cestnih površinah. Predvideno je več vej kanalov, ki so med seboj samostojni, možno pa je tudi povezovanje posameznih kanalov.

Obravnavano območje je razvidno tudi iz grafične priloge.

Na obravnavanem območju poteka tudi javni vodovod, ki je precejšnji meri dotrajan. Še posebej to velja za primarni cevovod Gabrovka-Vokan. Cevovod je zgrajen LTŽ in azbestnocementnih cevi in na njem pogosto prihaja do okvar. Zato je potrebno ob načrtovanju nove kanalizacije načrtovati tudi obnovo tega vodovoda. Trasa novega vodovoda se sprojektira tako, da bo potekala, kolikor je to mogoče, vzporedno s traso nove kanalizacije. Poleg transportnega vodovoda je potrebno sprojektirati tudi obnovo sekundarnega vodovoda in vodovodnih priključkov, kjer obstoječi vodovod poteka ob trasi nove kanalizacije.

#### 2 EVIDENTIRANJE OBSTOJEČEGA STANJA

V okviru evidentiranja obstoječega stanja je potrebno evidentirati in vrisati v grafične priloge:

- vse naravne površinske odvodnike vode
- vse obstoječe kanale, ki služijo odvodnji padavinske vode in odvodnji komunalnih odpadnih vod iz objektov
- vse pretočne greznice in iztoke iz njih
- vse nepretočne greznice

Projektant mora izdelati tudi zbirno karto obstoječih komunalnih in energetskih vodov, v kateri morajo biti vrisana vsa omrežja (vodovod, plin, elektrika, kabelska TV, kanalizacija ipd.)

Za potrebe projektne dokumentacije je potrebno izdelati geodetski načrt obstoječega stanja.



### 3 IZDELAVA FAZE PROJEKTA PGD in PZI

#### 3.1 Kanalizacija

Predvidena fekalna kanalizacija naj bo zasnovana v ločenem sistemu. Projektant mora na terenu najti primerne trase za kanalizacijo in pridobiti vse podatke o zemljiškem katastru in lastnikih parcel. Pri izboru optimalne trase je upoštevati vse dejavnike, ki vplivajo na izbor trase (obstoječe greznice in kanalizacija, lastništvo parcel, zagotavljanje ustreznih padcev, križanje s komunalnimi in energetske vodami in podobno) in željo naročnika, da sočasno z izgradnjo kanalizacije obnovi primarni vodovod Gabrovka - Vokan.

V postopku določanja trase bo sodeloval naročnik na ta način, da bo sproti pridobival soglasja lastnikov. V tem procesu bo zelo verjetno prihajalo do usklajevanj in sprememb trase, kar mora ponudnik upoštevati pri formiranju cene. Situativno morajo biti prikazane vse trase kanalizacije ter določeni in prikazani vsi predvideni hišni priključki na predvideno kanalizacijo.

Za območje je potrebno preveriti in podati zasnovo odvoda meteornih vod. Obstoječo interno kanalizacijo, ki lahko služi za odvod meteornih vod je smotrno v čim večji meri vklopiti v zasnovo. Če je odvod meteornih vod posameznih objektov rešen s ponikovanjem se zatečeno stanje lahko ohrani v kolikor do sedaj ni evidentiranih nobenih težav.

Želja naročnika je, da predvidena kanalizacija poteka gravitacijsko. Za priključitev posameznih vej kanalizacije preko železniške proge na obstoječi kolektor ob Savinji bo morda potrebno izvesti črpališča za prečrpavanje komunalnih odpadnih vod. Sestavni del projekta je tudi načrtovanje teh črpališč, izdelava projekta NN priključkov do črpališč in načrt elektroinštalacij črpališč ter prenos podatkov v telemetrijo. Črpališča morajo biti zasnovana v armirano bentonski izvedbi (monolitna ali predfabricirana), črpalke naj bodo izbrane tako, da ne bo prihajalo do motenj v prečrpavanju – naročnik predlaga izbiro črpalk z vrtničnim rotorjem ali »pametno« črpalko.

Sestavni del projekta naj bo tudi popis del s predizmerami, ki bo osnova za izvedbo javnega naročila za izvedbo del.

Projektne pogoje in soglasja k projektnim rešitvam pridobi projektant in jih vključi v ponudbeno ceno. S projektom PGD bo naročnik zaprosil za izdajo gradbenega dovoljenja.

Po pridobitvi gradbenega dovoljenja bo projektant izdelal še projekt PZI.

#### 3.2 Vodovod

Naloga projektanta je zasnovati obnovo vodovoda Gabrovka – Vokan in sicer na območju, kjer prečka območje urejanja kanalizacije. Gre za transportni cevovod, ki je namenjen transportu vode med vodarno Gabrovka in VH Vokan. Na njem ni vodovodnih priključkov. Na priloženi situaciji je prikazana trasa obstoječega vodovoda (rumena barva), ki ga je potrebno obnoviti. Dolžina vodovoda znaša cca. 750 m in je zgrajen iz azbestno-cementnih cevi. Poleg navedenega transportnega vodovoda na obravnavanem območju urejanja kanalizacije poteka tudi sekundarni vodovod. Na območju kjer bo projektant predvidel gradnjo nove kanalizacije ob obstoječem vodovodu, mora v sodelovanju z upravljavcem vodovoda preveriti smiselnost obnove tudi teh cevovodov. Za vodovodno omrežje je potrebno izdelati projektno dokumentacijo faze PGD in PZI. Izdelava projektne dokumentacije za

obnovo vodovoda se prilagaja izdelavi projektne dokumentacije za izgradnjo kanalizacije. Za obnovo vodovoda in kanalizacije bo naročnik pridobival skupno gradbeno dovoljenje.

V projektu mora projektant posebej načrtovati tudi obnovo vodovodnih priključkov, ki so priključeni na vodovod, ki je predmet obnove. Projektant mora v projektno obdelati obnovo vseh vodovodnih priključkov na obravnavanem območju razen tistih, za katere skupaj z naročnikom ugotovi, da so bili že obnovljeni. Elaborat obnove vodovodnih priključkov mora biti sestavni del projektne dokumentacije PZI za obnovo vodovoda na obravnavanem območju. V elaboratu obnove vodovodnih priključkov mora projektant za vsak vodovodni priključek, ki ga je potrebno obnoviti, podati načrt ter popis del za obnovo vodovodnega priključka, pri čemer mora traso priključka uskladiti z lastnikom objekta.

## 4 OSTALA NAVODILA ZA IZDELAVO DOKUMENTACIJE

### 4.1 Kanalizacija

Vsebina tehnične dokumentacije faze PGD in PZI mora biti izdelana skladno z veljavnim Pravilnikom o projektni dokumentaciji. Projektant naj pri izdelavi projektne dokumentacije upošteva še sledeče zahteve:

- hidravlični izračun – potrebno je evidentirati prispevno območje, iz vrednotiti meteorne in sušne pretoke ter skladno s tem dimenzionirati cevovode fekalne in morebitne nove meteorne kanalizacije. Potrebno je dimenzionirati črpališča in črpalke. V dokumentaciji morajo biti priloženi vsi potrebni hidravlični izračuni in podatki, ki so osnova za hidravlični izračun.
- geološka presoja in poročilo – naj bo sestavni del tehnične dokumentacije, v katerem bodo kategorizirane zemljine, po katerih bo potekala gradnja in podani osnovni pogoji za izvedbo zemeljskih del. Ponudnik naj v ponudbi geološke presoje predvidi izdelavo vsaj treh vrtin.
- Ponudnik naj v svoji ponudbi upošteva, da bo za vsak kanal, ki je samostojna celota izdelal samostojno projektno dokumentacijo. Gradbena dovoljenja se bodo pridobivala za posamezne kanale, ki so samostojna celota.
- Izbor optimalne trase – pri tem je upoštevati vse dejavnike, ki vplivajo na izbor trase (lastništvo parcel, zagotavljanje ustreznih padcev, križanje s komunalnimi in energetske vode in podobno).
- V okviru dokumentacije faze PZI je potrebno določiti prečne priključke na kanal (izven cestnega telesa) z manjšim revizijskim jaškom ali s čepom na koncu, ki v kasnejši fazi omogoča priključitev individualnih hišnih priključkov.

### 4.2 Vodovod

Vsebina tehnične dokumentacije faze PZI mora biti izdelana skladno z veljavnim Pravilnikom o projektni dokumentaciji. Projektant naj pri izdelavi projektne dokumentacije upošteva še sledeče zahteve:

- Projektant mora predvideti cevovodni material glede na tlačne razmere in potek trase cevovoda. Izbor materiala naj projektant uskladi z naročnikom.
- Potrebno je izdelati montažne sheme vseh vozlišč. Pri projektiranju vozlišč naj projektant uporabi takšne rešitve da bo uporabljenih čim manj prirobničnih spojev.
- Za vodovodni priključek, ki ga je potrebno rekonstruirati, mora projektant podati načrt ter popis del za rekonstrukcijo vodovodnega priključka.



#### 4.3 Skupne zahteve

- Projektant mora pri upravljavcih pridobiti podatke o obstoječih komunalnih in energetskih vodih in vse njihove trase vrisati v situacijo ustreznega merila. Projektno je potrebno obdelati vsa križanja vodovoda z ostalimi komunalnimi in energetskimi vodi.
- V situaciji morajo biti prikazane obstoječe in nove trase vodovoda in kanalizacije.
- Situativni potek vodovoda in kanalizacije naj bo vrisan tudi v ažurne katastrske karte s prikazanimi številkami zemljiških parcel. Projektant mora podati spisek lastnikov tangiranih parcel in podatke o parceli.
- Risbe-situacije naj bodo izrisane in natisnjene v barvni tehniki.
- Projektne pogoje in soglasja k projektnim rešitvam pridobi projektant, cena za to pa naj bo upoštevana v ceni ponudbe za izdelavo projektne dokumentacije.
- Ponudnik naj v ponudbi upošteva potreben geodetski posnetek, kot tudi izdelavo vseh zahtevanih delov projektne dokumentacije v skladu s pravilnikom.
- Po določitvi trase in predlagani tehnični rešitvi bo moral izvajalec naročniku predstaviti opravljeno delo in predlagano zasnovo ter vnesti korekcije na osnovi morebitnih upravičenih pripomb.
- V kolikor se pri pridobivanju odstopnih izjav lastnikov zemljišč pojavijo nerešljivi zapleti, se projektant zaveže, da bo korigiral predlagano traso cevovoda in vse, zaradi tega nastale spremembe v tehnični dokumentaciji.
- Izvajalec mora naročniku dostaviti projektno dokumentacijo v 4 izvodih in enkrat v elektronski obliki na zgoščenki.

## 5 TERMINSKI PLAN

Ponudnik naj pripravi terminski plan izdelave projektne dokumentacije.

Ponudnik bo moral vsakih 14 dni na usklajevalnih sestankih naročniku prikazati stanje projektne dokumentacije.

## 6 PONUDBA

Ponudnik naj v ponudbi upošteva vse zahteve iz gornjih točk. Ponudnik naj oblikuje ceno posebej za projekt faze PGD in posebej za projekt faze PZI. V ceni za celoten projekt faze PGD naj ponudnik specificira ceno za geodetski posnetek, geološko poročilo in samo izdelavo PGD dokumentacije z vsemi potrebnimi načrti.

## 7 IZBOR NAJUGODNEJŠEGA PONUDNIKA

Pri izbiri najugodnejšega ponudnika za izvedbo naročila naročnik kot kriterij ne bo upošteval samo merila najnižja cena, temveč bo najugodnejšega ponudnika izbral z uporabo smernic za javno naročanje arhitekturnih in inženirskih storitev, ki jih je pripravilo Ministrstvo za javno upravo v sodelovanju z Inženirsko zbornico Slovenije (IZS), Gospodarsko zbornico Slovenije (GZS), Obrtno zbornico Slovenije (OZS), Zbornico za arhitekturo in prostor (ZAPS), DARS, d. d., DRI upravljanje investicij, d. o. o., Ministrstvom za okolje in prostor ter Ministrstvom za infrastrukturo. Smernice temeljijo na izhodiščih, ki jih določa Zakon o javnem naročanju (v nadaljnjem besedilu: ZJN-3), in opredeljujejo postopke naročanja arhitekturnih in inženirskih storitev, tj. storitev, ki jih opravljajo

pooblašчени arhitekti in pooblašчени inženirji na področju graditve objektov in širše. Smernice so objavljene na spletnem naslovu: <http://www.djn.mju.gov.si/sistem-javnega-narocanja/smernice>.

Pripravil: Simon Kač

Priloga:

- situacija obravnavanega območja za urejanje kanalizacije
- situacija transportnega vodovoda na obravnavanem območju.

Celje, april 2018



### 3. TEHNIČNO POROČILO

1.	SPLOŠNO .....	2
2.	OPIS PREDVIDENE IZGRADNJE KANALIZACIJE .....	2
2.1	Lokacijski podatki .....	2
2.2	Namembnost gradnje .....	3
2.3	Potek in opis trase kanalizacije .....	3
2.4	Velikost objekta .....	4
2.5	Polaganje kanalizacije .....	5
2.6	Obnova cest .....	6
2.7	Hidravlični izračun kanalizacije .....	7
3.	URBANISTIČNA DOKUMENTACIJA .....	8
3.1	Navedba prostorskih aktov: .....	8
3.2	Podatki o namenski rabi prostora: .....	8
3.3	Podatki o območjih varovalnih pasov: .....	8
3.4	Vrste dopustnih dejavnosti, gradenj in objektov: .....	8
4.	OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROSTORSKIMI AKTI IN PREDPISI .....	9
4.1	Opis skladnosti: .....	9
4.2	Upoštevana prostorska zakonodaja in predpisi .....	9
5.	IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV .....	10
5.1	Vplivi na mehansko odpornost .....	10
5.2	Varnost pred požarom .....	10
5.3	Higienska in zdravstvena zaščita .....	10
5.4	Varnost pri uporabi .....	11
5.5	Hrup .....	11
5.6	Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote v njih .....	11
6.	Ravnanje z gradbenimi odpadki .....	11
7.	OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLENIMI PROJEKTNIMI POGOJI .....	12
7.1	Telekom Slovenije .....	12
7.2	Telemach d.o.o. ....	12
7.3	Vodovod – kanalizacija Celje .....	12
7.4	DRSV .....	13
7.5	Elektro Celje .....	13
7.6	Plinovodno omrežje (Energetika Celje) .....	15
7.7	Slovenske železnice .....	16
7.8	Zavod za Gozdove .....	18
7.9	Zavod za varstvo kulturne dediščine .....	18

## 1. SPLOŠNO

Za investitorja Mestno občino Celje je potrebno izdelati projektno dokumentacijo PZI za objekt »IZGRADNJA MANJKAJOČE JAVNE KANALIZACIJE V NASELJU ZAGRAD – JUGOZAHODNO POBOČJE GRAJSKEGA HRIBA IN OBNOVA VODOVODA GABROVKA – VOKAN – PODPROJEKT št. 18«.

**Predmet projekta PZI je izgradnja fekalne kanalizacije v naselju Zagrad-jugozahodno območje grajskega hriba z navezavo na obstoječ zbiralnik, ki gravitira na ČN CELJE.**

Obnova vodovoda je predvidena po posebnem projektu SAVINJAPROJEKT d.o.o., št. 35-V/2018.

## 2. OPIS PREDVIDENE IZGRADNJE KANALIZACIJE

### 2.1 Lokacijski podatki

#### **FEKALNI KANAL: CELJE-18-1**

k.o. Zagrad: 686/2, 1440/1, 1464/17, 1464/18, 1440/3, 1445/4, 324/2, 617/19, 1480, 1445/3;

#### **FEKALNI KANAL: CELJE-18-1.1**

k.o. Zagrad: 1464/18;

#### **FEKALNI KANAL: CELJE-18-2**

k.o. Zagrad: 686/2, 1440/1, 676/5, 1464/17, 1464/18, 1478, 1442/1, 1444/1, 1444/2, 633/1, 633/2, 633/3, 629, 1480;

#### **FEKALNI KANAL: CELJE-18-2.1**

k.o. Zagrad: 1464/18;

#### **FEKALNI KANAL: CELJE-18-2.2**

k.o. Zagrad: 1478;

#### **FEKALNI KANAL: CELJE-18-2.3**

k.o. Zagrad: 1442/1, 663/1;

**FEKALNI KANAL: CELJE-18-2.4**

k.o. Zagrad: 1442/1, 663/3, 663/5, 659/1, 663/1;

**FEKALNI KANAL: CELJE-18-2.5**

k.o. Zagrad: 1442/1, 634/11, 652/4;

**FEKALNI KANAL: CELJE-18-2.6**

k.o. Zagrad: 1444/1;

**FEKALNI KANAL: CELJE-18-3**

k.o. Zagrad: 1444/1, 1446/1;

## **2.2 Namembnost gradnje**

Fekalna kanalizacija je namenjena odvodnjanju fekalnih odpadkov stanovanjskih objektov, ki gravitirajo nanjo. Fekalna kanalizacija bo priključena na obstoječ kanalizacijski sistem, ki gravitira na CČN Celje.

## **2.3 Potek in opis trase kanalizacije**

Fekalni kanal **CELJE-18-1** se priključuje na obstoječ kanal GZ-0 v obstoječem jašku OJ. Do jaška J1.1 poteka kanal v asfaltni javni poti JP 536411. Med jaškoma J1.2 in J1.3 prečka kanal železniško progo št. 30 Zidani most-Šentilj v km 525+770,369. Prečkanje je prevedeno s podvrtanjem z zaščitno poliestrsko cevjo kot npr. GRP DN 400 (potisna 501 x 43 SN 640000) na dolžini 24.00 m. Zaščitna cev sega > 10.00 m na vsako stran od skrajnega tira železniške proge. Globina zaščitne cevi pod železniškimi tiri znaša > 6.70 m. Na območju železniških tirov je predvidena izgradnja protihrupne zaščitne ograje, ki bo nameščena na pilotih višine GRT-5.00 m. Vrtanje se izvede med piloti protihrupne ograje. Do jaška J1.42 poteka kanal v obstoječi asfaltni javni poti.

Fekalni kanal **CELJE-18-1.1** poteka po celotni dolžini v obstoječi javni poti.

Fekalni kanal **CELJE-18-2** se priključuje na obstoječ kanal GZ-0 v obstoječem jašku OJ. Med jaškoma J2.1 in jaškom J2.2 prečka kanal lokalno cesto LC 036361 Celje-Teharje in železniško progo št. 30 Zidani most-Šentilj v km 525+589,363. Prečkanje ceste in železniške proge je prevedeno s podvrtanjem z zaščitno poliestrsko cevjo kot npr. GRP DN 400 (potisna 501 x 43 SN 640000) na dolžini 47.00 m. Zaščitna cev sega na eni strani > 10.00 m od skrajnega tira železniške proge ter na drugi strani > 6.00



m od roba lokalne ceste. Globina zaščitne cevi pod železniškimi tiri znaša > 5.65 m, pod cesto pa >2.87 m. Na območju železniških tirov je predvidena izgradnja protihrupne zaščitne ograje, ki bo nameščena na pilotih višine GRT-5.00 m. Vrtanje se izvede med piloti protihrupne ograje. Do jaška J2.27 poteka kanal po obstoječi javni asfaltni poti.

Fekalni kanal **CELJE-18-2.1** poteka po obstoječi asfaltni javni poti.

Fekalni kanal **CELJE-18-2.2** poteka po obstoječi asfaltni javni poti.

Fekalni kanal **CELJE-18-2.3** poteka po obstoječi asfaltni javni poti.

Fekalni kanal **CELJE-18-2.4** poteka po obstoječi asfaltni javni poti.

Fekalni kanal **CELJE-18-2.5** poteka po obstoječi asfaltni javni poti.

Fekalni kanal **CELJE-18-2.6** poteka po obstoječi asfaltni javni poti.

Fekalni kanal **CELJE-18-3** poteka po obstoječi asfaltni javni poti.

Trase in detajli so razvidne iz priložene projektne dokumentacije.

Kanalizacija je predvidena v ločenem sistemu odvodnjavanja s končnim čiščenjem na ČN Celje.

Na predvideno fekalno kanalizacijo se vodijo samo fekalne in tehnološke odplake.

## 2.4 Velikost objekta

### Predvidena fekalna kanalizacija:

#### FEKALNI KANAL: CELJE – 18 – 1

(OJ.-J1.36)	PP DN 250 SN12	L=861.63 M
-------------	----------------	------------

(J1.36-J1.42)	PP DN 200 SN12	L=218.70 M
---------------	----------------	------------

FEKALNI KANAL: CELJE – 18 – 1.1	PP DN 200 SN12	L=42.98 M
---------------------------------	----------------	-----------

#### FEKALNI KANAL: CELJE – 18 – 2

(OJ.-J2.21)	PP DN 250 SN12	L=553.69 M
-------------	----------------	------------

(J2.21-J2.27)	PP DN 200 SN12	L=170.26 M
---------------	----------------	------------

FEKALNI KANAL: CELJE – 18 – 2.1	PP DN 200 SN12	L=79.98 M
---------------------------------	----------------	-----------

FEKALNI KANAL: CELJE – 18 – 2.2	PP DN 200 SN12	L=78.44 M
---------------------------------	----------------	-----------

FEKALNI KANAL: CELJE – 18 – 2.3	PP DN 200 SN12	L=113.15 M
---------------------------------	----------------	------------

FEKALNI KANAL: CELJE – 18 – 2.4	PP DN 200 SN12	L=105.32 M
---------------------------------	----------------	------------

FEKALNI KANAL: CELJE – 18 – 2.5	PP DN 200 SN12	L=90.18 M
---------------------------------	----------------	-----------

FEKALNI KANAL: CELJE – 18 – 2.6	PP DN 200 SN12	L=51.77 M
---------------------------------	----------------	-----------

FEKALNI KANAL: CELJE – 18 – 3	PP DN 200 SN12	L=190.51 M
-------------------------------	----------------	------------

Skupna dolžina predvidene fekalne kanalizacije znaša 2.556,61 m.

## **2.5 Polaganje kanalizacije**

### **Zemeljska dela**

Za kanalizacijo se izvedejo izkopi skladno s SIST EN 1610. Za kanal je predviden vertikalni opažen izkop po tehnologiji izvajalca. Svetla širina izkopa znaša (med opažem) min 0.80 oz. 0.90 m. Dno jarka se uvalja na  $E_{v2} \geq 25$  Mpa.

Izkopani asfalt in tampon se odpeljeta na komunalno deponijo. Ostali izkopi se bodo vršili po kampadah in se sproti zasipali z izkopanim materialom. V primeru potrebe po začasni deponiji materiala (manjše količine od izkopov po kampadah) si mora izvajalec pridobiti soglasje lastnika zemljišča.

### **Za celoten čas gradnje je potrebno zagotoviti geomehanski nadzor!**

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

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

### **Posteljica**

Kanalizacija iz PP cevi se polaga na peščeno posteljico DN/10 + 10 cm z obsipom min. 15 cm nad temenom cevi (drobljenec 4-8 mm).

Kanalizacija iz PVC cevi se polaga na peščeno posteljico DN/10 + 10 cm z obsipom min. 130cm nad temenom cevi (drobljenec 4-8 mm).

### **Cevi**

Za fekalno kanalizacijo so predvidene cevi iz umetnih materialov PP dimenzije DN 250-200 SN12, za hišne priključke so predvidene PVC DN 160 SN8 enoslojen cevi.

### **Jaški**

Jaški za kanalizacijo so predvideni tipski montažni ABC DN 1000 z reducirnim konusom 1000/600 mm kot npr. tip Nivo. Jaški se vgrajujejo na podlagi navodil dobavitelja jaškov! (peščeni obsip, betonski venec, zbitost...). Pokrovi so predvideni LTŽ DN 600 klasa D 400 kN za asfaltne površine oz. klasa C 250 kN za travne površine. Pokrovi morajo biti mestoma zračni.

Na območju polaganja se nahaja obstoječa meteorna (sedaj mešana kanalizacija – Kanal 18.2). V primeru porušitve obstoječe kanalizacije zaradi novogradnje se la-ta zamenja z cevmi PVC SN8 enakega premera ter zaradi majhne globine zaščiti z betonskimi ploščami L= 1.00 m po detajlu 2.5 (Detajl zaščite kanalizacije). Rekonstruiran del meteornega kanala se na obstoječo kanalizacijo priključi z nasadnimi BC jaški DN 1000.

### **Tlačni preizkus kanalizacije**

Tlačni preizkus fekalne kanalizacije se izvede skladno s standardom SIST EN 1610 in se izvede s strani pooblaščen organizacije.

## **2.6 Obnova cest**

### **Javne poti in dostopne ceste**

Tangirano asfaltno vozišče na dolžini izvedbe kanalizacije se obnovi v sedanji sestavi:

- 3 cm obrabno zaporna plast AC 8 surf B 50/70, A4
- 6 cm nosilna plast AC 16 base B 50/70, A4
- 25 cm tampon TP 32 Ev2  $\geq$  100 MPa
- 30 cm zmrzlinso odporna kamnita posteljica (0 - 63 mm)
- geotekstil 200 gr/m<sup>2</sup>
- planum Ev2= 80 MPa

### **Makadamsko vozišče se obnovi v sestavi:**

- 30 cm tampon TP 32 Ev2  $\geq$  100 MPa
- geotekstil 200 gr/m<sup>2</sup>
- planum Ev2= 80 MPa



## 2.7 Hidravlični izračun kanalizacije

### Število prebivalcev

Glede na obstoječe podatke na prispevnem območju lahko računamo z naslednjim številom prebivalcev:

Kanal 18.1 : max 100 PE

Kanal 18.2 : max 150 PE

### Fekalne odplake

$N_p = 150 \text{ l/os/dan}$  ... Norma potrošnje

$Q_h = 0.005 \text{ l/s} \times 250 \text{ oseb} \Rightarrow Q_h = 1,25 \text{ l/s}$  komunalni odtok

### Tuje vode

Privzamemo 100 % na predviden odtok komunalnih vod.

$Q_f = Q_h \cdot 1.00 = 1.25 \text{ l/s}$  dotok tujih vod

### Skupen sušni odtok

$Q_t = Q_h + Q_f = 1.25 + 1.25 = 2.50 \text{ l/s}$

### 3. URBANISTIČNA DOKUMENTACIJA

#### 3.1 Navedba prostorskih aktov:

- Prostorske sestavine planskih aktov občine:  
Prostorske sestavine dolgoročnega plana Občine Celje za obdobje od leta 1986 do leta 2000 in prostorske sestavine srednjeročnega družbenega plana Občine Celje za obdobje od leta 1986 do leta 1990 za območje Mestne občine Celje – Celjski prostorski plan (Ur.list SRS št. 40/86, 4/88, Ur.list RS št. 86/2001);
- Prostorski ureditveni pogoji:  
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, 46/07, 31/10, 34/18; obvezna razlaga 31/10, 12/13, 34/18);  
PUP za območje Stegujev-Habjanov hrib (Uradni list SRS št. 36/88, Uradni list RS št. 55/00, 40/02, 88/04, 80/09);  
PUP za zahodno območje Zagrajske doline (Uradni list RS št. 40/93, projekt RC Planiranje 131/92);

#### 3.2 Podatki o namenski rabi prostora:

- Osnovna namenska raba: stavbna zemljišča-del, kmetijsko zemljišče-del, gozd-del;
- Podrobnejša namenska raba: površine za stanovanjsko gradnjo in spremljajoče dejavnosti-del, II. območje kmetijskih zemljišč, gozd s posebnim pomenom;

#### 3.3 Podatki o območjih varovalnih pasov:

- Koridor komunalne in energetske infrastrukture, koridor cestnega omrežja, varovalni pas železnice, varovalni gozd;

#### 3.4 Vrste dopustnih dejavnosti, gradenj in objektov:

- Gradnja komunalne infrastrukture je mogoča v vseh območjih urejanja ne glede na namensko rabo

## 4. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROSTORSKIMI AKTI IN PREDPISI

### 4.1 Opis skladnosti:

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

- Predvideno je komunalno urejanje v smislu dograjevanja sekundarnega kanalizacijskega sistema;
- Na kmetijskih zemljiščih so skladno z Zakonom o kmetijskih zemljiščih dovoljeni posegi za gradbeno inženirske objekte – komunalna infrastruktura;
- Predvidena gradnja je skladna s pridobljenimi mnenji pristojnih mnenjedajalcev.

### 4.2 Upoštevana prostorska zakonodaja in predpisi

- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-2) (Ur.l. RS št. 61/2017)
- Gradbeni zakon (GZ) (Ur.l. RS št. 61/2017)
- Zakon o prostorskem načrtovanju (33/07 Zp-Načrt, Ur.l. RS, št. 70/2008-ZVO-1B, 108/2009, 80/2010-ZUPUDPP (106/2010 popr.)
- Zakon o varstvu okolja ZVO-1H (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15 in 30/16)
- Zakon o vodah (ZV-1, Ur.l.RS št. 67/02, 110/02, 02/04, 41/04-ZVO-1, 57/2008, 57/12, 100/13, 40/14 IN 56/15)
- Uredba 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)
- Uredba o razvrščanju objektov (Ur.l. RS št. 37/18)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/2018)
- Pravilnik o obliki tehničnih smernic za projektiranje, rekonstrukcijo in vzdrževanje objektov (Ur. List RS, št. 54/03)
- Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov (Ur.l. RS št. 41/18)
- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur. list RS, št.101/05)
- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur.l. RS št.121/04)
- Zakon o varstvu pred požarom (ZVPoz – UPB , Ur.l.RS 3/07, 9/2011, 83/2012)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti Ur.l.RS št. 12/2013 in 49/13.



- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. list RS, št. 83/05 in 43/11-ZVZD-1)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. list RS, št. 89/99, 39/2005, 43/2011-ZVZD-1)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu ZVZD-1 (Ur.l.št. 43/2011-ZVZD-1)
- Uredba o odpadkih (Ur.l. RS, št. 37/15 in 69/15)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l.RS št. 34/08)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (Ur.l. RS, št. 34/08)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur.l. RS, št. 34/08 in 61/11)
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l.RS št. 98/15, 76/17)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur.l.RS št.:64/12, 64/14 in 98/15)

## **5. IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV**

### **5.1 Vplivi na mehansko odpornost**

Za kanalizacijo bodo vgrajene PP cevi DN 200 mm, temenske togosti min. SN12. Cevi so zunaj in znotraj gladke. Izvedene po standardu SIST EN 13476-1. Stiki se tesnijo s spojno integriranimi gumi tesnili oziroma spojki. Cevi bodo vgrajene v izkopani jarek na globini do 3.00 m. Izkopani jarek bo varovan z vertikalnim opažem (območje vertikalnega izkopa).

Nameravana gradnja prav tako ne bo imela vpliva na mehansko odpornost in stabilnost nepremičnin, ker jih ni v neposredni bližini.

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

### **5.2 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.

### **5.3 Higijenska in zdravstvena zaščita**

Predvidena gradnja ne bo povzročala emisij strupenih plinov, nevarnih delcev, plinov, nevarnih sevanj, onesnaženja ali zastrupitve vode in tal. Fekalna kanalizacija se v celoti izvede kot vodotesna v skladu s standardom SIST EN 1610 – uporabljen material in stiki morajo zagotavljati vodotesnost

novozgrajenega kanalizacijskega omrežja. Predvidena fekalna kanalizacija ne bo dodatno onesnaževala zraka.

#### **5.4 Varnost pri uporabi**

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

#### **5.5 Hrup**

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.«

#### **5.6 Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote v njih**

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

### **6. Ravnanje z gradbenimi odpadki**

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

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

## 7. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLENIMI PROJEKTNIMI POGOJI

### 7.1 Telekom Slovenije

- Na območju predvidene kanalizacije poteka obstoječe glavno TK omrežje. **Posamezne glavne kablove in TK priključke je potrebno pred gradnjo določiti z mikro zakoličbo na poziv investitorja oz. izvajalca.**
- Na mestu, kjer trasa kanalizacije prečka obstoječe TK kablove je le-te potrebno zaščititi z zaščitno cevjo, skladno s priloženim detajlom F.
- Na mestu prečkanj je potrebno na celotni dolžini prečkanja vgraditi dodatno rezervno zaščitno cev PVC 110 oz. 125 mm.
- Iz situacije komunalnih naprav je razviden potek predvidene TK kableske kanalizacije 2 x 50 mm, ki je predmet posebnega projekta.
- Zemeljska dela v bližini tako določenih TK vodov je potrebno izvajati ročno.
- Vsa dela pri križanjih in zaščito tangiranih vodov se izvaja pod nadzorom in s strani upravljalca Telekom Slovenije na osnovi pisnega naročila investitorja ali izvajalca del.

### 7.2 Telemach d.o.o.

- Iz situacije komunalnih naprav in podolžnih profilov je razviden potek obstoječega KKS (CATV) omrežja. Predviden poseg poteka v varovalnem pasu obstoječih KKS vodov. Pred začetkom del je potrebno vse CATV vode zakoličiti s strani upravljavca.
- V primeru križanja s kanalizacijo se izvede zaščita kablovoda po detajlu E.
- Iz situacije komunalnih naprav je razviden potek predvidene CATV kableske kanalizacije STIGMAFLEX 1 x  $\Phi$ 110mm, ki je predmet posebnega projekta.
- Začetek gradnje je potrebno najmanj 30 dni pred pričetkom del pisno priglasiti na Telemach d.o.o., Cesta Ljubljanske brigade 21, 1000 Ljubljana zaradi dogovora glede izvajanja del, zakoličbe trase, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del.
- **Vsa dela pri križanjih in zaščito tangiranih vodov se izvaja pod nadzorom in s strani upravljalca Telemach na osnovi pisnega naročila investitorja ali izvajalca del.**

### 7.3 Vodovod – kanalizacija Celje

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



## 7.4 DRSV

Del območja predvidene kanalizacije (del kanala 1, 1.1, 2 in 2.1) posega na poplavno območje-zelo redke poplave reke Savinje. 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, vključno priloga 1) je gradnja cevovodov za odpadne vode dovoljena.

Na delu, kjer je poplavno območje se vgradijo vodotesni pokrovi (lokacija razvidna iz priloženih podolžnih profilov).

Fekalna kanalizacija se izvede kot vodotesna v skladu s standardom SIST EN 1610 – uporabljen material in stiki morajo zagotavljati vodotesnost novozgrajenega kanalizacijskega omrežja. Za zagotavljanje vodotesnosti se izvede tlačni preizkus v skladu s standardom SIST EN 1610.

Območje je glede na podatke plazljivo in erozijsko območje. Za območje je izdelano geološko-geotehnično poročilo št. 85/19 (podjetje Geoekspert, s.p.), ki podaja pogoje in smernice za izvedbo kanalizacije na danem območju. Glede na stanje terena se pri gradnji uporabi vertikalni opaž, izkop jarka v naklonu min. 1:2. Izkopi se vršijo kampadno po 5.0 m in to v sušnem obdobju. Izkope je prepovedano puščati odprte, nezavarovane. **Ves čas gradnje je potrebno zagotoviti geotehnični nadzor za gradnjo, izvedbo ter vgrajeni material za zasip.**

Med gradnjo ni dovoljeno odlagati gradbenega, rušitvenega in izkopanega materiala na vodna ali priobalna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov, na nestabilna mesta ali na mesta, kjer bi lahko prišlo do splazitve ali erodiranja. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse ostanke začasnih deponij in vzpostaviti prvotno stanje.

## 7.5 Elektro Celje

- Na območju predvidene kanalizacije potekajo srednjenapetostni daljnovod 20 kV, srednjenapetostni kablovodi 10 kV in nizkonapetostno NN nadzemno in kabelsko omrežje 0,4 kV.
- Predvidena kanalizacija bo križala nizkonapetostne električne zemeljske kable, srednjenapetostni daljnovod ter NN nadzemno omrežje.
- Najmanj 8 dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Celje d.d., da izvrši zakoličbo obstoječih elektroenergetskih kablovodov.

- Izkopi v bližini stojnih mest nadzemnih električnih vodov niso dopustni in so omejeni na minimalno 3.00 m od stojnih mest nadzemnega srednjenapetostnega električnega omrežja ter min.2.00 m od stojnih mest nizkonapetostnega omrežja.
- Pod vodniki nadzemnih elektroenergetskih vodov in v bližini stojnih mest nadzemnih vodov je nedopustno deponiranje materiala.
- Na delu, kjer potekajo nadzemni vodi (omrežje) je potrebno zagotoviti, da se deli teles, ročice gradbenih strojev ali drugi predmeti ne približajo faznim vodnikom na manj kot 3 m
- Predvideno je križanje in vzporedni potek z obstoječimi podzemnimi elektro kablovodi. Potek je razviden iz priložene komunalne situacije, podolžnega profila in detajla križanja in vzporednega poteka.
- Pri križanju kanalizacije z energetskimi kablji se ti zaščitijo, položijo v mapitel cev fi 110 mm, katere dolžina mora segati min. 1.5 m na vsako stran križanja. Vertikalni odmik znaša min. 0.30 m. Horizontalni odmik pri vzporednem poteku znaša > 0.50 m.
- V primeru, ko je teme kanalizacijskega profila v globini minimalno 0.80 m se izvede mehanska zaščita kabla s postavitvijo TPE cevi ustreznega premera v plasti suhega betona.
- V primeru, ko pa je teme kanalizacijskega profila na globini manjši kot 0.80 m, se izvede dodatna mehanska zaščita kabla z jeklenimi cevmi ustreznega premera v plasti iz suhega betona.
- Pri paralelnem poteku kanalizacije in električnih kablov pa je potreben min. svetli medsebojni odmik 0.50 m.
- Detajl križanja je razviden iz grafičnih prilog, detajl G, G1.
- Potrebno je upoštevati predpisane odmike v skladu z Študijo, št. 2090 »Smernice in navodilo za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV«, ki jo je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar.
- Dvig nivelete obstoječega terena pod vodniki ni dovoljeno.
- 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., ko bo na terenu samem določilo dodatne varnostne pogoje ali pa v primeru poškodb ozemljitev zadevo ustrezno saniralo.
- Upoštevati je potrebno Pravilnik o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).
- V času gradnje je prav tako potrebno upoštevati določila Pravilnika o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS št. 29/92).
- Križanje kanalizacije z kablovodi je potrebno geodetsko posneti in posnetek dostaviti na Elektro Celje d.d., najkasneje na dan tehničnega pregleda.

- Vsa dela, ki bodo posegala v obstoječe električne vode in naprave je potrebno vnesti v gradbeni dnevnik in isto mora biti parafirano s strani pooblaščenega predstavnika Elektro Celje, d.d..
- Vsi stroški popravil poškodb, ki bi nastali na električnih vodih in napravah kot posledica gradnje, bremenijo investitorja.
- Pred izvedbo je potrebno naročiti zakoličbo elektro kablovodov. Vsa dela pri križanjih in zaščito tangiranih vodov se izvaja pod strokovnim nadzorom s strani upravljalca Elektro Celje d.d.
- Projekt ne zajema območja, kjer je bila po IZP predvidena vgradnja fekalnega črpališča, zato za projekt ni potrebno pridobiti soglasja za priključitev na distribucijsko omrežje.

## 7.6 Plinovodno omrežje (Energetika Celje)

Predvidena kanalizacija posega v varovalni pas ter prečka obstoječe distribucijsko omrežje zemeljskega plina – PE110 in PE 63 s pripadajočimi hišnimi priključki.

Mesta križanj so razvidna iz situacije komunalnih naprav in podolžnih profilov kanalizacije. Detajl križanja kanalizacije s plinovodom je razviden iz detajlov H, H1, H2.

Upoštevani so odmiki skladno s 17. členom Pravilnika o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 bar (U.I. RS št. 26/02).

Kot križanja : od 30 do 90 st.

Višinski odmik : min 0.20 m

Vzdolžni odmik : min. 0.40 m

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

Podprtje plinovoda – po potrebi, v času gradnje se izdela po navodilih in nadzorom upravljalca voda.

V sklopu del je potrebno obnoviti obsip plinovoda s peskom in opozorilni trak.

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

**Vsa dela v območju varovalnega pasu obstoječih plinovodov se morajo izvajati pod strokovnim nadzorom upravljalca ter skladno z izdanimi pogoji št. TE-161/E/ŽP.**

## 7.7 Slovenske železnice

- Fekalni kanal **CELJE-18-1** med jaškoma J1.2 in J1.3 prečka železniško progo št. 30 Zidani most-Šentilj v km 525+770,369. Prečkanje je **prevideno s podvrtanjem z zaščitno poliestrsko cevjo** kot npr. GRP DN 400 (potisna) na dolžini 24.00 m. Zaščitna cev sega > 10.00 m na vsako stran od skrajnega tira železniške proge. Globina zaščitne cevi pod železniškimi tiri znaša > 6.70 m. Na območju železniških tirov je predvidena izgradnja protihrupne zaščitne ograje, ki bo nameščena na pilotih višine GRT-5.00 m. Vrtanje se izvede med piloti protihrupne ograje.
- Fekalni kanal **CELJE-18-2** med jaškoma J2.1 in jaškom J2.2 prečka lokalno cesto LC 036361 Celje-Teharje in železniško progo št. 30 Zidani most-Šentilj v km 525+589,183. Prečkanje ceste in železniške proge je predvideno s podvrtanjem z zaščitno poliestrsko cevjo kot npr. GRP DN 400 (potisna) na dolžini 47.00 m. Zaščitna cev sega na eni strani > 10.00 m od skrajnega tira železniške proge ter na drugi strani > 6.00 m od roba lokalne ceste. Globina zaščitne cevi pod železniškimi tiri znaša > 5.65 m. Na območju železniških tirov je predvidena izgradnja protihrupne zaščitne ograje, ki bo nameščena na pilotih višine GRT-5.00 m. Vrtanje se izvede med piloti protihrupne ograje.
- Iz situacije komunalnih naprav in napeljav ter podolžnih profilov so razvidni minimalni odmiki od tirov železniške proge, novih temeljev ter pilotov za protihrupno ograjo.

Pred gradnjo je potrebno mesto vrtanja uskladiti s projektom izvedbe protihrupne zaščite na odseku železniške proge Zidani Most-Celje (PROVIA, d.o.o.) ter projektom Nadgradnje železniške proge odsek Laško-Celje (SŽ-projektivno podjetje Ljubljana).

- Predvidena fekalna kanala CELJE-18-2.1 in 1.1 potekata v varovalnem pasu, na odmiku cca. 10.00 m, desno od osi skrajnega tira glavne železniške proge št. 30 Zidani Most – Šentilj-d.m.
- V skladu s 85. členom Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZVZelP-1, Uradni list RS, št. 30/18), mora izvajalec pred pričetkom del pridobiti pisno dovoljenje upravljalca javne železniške infrastrukture, to so SŽ - Infrastruktura, d.o.o.
- Vsa dela v območju železniške proge se morajo izvajati strokovno pravilno, v skladu z veljavnimi predpisi in navodili ter pod nadzorom delavcev SŽ - Infrastrukture, d.o.o., Služba za gradbeno

dejavnost Celje, Ulica XIV. Divizije 2, 3000 Celje. Pred pričetkom je potrebno opraviti skupen ogled, ki ga skliče investitor del. Pričetek del je potrebno službi sporočiti vsaj 8 dni vnaprej.

- Predvidena kanalizacija ne bo imela vpliva na elektrificirano železniško progo z enosmerno napetostjo 3 kV. Kanalizacijska cev v obeh križanjih poteka na globini 5.65 m in več pod železniškimi tiri, najbližji jašek je oddaljen od skrajnega tira železniške proge 8.42 m.
- Ni predvidena gradnja kovinskih objektov, zato se ne predvideva vplivov elektroficirane železniške proge. Minimalni odmik betonskega jaška od skrajnega tira znaša 8.42 m.
- Z gradnjo kanalizacije ne bo ogrožena stabilnost brežine okrog temeljev drogov in sider vozne mreže ter zaščitnih višinskih profilov, tako obstoječih kot novih predvidenih v projektu Nadgradnje železniške proge. Kanalizacija je na obeh mestih prečkanja železnice predvidena s podvrtanjem na globini 5.65 m in več pod tiri železniške proge. Zaščitna cev sega na vsako stran skrajnega tira proge => kot 8.75 m (vsi odmiki so razvidni iz situacije komunalnih naprav in napeljav ter podolžnih profilov).
- Prav tako ni potrebna zaščita kanalizacije pred morebitnimi vplivi blodečih tokov. Kanalizacija je predvidena iz PP cevi ter AB revizijskih jaškov. Jaški kanalizacije so odmaknjeni od skrajnega tira => 8.42 m. Na mestu podvrtanja železniške proge je predvidena zaščitna poliestrska cev kot. npr. GRP DN 400 (potisna).
- Predvideti je potrebno morebitne stroške SŽ-Infrastrukture, d.o.o. Službe za EE in SVTK Ljubljana, Pisarne EE Ljubljana, Tivolska cesta 41, 1000 Ljubljana (morebitni izklopi napetosti, zavarovanje delovišča, nadzor nad deli, ....).
- Za vsa predvidena dela v območju železniške proge je potrebno upoštevati Pravilnik o projektiranju, gradnji in vzdrževanju stabilnih naprav električne vleke enosmernega sistema 3 kV (Uradni list RS, št. 56/2003) ter standard SIST EN 50122.
- Pri izvedbi del je potrebno upoštevati Pravilnik o varnostnih ukrepih pred previsoko napetostjo dotika na elektrificiranih progah (Uradni list RS, št. 47/2009, z dne 23.6.2009).
- Ob železniški progi potekajo železniški signalno varnostni in telekomunikacijski kabli, ki jih je potrebno pred gradnjo zakoličiti in sondirati. Pri križanju je potrebno zagotoviti minimalni odmik med kanalizacijo in SVTK kabelsko kanalizacijo. Detajl križanja je razviden iz detajla F.

- Vsa dela v območju železniške proge se morajo izvajati pod nadzorom delavcev SŽ-Infrastrukture d.o.o. Služba za EE in SVTK, Pisarna SVTK Celje, Ulica XIV. Divizije 2, 3000 CELJE ter v skladu z izdanimi projektnimi pogoji Slovenskih železnic, št. 31002-619/2018-3. Pričetek del je potrebno službi sporočiti vsaj 8 dni vnaprej.
- Po končanih delih je potrebno SŽ-Infrastrukturi d.o.o. Službi za SGD, EE in SVTK Celje dostaviti detajl križanja kanalizacije z železniško progo in z SVTK kabli in priložiti dokazilo o vrisu v zemeljski kataster.
- S posegi se ne bo poslabšalo stanje oz. stabilnost zemeljskega trupa železniške proge.
- Po končanih delih mora biti teren ob železniški progi urejen po predpisih, ki urejajo varnost železniškega prometa.
- **Investitor oz. izvajalec mora poskrbeti za popolno zavarovanje delavcev, ki bodo izvajali dela, pred nevarnostjo s strani železniškega prometa, ki je stalna, neposredna in velika.**

## 7.8 Zavod za Gozdove

Del kanalizacije poteka po javnih asfaltnih cestah-prometnicah, ki potekajo preko trajno varovanega območja gozda – varovalnega gozda (objekt VG št. 09035, izločenega zaradi funkcije varovanja gozdnih zemljišč in sestojev). Predvidena dela bodo potekala v obstoječi utrjeni asfaltni cesti, ki poteka preko gozda, zato se z gradnjo ne bo posegalo neposredno v gozd.

Gradnja začasnih in pomožnih objektov v gozdu ali na gozdnem robu ni dovoljena. Prav tako ni dovoljeno deponiranje gradbenega materiala, gradbenih odpadkov in morebitnih viškov odkopane zemljine v gozdu ali v gozdnem prostoru.

## 7.9 Zavod za varstvo kulturne dediščine

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

Sestavila:  
Sabina Lesjak, inž.grad.