



Projektant

Komunalno podjetje Velenje, d.o.o.

Koroška cesta 37/b
SI-3320 Velenje



Investitor/naročnik:

OBCINA MISLINJA, Šolska cesta 34, 2382 MISLINJA

Objekt:

**Odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode v občini
Mislinja – SKLOP 3 KANALIZACIJA DOLIČ**

Vrsta gradnje:

Nova gradnja

Vrsta projektne dokumentacije:

Projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja – DGD

Vsebina mape:

Številka projekta, kraj in datum izdelave projekta:

770-KA/2021, Velenje, februar 2023



2.2 KAZALO VSEBINE

- 2.0 Naslovna stran načrta
- 2.1 Priloga 1A: Podatki o udeležencih, gradnji in dokumentaciji
- 2.2 Kazalo vsebine
- 2.3 Splošni del
 - 2.3.1 Priloga 2A: Izjava projektanta in vodje projekta
 - 2.3.2 Priloga 4: Splošni podatki o gradnji
 - 2.3.3 Projektni pogoji, smernice, mnenja, soglasja, izkazi
- 2.4 Tehnično poročilo
- 2.5 Zakoličbeni podatki
- 2.6 Grafični del



2.3 SPLOŠNI DEL

2.3.1 PRILOGA 2A: IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA



2.3.2 PRILOGA 4: SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

2.3.3 PROJEKTNI POGOJI, SMERNICE, MNENJA, SOGLASJA, IZKAZI

2.3.3.1 PRIDOBLENI PROJEKTNI POGOJI IN SMERNICE

Številka dok.	Izdajatelj	datum
37167-2579/2016/4 (1506)	Direkcija RS za infrastrukturo, Sektor za upravljanje cest, Območje Maribor, Ulica Vita Kraigherja 5, 2000 Maribor	11.5.2022
109486-MB/3428-IV	Telekom Slovenije, d. d., Center za dostopovna omrežja Maribor – Murska Sobota, Titova cesta 38, 2000 Maribor	21.6.2022
351-30/2022	Občina Mislinja, Šolska cesta 34, 2382 Mislinja	29.4.2022
S22_045/597/vk	Eles, d.o.o., Hajdrihova ulica 2, 1000 Ljubljana	19.4.2022
259/1-2022	Telemach d.o.o., Cesta Ljubljanske brigade 21, 1000 Ljubljana	21.4.2022
4202-65/2022-2	Zavod za ribištvo Slovenije, Sp. Gameljne 61a, 1211 Ljubljana-Šmartno	19.5.2022
ML-35107-0248/2022/2	Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Maribor, Slomškov trg 6, 2000 Maribor	6.5.2022
1325899	Elektro Celje, d.d, Vrunčeva 2a, 3000 Celje	6.5.2022
35506-3923/2022-2	Direkcija RS za vode, Sektor območja Savinje, Mariborska cesta 86, 3000 Celje	15.2.2022
201/2022	T- 2 d.o.o., Verovškova 64a, 1000 Ljubljana	12.4.2022
S22-202/P-NG/SŽ	Plinovodi d.o.o., Cesta Ljubljanske brigade 11b, p.p. 3720, 1001 Ljubljana	1.6.2022
PO-13/2022	JP Komunala Slovenj Gradec, d.o.o., Pameče 177a, 2380 Slovenj Gradec	21.4.2022
3407-41/2022-2	Zavod za gozdove Slovenije, OE Slovenj Gradec, Vorančev trg 1, 2380 Slovenj Gradec	25.4.2022
3562-0512/2022-2	Zavod RS za varstvo narave, OE Maribor, Pobreška cesta 20, 2000 Maribor	10.5.2022
105807/IV/22-BZ-13237	Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje	19.4.2022

2.3.3.2 MNENJA IN SOGLASJA

Številka dok.	Izdajatelj	datum
S22-202/P-NG/SŽ	Plinovodi d.o.o., Cesta Ljubljanske brigade 11b, p.p. 3720, 1001 Ljubljana	1.6.2022

2.4 TEHNIČNO POROČILO

1 UVOD

Investitor Občina Mislinja, Šolska cesta 34, 2382 Mislinja želi na območju naselja Dolič urediti odvajanje komunalne odpadne vode, saj imajo obstoječe poselitve na območju Doliča urejeno odvajanje komunalne odpadne vode preko pretočnih greznic, katerih iztoki se prosto izlivajo v podtalje oziroma bližnje potoke in nato v reko Pako. Z izgradnjo ločenega sistema za odvajanje komunalne odpadne vode bi zagotovili čistejše okolje in predvsem preprečili iztekanje fekalnih voda v podtalnico, potoke in vodotoke.

V ta namen je predvidena izgradnja sekundarnih gravitacijskih kanalov (na katere se bodo priključevali kanalizacijski priključki), tlačnih vodov in treh črpališč.

Na obravnavanem območju je predvidena gradnja:

- Kanalizacije za komunalne odpadne vode v skupni dolžini cca 3953 m iz enoslojnih gladkih PVC cevi od DN200 do DN250 mm, SN8 in cevi PE10 PN10 DN90 - di 73,6 in DN110 - di 90 (gravitacija v dolžini 3006,2 m in tlačni vodi v dolžini 946,6 m);
- Črpališča Č1, Č2 in Č3 s tlačnimi vodi,
- Vodovodnega priključka za potrebe črpališča Č1 in Č3
- NN elektro priključki za črpališča

2 LEGA OBJEKTA V PROSTORU

	Vodovod
Področje:	2 Gradbeni inženirski objekti
Oddelek:	22 Cevovodi, komunikacijska omrežja in elektroenergetski vodi
Skupina:	222 Lokalni cevovodi, lokalni distribucijski elektroenergetski vodi in lokalna dostopna komunikacijska omrežja
Razred:	2222 Lokalni cevovodi
Podrazred:	22221 Lokalni vodovodi za pitno vodo in cevovodi za tehnološko vodo
	Kanalizacija
Področje:	2 Gradbeni inženirski objekti
Oddelek:	22 Cevovodi, komunikacijska omrežja in elektroenergetski vodi
Skupina:	222 Lokalni cevovodi, lokalni distribucijski elektroenergetski vodi in lokalna dostopna komunikacijska omrežja
Razred:	2223 Cevovodi za odpadno vodo
Podrazred:	22231 Cevovodi za odpadno vodo (kanalizacija)

Predvidene parcelne številke:

Kanalizacija za komunalno odpadno vodo

parcelna številka:

754/16, 753/8, 377/22, 251/9, 755, 753/6, 731/3, 750/8, 739/2, 750/2, 753/2, 753/5, 251/2, 248/1, 251/1, 255/1, 255/3, 251/8, 255/2, 750/20, 734/7, 731/1, 739/1, 751, 750/16, 275, 377/16, 371/1, 200, 201/1, 202, 195, 190, 201/2, 205, 214/6, 207/2, 207/1, 214/7, 206, 147/2, 762/3, 762/1, 150/3, 142/3, 143/1, 142/9, *17/3, 188/1, 187/1, 150/8, 150/7, 150/1, 150/18, 152/1, 152/2, 125/2, 161/3, 122/1, 123, 64, 122/2, 122/7, 122/10, 122/11, 119, 66/1, 71/2, 71/1, 88/2, 89/3, 87/9, 87/11, 63/12, 63/53, 63/2, 63/60, 63/7, 63/4, 63/20, 63/26, 63/55, 62/1, 208/1, 179/8, 762/2, 87/1, 87/10, 63/35, 63/25, 63/31, 277, *104, k.o. Gornji Dolič (865)

Črpališča so predvidena na parcelah:

Č1

Parcelna številka: 251/2, 248/1, k. o. Gornji Dolič (865).

Č2

Parcelna številka: 207/1, k. o. Gornji Dolič (865).

Č3

Parcelna številka: 122/11, k. o. Gornji Dolič (865).

Dostopna cesta do črpališča:

Č1

Parcelna številka: 753/6, 248/1, k. o. Gornji Dolič (865).

Č2

Parcelna številka: 207/1, 207/2, 739/2, k. o. Gornji Dolič (865).

Č3

Parcelna številka: 122/11, 731/1, k. o. Gornji Dolič (865).

Vodovodni priključek za črpališče:

Č1

Parcelna številka: 251/2, 251/9, 248/1, k. o. Gornji Dolič (865).

Č3

Parcelna številka: 122/11, 122/7, 64, 731/1, k. o. Gornji Dolič (865).

Elektro dovod za črpališče:

Č1

Parcelna številka: 248/1, 251/2, 251/9, 753/6, 731/1, 377/22, 377/16, 377/12, k. o. Gornji Dolič (865).

Č2

Parcelna številka: 207/1, 207/2, 739/2, 208/1, k. o. Gornji Dolič (865).

Č3

Parcelna številka: 122/11, 122/7, 64, 731/1, 62/1, 63/35, k. o. Gornji Dolič (865).

3 PRIKLJUČITEV NA JAVNO INFRASTRUKTURO

Predvideno je, da se novo kanalizacijsko omrežje za komunalno odpadno vodo priključi na novo čistilno napravo

Vodovodni priključek za črpališče, pa se priključi na obstoječe vodovodno omrežje.

4 OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROSTORSKIMI AKTI IN PREDPISI O UREJANJU PROSTORA

Veljavni prostorski akt na območju gradnje:

- **ODLOK o Občinskem prostorskem načrtu občine Mislinja**
(Uradno glasilo slovenskih občin, št. 61/2017, 18/18-popravek odloka in 16/21)

Enota urejanja prostora (EUP): enota urejanja: DOLP-01, DOLP-03, GD-07, GD-10, GD-05, ŽPO-04, GDH-03, GDH-02, GDH-01, GDV-01

Namenska raba: Aa, Ao, Az – površine razpršene poselitve, K1, K2 – kmetijska zemljišča, SS – stanovanjske površine s spremljajočimi dejavnostmi, PC – površine cest, VC – celinske vode

Zahteve Odloka o Občinskem prostorskem načrtu občine Mislinja	Komentar skladnosti z zahtevami prostorskega akta
--	--

(prikazane so samo tiste zahteve, ki so relevantne za obravnavan poseg)

I. STRATEŠKI DEL

II. IZVEDBENI DEL

5 OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO

5.1 OPIS VPLIVOV IN UKREPOV V ČASU GRADNJE

5.1.1 Pričakovani vplivi objekta na okolico objekta v zvezi z njihovo mehansko odpornostjo in stabilnostjo

- nameravana gradnja ne bo povzročila porušitve celotnega objekta ali dela objekta v okolici nameravane gradnje,
- nameravana gradnja ne bo povzročila škode na delih objektov v okolici nameravane gradnje, nameravana gradnja ne bo povzročila deformacij, večjih od dopustne ravni,
- nameravana gradnja ne bo povzročila škode na delih objektov v okolici nameravane gradnje ali na njihovih napeljavah in vgrajeni opremi zaradi večjih deformacij nosilne konstrukcije,
- nameravana gradnja ne bo na objektivih v okolici povzročila škode, nastale zaradi nekega dogodka, katere obseg je nesorazmerno velik glede na osnovni vzrok.

5.1.2 Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z varnostjo pred požarom

- nameravana gradnja ne bo vplivala na nosilnost konstrukcij objektov v okolici nameravane gradnje, zato bo nosilna konstrukcija objektov določen čas ohranila svojo nosilno sposobnost,
- nameravana gradnja ne bo imela vpliva v primeru požara na objekte, nameravana gradnja omogoča osebam v objektih in okolici nameravane gradnje, da zapustijo objekt in omogoča varen dostop reševalnih ekip.
- vodovodno in kanalizacijsko omrežje je podzemne izvedbe. Tudi v primeru nepravilnega delovanja oziroma poškodbe na omrežju ni možna povzročitev požara.

5.1.3 Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi s higiensko in zdravstveno zaščito

- nameravana gradnja ne bo vplivala z emisijami nevarnega plina sevanja, iz nje ne bodo uhajali strupeni plini in nevarni delci,
- predvidena novogradnja ne bo poslabšala obstoječega stanja kakovosti podtalnice in vodnjakov pitne vode, kar je doseženo z ustreznimi gradbeno tehničnimi ukrepi, z ustreznim načinom gradnje in vzdrževanjem objektov,
- nameravana gradnja ne bo imela vpliva na osenčenje sosednjih nepremičnin.
- Varstvo pred onesnaženjem zraka: V času gradnje bo zaradi gradbenih del prišlo do onesnaženja zraka v obliki prašenja z izpušnimi plini gradbene mehanizacije. Uporabljati je potrebno brezhibno gradbeno mehanizacijo, prašenje pa zlasti v poletnem času preprečiti s škropljenjem z vodo ter s čiščenjem prometnih površin.
- Varstvo tal: V okviru preprečitve onesnaženja tal in podtalnice je potrebno takoj odstraniti onesnaženo zemljinu in ustrezno ravnati z njo po predpisih, ki urejajo to področje. Sprejeti morajo biti tudi ukrepi, ki preprečujejo izpiranje gradbenih materialov v tla. Zato naj bodo gradbeni materiali skladiščeni pod nadstreškom, nevarne kemikalije pa na nepropustnih tleh z lovilno skledo oz. jaškom. Vzdrževanje gradbene mehanizacije in transportnih vozil mora potekati tako, da ne pride do razlitja in iztekanja motornega olja in drugih nevarnih snovi.
- Ravnanje z odpadki: Pri ravnanju z gradbenimi odpadki je treba upoštevati Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/2008) ki določa obvezna ravnanja z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih zaradi gradnje, rekonstrukcije, adaptacije, obnove ali

odstranitve objekta. Za vsa ravnanja z gradbenimi odpadki, ki niso posebej urejena s tem pravilnikom se uporablja predpis, ki ureja ravnanje z odpadki. Tako mora investitor zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke hranijo ali začasno skladiščijo na gradbišču tako, da ne onesnažujejo okolja. Če hramba ali začasno skladiščenje gradbenih odpadkov ni možno na gradbišču, mora investitor zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke odlagajo neposredno po nastanku v zabojnike, ki so nameščeni na gradbišču ali ob gradbišču in prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov brez njihovega prekladanja. Investitor mora zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke oddajo zbiralcu gradbenih odpadkov. Investitor mora za celotno gradbišče pooblastiti enega od izvajalcev del, ki bo v njegovem imenu oddajal gradbene odpadke zbiralcu gradbenih odpadkov. Ocenjujemo, da bo vpliv odpadkov na okolico oziroma okolje v času gradnje ob upoštevanju zgoraj navedenih ukrepov neznaten.

5.1.4 Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z varnostjo pri uporabi

- Nameravana gradnja pri normalni uporabi in obratovanju ne bo povzročala nesprejemljivega tveganja na nepremičnine v okolici z neizogodami kot so zdrs, padec, trčenje, opekline, udar z električnim tokom oz. poškodbe zaradi eksplozije.

5.1.5 Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z zaščito pred hrupom

- Na območju gradbišča bodo povečane emisije hrupa zaradi obratovanja gradbene mehanizacije in pomožnih naprav na gradbišču, delno se bo povečala obremenitev s hrupom zaradi odvoza in dovoza z gradnjo povezanega materiala na gradbišče. V skladu z določili Uredbe mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju sodi nezgrajeno ali nepokrito gradbišče med naprave, ki so vir hrupa. Za vire hrupa je potrebno izvajati prve meritve in obratovalni monitoring v skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje. Zavezanec za izvajanje monitoringa v času gradnje je izvajalec gradbenih del. Meritve hrupa je potrebno izvesti v času intenzivnih gradbenih del na območju najbližjega stanovanjskega objekta. Če bi meritve pokazale preseganje dovoljenih ravni hrupa, je potrebno zagotoviti ustrezne dodatne zaščitne ukrepe. Z vidika obremenitev okolja s hrupom bo imela gradnja večji vpliv na okolje kot samo obratovanje. Hrup, ki ga zaznavajo osebe v objektih v okolici nameravane gradnje ali ljudje v okolici nameravane gradnje, bo zmanjšan na raven, ki ne bo ogrožala njihovega zdravja in jim bo omogočala zadovoljive razmere za spanje, počitek in delo. Dela bodo potekala v dopoldanskih urah in zgodnjih popoldanskih urah, ko so ljudje večinoma odsotni zaradi služb in šole.

5.1.6 Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote

V času gradnje predvidenega objekta ne bo prihajalo do povečanja količine energije, potrebne pri uporabi objektov v okolici nameravane gradnje.

5.2 OPIS VPLIVOV IN UKREPOV V ČASU UPORABE

5.2.1 Pričakovani vplivi objekta na okolico objekta v zvezi z njihovo mehansko odpornostjo in stabilnostjo

- V času uporabe objekta ni predvidenih vplivov na mehansko odpornost in stabilnost nepremičnin v okolici gradnje in deformacij večjih od dopustne ravni.

5.2.2 Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z varnostjo pred požarom

- Kanalizacijsko omrežje in vodovodni priključek nista opremljena s strojnimi, tehnološkimi ali električnimi napravami, tako da se zanj ne zahteva sistemov aktivne požarne zaščite. Čistilna naprava in črpališča bodo opremljena s strojnimi in električnimi inštalacijami, ter bodo opremljena s gasilnimi aparati
- Kanalizacijsko omrežje in vodovodni priključek je podzemne izvedbe. Tudi v primeru nepravilnega delovanja oziroma poškodbe na omrežju ni možna povzročitev požara. Čistilna naprava in črpališča bodo opremljena z gasilnimi aparati.

5.2.3 Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi s higiensko in zdravstveno zaščito

- Varstvo pred onesnaženjem zraka: vodovod in kanalizacija sama po sebi nista vir emisij v ozračje. Vodovodni priključki za črpališča bodo namenjeni oskrbi predvidenih objektov z vodo. Kanalizacijsko omrežje je predvideno vkopano in v vodotesni izvedbi, zato ni pričakovanih vplivov na okolico in ozračje. Kanalizacijsko omrežje je predvideno za odvajanje komunalnih odpadnih voda do čistilne naprave. V času obratovanja omrežja ni pričakovati nobenih vplivov na kakovost zraka.

- Varstvo tal: V primeru izvajanja vzdrževalnih del na kanalizacijskem omrežju oz. črpališč ni predvidenih izpustov v podtalje. Kanalizacijsko omrežje mora biti zgrajeno vodotesno. Kanalizacijski sistem se bo vodil na čistilno napravo. Omenjeni posegi se bodo izvajali skladno z Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15).
- Ravnanje z odpadki: Pri obratovanju vodovodnega omrežja odpadki ne bodo nastajali. Kanalizacijski odpadki iz črpališč se bodo zbirali in vozili na obstoječo centralno čistilno napravo.

5.2.4 Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z varnostjo pri uporabi

- Vodovodno omrežje je namenjeno oskrbi objektov z vodo in kanalizacijsko omrežje pa je namenjeno odvajanju odpadnih voda in ni dostopno naključnim mimoidočim. Dostopale in upravljale ga bodo samo ustrezno strokovno usposobljene osebe. V času obratovanja objekta ne bo prihajalo do vplivov v zvezi z varnostjo pri uporabi objektov v okolici.

5.2.5 Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z zaščito pred hrupom

- V času obratovanja vodovoda in kanalizacije emisije hrupa ne bodo nastajale, ker dovajanje vode po cevovodih in odvajanje vode ne povzroča hrupa. Prav tako ne bo nastajal hrup v črpališčih zaradi črpalke, saj so črpališča vgrajena pod zemljo.

5.2.6 Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote

- V času gradnje predvidenega objekta ne bo prihajalo do povečanja količine energije, potrebne pri uporabi objektov v okolici nameravane gradnje.

5.3 UKREPI ZA PREPREČEVANJE OZIROMA ZMANJŠANJE PRIČAKOVANIH VPLIVOV

5.3.1 Ukrepi za preprečevanje emisij prahu

- Odgovorni vodja del mora na gradbišču poskrbeti za tak način gradnje, da emisije prahu ne bodo dosegle sosednjih objektov, oziroma da bodo čim nižje.
- Transportne poti znotraj gradbišča je treba označiti ter jih locirati tako, da bodo čim bolj oddaljene od najbližjih sosednjih objektov.
- V primeru prašenja zaradi prevozov s tovornimi vozili in gradbenimi stroji po neutrjenih poteh znotraj gradbišča, je treba transportne poti ustrezno vlažiti in tako preprečiti čezmerno prašenje.
- Gradbišče je treba organizirati tako, da tovarna vozila in gradbeni stroji ne bodo obratovali brez potrebe in v prostem teku.

5.3.2 Ukrepi za preprečevanje emisij hrupa

- Upoštevanje časovnih omejitev za izvajanje gradbenih del in transportnih del (delo le v dnevnem času ob delavnikih med 6. in 18. uro, v večernem in nočnem času in ob nedeljah in praznikih pa samo izjemoma oz. v primeru neodložljivih del).
- Vsi gradbeni stroji, ostale delovne naprave in tovarna vozila morajo biti tehnično brezhibna in izdelana v skladu z normami kakovosti za vire hrupa, v skladu s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Ur. l. RS, št. 106/2002, 50/2005, 49/2006).
- Izvajalec je dolžan zagotoviti čim manjši vpliv obremenjenosti s hrupom, z doslednim medsebojnim izključevanjem delovanja težke strojne mehanizacije. Npr. faza polaganja asfalta se lahko začne šele potem, ko je zaključeno valjanje in utrjevanje nosilne voziščne konstrukcije. Isti ukrep velja tudi v primeru pripravljalnih in zemeljskih del, kjer se medsebojno izključujeta delovanje bagra in valjarja.

5.3.3 Ukrepi za preprečevanje emisij nevarnih snovi

- Pri izvajanju gradbenih del na gradbišču so nevarne snovi pogonska goriva in sredstva za vzdrževanje gradbenih strojev. Pretakanje pogonskih goriv v gradbene stroje se lahko opravlja na bencinskih črpalkah. Na gradbišču se pretakanje lahko opravlja le z ustreznimi vozili za prevoz nevarnih snovi oziroma na posebnih lovilnih posodah – bazenih iz gume odporne na olje. Pri pretakanju goriv je treba ščititi tla in podtalje pred onesnaženjem zaradi razlitja, zato je treba prelivanje goriv opravljati na ustreznih varovanih mestih oziroma z ustreznim postavljanjem lovilnih posod pod rezervoarje gradbenih strojev v času pretakanja goriv.
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisij delcev iz gradbišč (Ur.l. RS, št. 21/2011) določa, da se njene določbe iz 4., 5., 7., 9. in 10. člena uporabljajo samo za gradbišča: na katerih izvajanje gradbenih del traja več kot 12 mesecev ali na območju naselja, ki ima status mesta ali na območju degradiranega okolja, če površina gradbišča presega 4.000 m² ali prostornina gradbišča presega

10.000 m³, ali na območju, ki ni območje iz prejšnje alineje, če površina gradbišča presega 10.000 m² ali prostornina gradbišča presega 20.000 m³.

- Nameravani poseg ne zapade pod nobeno od zgoraj navedenih zahtev, vendar pa 1. odstavek 2. člena določa obvezno uporabo uredbe za vsa gradbišča. Zato bo v fazi PZI potrebno izdelati Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisij delcev iz gradbišča.

6 OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV OBJEKTA NEPOSREDNO NA OKOLJE

Ni pričakovanih vplivov na okolico, ker sta vodovodno in kanalizacijsko omrežje s črpališči podzemne izvedbe.

7 ZAKONODAJA

- Gradbeni zakon (GZ)
Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 – popr., 65/20, 15/21 – ZDUOP in 199/21 – GZ-1
- Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt),
Uradni list RS, št. 33/07, 70/08 – ZVO-1B, 108/09, 80/10 – ZUPUDPP, 43/11 – ZKZ-C, 57/12, 57/12 – ZUPUDPP-A, 109/12, 76/14 – odl. US, 14/15 – ZUUJFO, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3
- Zakon o cestah (ZCes1),
Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15, 10/18 in 123/21 – ZPrCP-F
- Zakon o pravilih cestnega prometa (ZPrCP),
Uradni list RS, št. 156/21 – uradno prečiščeno besedilo in 161/21 – popr.
- Uredba o razvrščanju objektov,
Uradni list RS, št. 37/18 in 199/21 – GZ-1
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest,
Uradni list RS, št. 47/05 in 44/22 – ZVO-2
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja,
Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13 in 44/22 – ZVO-2
- Pravilnik o projektiranju cest,
Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1 in 36/18
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah,
Uradni list RS, št. 99/15, 46/17, 59/18, 63/19 in 150/21
- Pravilnik podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov,
Uradni list RS, št. 36/18, 51/18 – popr., 197/20 in 199/21 – GZ-1
- Pravilnik o tehnični izvedbi in uporabi vodovodnih objektov in naprav,
Uradni vestnik MoV, št. 7/2014
- Pravilnik za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo objektov in naprav za izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske vode
Uradni vestnik MoV, št. 015-2013

8 PREDHODNA DOKUMENTACIJA IN IZSLEDKI PREDHODNIH RAZISKAV

Projektna dokumentacija je izdelana na osnovi geodetskega posnetka, ki ga je izdelalo Komunalno podjetje Velenje, Koroška cesta 37 b, 3320 Velenje

Prav tako so pri izdelavi projekta upoštevani sledeči dokumenti in podloge:

- DKN (digitalni katastrski načrt) in geodetski načrt,
- podloge obstoječih komunalnih vodov (upravljavci vodov),
- veljavni prostorski akti,
- veljavni zakoni, tehnični predpisi in standardi,

- ODLOK o Občinskem prostorskem načrtu občine Mislinja
- (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 61/2017, 18/18-popravek odloka in 16/21)

9 OPIS LOKACIJE

Predvidena gradnja se bo izvajala v občini Mislinja, in sicer na območju naselja Gornji Dolič, kjer je lociranih cca. 47 gospodinjstev, katerih odpadna voda ni priključena na javno kanalizacijo.

10 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Obstoječe poselitve na območju naselja Gornjega Doliča imajo urejeno odvajanje komunalne odpadne vode preko pretočnih greznic, katerih iztoki se prosto izlivajo v podtalje, potoke in vodotoke ter reko Pako.

Na tem območju je lociranih cca. 47 gospodinjstev, katerih odpadna voda ni priključena na javno kanalizacijo. Fekalna voda je iz objektov odvedena preko greznic z izpustom v vodotok oziroma v odprte jarke ali podtalje. Meteorna voda je delno speljana v ponikalnice, delno se odvaja razpršeno po terenu, delno pa je vodena v vodotoke.

Za rešitev problema je potrebno zgraditi sekundarne gravitacijske kanale (na katere se bodo priključevali kanalizacijski priključki), tlačne vode in tri črpališča.

11 OPIS PREDVIDENE GRADNJE

KANALIZACIJA KOMUNALNIH ODPADNIH VODA

Na zahtevo investitorja Občine Mislinja se bo obravnavano območje opremilo s kanali za komunalne odpadne vode – ločen sistem in s tem zaščitili obstoječi potoki in pritoki reke Pake pred onesnaževanjem s fekalnimi vodami.

Predvidena kanalizacija za komunalno odpadno vodo bo speljana na novo čistilno napravo velikosti 800 PE.

Predvidena je gradnja sekundarnih kanalov za komunalne odpadne vode iz enoslojnih gladkih cevi od DN160 mm do DN250 mm SN8, na katere se bodo lahko priključili kanalizacijski priključki obstoječih objektov.

Iz vzdolžnih profilov in situacij je razviden potek kanalov ter križanj posameznih obstoječih vodov.

KANALI

TLAČNI VOD poteka od črpališča Č1 do črpališča Č4 z novo čistilno napravo Dolič 800 PE. Tlačni vod poteka v travnati površini ob javni poti JP-761061 do jarka, ki ga prečka. Nato poteka tlačni vod po parkirišču ter nato prečka javno pot. Po prečkanju javne poti poteka naprej pod objektom z naslovom Gornji Dolič 62 v travnati površini do glavne ceste G1-4 odsek 1260. Glavno cesto G1-4, odsek 1260 prečka s podbojem na stacionaži 133 m skupaj z elektro NN priključkom za črpališče Č1, in sicer v zaščitni jekleni cevi DN323,9 mm z minimalnim odmikom 1,5 m od asfalta.

Tlačni vod je predviden iz cevi PE100 DN110x10 (di90 mm). Zaradi prečkanja jarka je na tlačnem vodu predviden zračnik in blatnik.

KANAL 1 poteka od predvidenega črpališča Č1 proti Gornjemu Doliču v večini v travnati površini. Manjši del kanala_1 poteka tudi po obstoječih makadamskih cestah in sicer od jaška RJ9 do RJ10. Kanal_1 prečka tudi lokalno cesto LC 450091 in javno pot JP 761181 s podbojem v jekleni zaščitni cevi DN355,6 mm. Kanal_1 je predviden iz gladkih enoslojnih PVC cevi DN250 SN8 mm.

Med jaškoma RJ6 in RJ9 poteka kanalizacija preko mokrotnega travnika 2. Trasa v tem delu je postavljena tako, da čim manj posega v ta zavarovani ekosistem, in sicer z minimalnim odmikom od obstoječega transportnega in lokalnega vodovoda.

Na kanal_1 se priključujejo stranski kanali kanal_6, kanal_7, kanal_8, kanal_9, kanal_5, kanal_10, kanal_12, ter kanal_1_2_tlačni vod.

KANAL 1 2 TLAČNI VOD poteka od črpališča Č3 do jaška RJ20 na kanalu_1 v travnati površini. Kanal_1_2_tlačni_vod je predviden iz cevi PE100 DN110 PN 10 (PE110x10, di 90 mm). Na trasi tlačnega voda je predviden zračnik in blatni izpust.

Kanal_1_2_tlačni_vod dvakrat prečka reko Pake in sicer sifonsko v zaščitni jekleni cevi fi 219,10 mm z minimalnim odmikom od dna reke Pake 1,5 m. Zaščitna cev mora segati še 3-5 m od spodnjega roba brežine reke pake na vsako stran.

Zaradi nedostopnosti terena je predviden prekop reke Pake s sanacijo reke Pake v prvotno stanje (z obložitvijo brežin in dna s kamenjem).

KANAL 1 2 GRAVITACIJA poteka po travnati površini do črpališča Č3, iz katerega poteka tlačni vod – kanal_1_2_tlačni vod.

Kanal_1_2_gravitacija je predviden iz gladkih enoslojnih PVC cevi DN250 SN8.

Kanal_1_2_gravitacija enkrat prečka reko Pake sifonsko v zaščitni jekleni cevi DN 355,6 minimalnim odmikom od dna reke Pake 1,5 m. Zaščitna cev mora segati še 3-5 m od spodnjega roba brežine reke pake na vsako stran. Zaradi nedostopnosti terena je predviden prekop reke Pake s sanacijo reke Pake v prvotno stanje (z obložitvijo brežin in dna s kamenjem).

Na kanal_1_2_gravitacija, ki se prične v lokalni poti JP 761221 se navezuje kanal_2, na katerega se bodo priključili obstoječi objekti. Iz jaška RJ29 je predviden tudi odcep – **kanal_11** za kasnejšo možno priključitev naselja Šentflorja iz enoslojne gladke PVC cevi DN250 mm SN8.

Na kanal_1_2_gravitacija se priključujejo stranski kanali kanal_2, kanal_3, kanal_4 in kanal_13-obst.greznica.

KANAL 2 poteka po asfaltirani javni poti 761221 in se priključuje na kanal_1_2_gravitacija. Kanal_2 je predviden iz enoslojne gladke cevi PVC DN200 mm SN8. Na kanal_2 se priključuje še **kanal_2_1** iz enoslojne gladke PVC cevi DN160 mm SN8. Na projektirani kanal se bodo lahko priključili objekti z naslovi Gornji Dolič 39B, 38, 39D, 39C, 39A, 38B in 38C.

KANAL 3 poteka po travnati površini ob tlačnem kanalu z minimalnim odmikom ter nato prečka regionalno cesto R-431, odsek 1350 v zaščitni jekleni cevi DN 324,9 mm. Nato kanal poteka naprej po lokalni makadamski javni poti 761191. Predvideni kanal je iz enoslojne gladke PVC cevi DN200 mm, SN8. Na kanal 3 se priključuje **kanal_3_1** iz enoslojne gladke PVC cevi DN200 mm, ki poteka delno v travnati površini ob regionalni cesti nato pa v makadamskem dovozu.

Kanal_3 se priključi na kanal_1_2_gravitacija v jašek RJ24.

Na predvidena kanala se bodo lahko priključili objekti z naslovi Gornji Dolič 42, 43B, 43D, 43C, 43, 43A in 43E. Objekta 43a in 43 se bosta priključila na kanal_3_1 z internima črpališčema)

KANAL 4 se priključi na projektirani kanal_3 v jašku RJ37. Kanal_4 prečka regionalno cesto R-431, odsek 1350 v zaščitni jekleni cevi DN 324,9 mm SN8. Kanal_4 je predviden iz enoslojne gladke PVC cevi DN200 mm, SN 8 in poteka ob regionalni cesti v travnati površini. Na kanal se bodo priključili objekti z nalovi Gornji Dolič 42A, 42B, 42D.

KANAL 13-obstoječa greznica Kanal poteka od obstoječe skupinske greznice po travnati površini in prečka regionalno cesto R2 Gornji Dolič – stranice in se navezuje na kanal_1_2_gravitacija v jašku RJ25. Kanal_13 je predviden iz gladke enoslojne PVC cevi DN250. Kanal_13 prečka s podbojem regionalno cesto R2-431 odsek 1350 v zaščitni jekleni cev DN355,6 mm minimalno 1,5 m pod cesto.

KANAL 5 se priključuje na kanal_1 v jašku RJ13. Kanal_5 poteka po travnati površini in prečka s tlačnim vodom o reko Pake v zaščitni cevi DN 219,10 mm do črpališča Č2. Od črpališča Č2 kanal_5 poteka gravitacijsko po travnati površini, nato pa v javni poti 761181. Del kanala_5 je predvidenega kot tlačni vod (od črpališča Č2 do kanala_1) iz cevi PE100 PN10 DN90x8,2 (di 73,6 mm), nato je predviden gravitacijski vod iz enoslojne gladke cevi PVC DN200 mm SN8. Na kanal_5 v jašku RJ55 se izvede

Kanal prevezava. Kanal prevezava poteka od obstoječe kanalizacije – obstoječega jaška in že izvedeno kanalizacijo preko kanala_prevezava priključi na predvideno črpališče Č2. Kanal prevezava je iz enoslojne gladke PVC cevi DN250 mm SN8.

Na predvideni kanala in črpališče Č2 se bodo priključili objekti z naslovi Gornji Dolič 46, 46A, 48, 48A, 47, 49, 52B, 53A, 53C, 53B, 52A.

KANAL 6 se priključuje na predvideni kanal_1 v jašku RJ16. Kanal poteka po travnati površini ob dovoznem makadamu ter prečka regionalno cesto R2 – 431, odsek 1350, v zaščitni jekleni cevi DN323,9 mm minimalno 1,5 m pod cesto in se zaključi v zelenici. Na kanal_6 se bosta priključila obstoječa objekta z naslovom Gornji Dolič 45a in 45.

Kanal je predviden iz enoslojne gladke PVC cevi DN200 mm SN8.

KANAL 7 se priključuje na predvideni kanal_1 v jašku RJ9. Kanal poteka po travnati površini in prečka regionalno cesto R2 – 431, odsek 1350, v zaščitni jekleni cevi DN323,9 mm minimalno 1,5 m pod cesto in se zaključi v zelenici. Na kanal_7 se bodo priključili obstoječi objekti z naslovom Gornji Dolič 55 in 64, 64A.

Kanal je predviden iz enoslojne gladke PVC cevi DN200 mm SN8.

KANAL 8 se priključuje na predvideni kanal_1 v jašku RJ2. Kanal bo potekal ob črpališču in ob cesti JP – 761061 v travnati površini ter prečkal jarek ter javno pot s parkiriščem. Na kanal_8 se bosta priključila obstoječa objekta z naslovom Gornji Dolič 62 in 59.

Kanal je predviden iz enoslojne gladke PVC cevi DN200 mm SN8.

KANAL 9 se priključuje na predvideni kanal_1 v jašku RJ2. Kanal poteka v javni poti JP – 761061 ter sifonsko prečka reko Pake v jekleni zaščitni cevi DN 323,9 mm minimalno 1 m pod dnom reke Pake.

Kanal_9 je predviden iz enoslojne PVC cevi DN200 mm SN8. Na kanal se v jašku RJ72 naveže **kanal 9_1**, ki prav tako poteka v javni poti JP – 761061. Kanal_9_1 je predviden iz enoslojne gladke PVC cevi DN160 mm SN8. Na kanal_9 in kanal_9_1 se bodo priključili obstoječi objekti z naslovom Gornji Dolič 63b, 63a, 74, 74a in 73 (priključitev z internim črpališčem na kanal_9_1)

KANAL 10 se priključuje na predvideni kanal_1 v jašku RJ6. Kanal poteka v zelenici in s podbojem prečka regionalno cesto R2-431 odsek 1350 na stacionaži 210 m v jekleni zaščitni cevi DN323,9 mm z minimalnim odklikom 1,5 m od asfalta. Kanal je predviden iz enoslojne PVC cevi DN200 mm SN8. Na kanal_10 se bosta priključila obstoječa objekta z naslovom Gornji Dolič 63 in 59a.

KANAL 12 se priključuje na predvideni kanal_1 v jašku RJ18. Kanal poteka v zelenici in s podbojem prečka regionalno cesto R2-431 odsek 1350 na stacionaži 949 m v jekleni zaščitni cevi DN323,9 mm z minimalnim odklikom 1,5 m od asfalta ter se zaključi v asfaltnem dovozu. Kanal je predviden iz enoslojne gladke PVC cevi DN200 mm SN8. Na kanal_12 se bosta priključila obstoječa objekta z naslovom Gornji Dolič 44 in 44a.

IZVEDBA KANALIZACIJSKEGA OMREŽJA IN ZEMELJSKA DELA

Kanalizacija za komunalne odpadne vode se izvede, kjer ni omejenosti s prostorom v širokem izkopu pod kotom 75° oziroma v manjšem delu pod kotom 60°, širine dna DN cevi +30 cm na vsako stran.

Izkopi ob cesti R2-431, odsek 1350, kjer je odklik od asfaltna ceste manjši od 3 m se izvajajo kot ozki izkopi (vertikalni) pod kotom 90° z zaščitnimi opaži oz. zagatnicami, kjer je odklik večji pa kot široki izkopi pod kotom 75°.

Kanalizacijske cevi bodo v večini položene pod cono zmrzovanja (90 cm), kar je razvidno iz vzdolžnih profilov, kjer pa bo nadsutje manjše od 60 cm pa se bodo cevi dodatno obbetonirale s pustim betonom.

Poškodovanih cevi, spojk, fazonskih komadov in tesnil se ne sme uporabiti. Pri polaganju oziroma vgradnji cevi je potrebno upoštevati navodila proizvajalca cevi.

CEVNI MATERIAL

Izbrane so gladke enoslojne PVC cevi od DN 160 mm do DN250 mm, nosilnosti SN 8 za gravitacijske vode, s spojkami in s pripadajočimi tesnili.

Za tlačne vode so izbrane cevi PE100 DN90 (di73,6) in DN110 (di90) s spojkami in s pripadajočimi tesnili ter elektrofuzijskimi spoji.

Cevi morajo biti ustrezno označene. Pripadajoči montažni kosi (kolena, odcepni komadi) so iz umetne snovi polietilena. Cevi in fazonski kosi morajo po kvaliteti, sestavi, dimenzijah, nosilnosti, tesnosti in mehanskih lastnostih odgovarjati predpisanim standardom.

Cevi morajo biti v obratu za proizvodnjo cevi preizkušene tako na vodotesnost kot tudi na temensko nosilnost (trdnost) ter opremljene z atestom.

Vsi materiali, ki se nameravajo uporabiti za proizvodnjo cevi in drugih gotovih izdelkov, morajo imeti ustrezen certifikat.

Poškodovanih cevi in tesnil se ne sme uporabiti. Pri spajanju je potrebno upoštevati navodila proizvajalca cevi, zlasti za vodenje in potiskanje cevi v predhodno položeno cev in pri rezanju, je potrebno uporabljati opremo, ki dovoljuje kontrolirano upravljanje oz. obvladovanje sile potiskanja. Ni dovoljeno nabijanje cevi in potiskanje s stroji kot so bagri in nakladalniki.

Cevi je potrebno rezati z ustreznim orodjem po priporočilu proizvajalca. Reze je potrebno izvesti tako, da bo zagotovljena pravilna funkcija spoja v izdelavi.

Cevi se polagajo po navodilih proizvajalca cevi.

REVIZIJSKI JAŠKI

V ravninskem delu in ob reki Paki, kjer je bolj močvirnat teren so na lomi trase in v predpisanih razdaljah, predvideni BC revizijski jaški DN1000, DN800 mm z že izdelanimi muldami z LTŽ pokrovom nosilnosti razreda D 400 kN.

Drugeče pa so predvideni PE ali PP revizijski jaški DN1000, DN800 mm z izdelanimi muldami pod različnimi koti vtokov (90°, 45°) in DN625 mm z LTŽ pokrovom nosilnosti razreda D 400 kN.

Kjer se trasa lomi pod manjšim kotom, se ti lomi rešujejo s PVC koleni 1x 15° ali 2x15°. V primeru velikega padca nivelete cevi se vgradi umirjevalni jašek.

LTŽ pokrovi ob reki Paki ter potokih morajo biti vodotesni (polni).

Izvajalec del je za čas gradnje dolžan varovati obstoječo kanalizacijo pred vnosom gradbenega materiala (pesek, beton, opaž) in preprečiti vtok podtalnice v kanalizacijo za odpadno vodo.

POLAGANJE CEVI (kanalizacije za komunalne odpadne vode)

Cevi se polagajo na peščeno posteljico 4-16 mm v debelini 10 cm ter prekrijejo v debelini 20 cm nad temenom s peskom debeline 4-16 mm. Območje cevovoda se komprimira z lahкими komprimacijskimi sredstvi do zbitosti 40 MN/m². Nad območjem cevovoda se jarek zasuje z izkopnim materialom, v cestnem telesu pa s tamponom, ter strojno komprimira v plasteh po 20 cm. Jarek se izven cestnega telesa na koncu za humusira v debelini 20 cm ter zatravi oz. uredi v prvotno stanje.

Dno jarka mora biti ravno. Cev mora nalegati na temeljno plast po celotni dolžini in v projektiranem padcu. Temeljna in izravnalna plast tvorita posteljico cevi. Na tako izoblikovana ležišča se položijo kanalizacijske cevi. Za spojko cevi se izvede poglobitev.

Če pri izkopu jarka naletimo na slabo nosilna tla, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati iz 10 na 20 cm. Podobno postopamo tudi, ko na dnu jarka naletimo na skale ali večje kamenje. Dobava in vgradnja kamnitega materiala 16-32 mm ob morebitnem slabo nosilnem materialu pod betonsko posteljico.

Peščena posteljica mora biti izvedeni tako, da je kot naleganja kanalizacijske cevi 180°. Poudarjamo, da je pravilna izvedba posteljice bistvenega pomena za nosilnost in vodotesnost kanala, zato je potrebno njeni izvedbi posvetiti veliko pozornosti, da ne bi bilo po opravljenem preizkusu tesnosti potrebno izvajati sanacije celotnih odsekov cevi.

Del izkopanega material se bo deponiral ob robu trase ali urejeni začasni deponiji, ter se bo po končanem polaganju, vodotesnem preizkusu, snemanju - pregledu s TV kamero in geodetskim snemanju uporabil za zasip. Zasip bo potrebno sproti komprimirati z lahкими komprimacijskimi sredstvi do zbitosti raščenege terena.

Posebna pozornost je potrebna pri utrjevanju bokov cevi, ker nezadostno utrjeni boki lahko povzročijo deformacije cevi. Končno nasutje v območju cevi je potrebno komprimirati z ročnimi komprimacijskimi sredstvi.

Zasipni material mora biti dolgoročno stabilen in ne sme vsebovati primesi, npr. organskih in drugih, ki bi zaradi kemičnih ali fizikalnih sprememb ogrozile življenjsko dobo cevi, stabilnost zasipa ali varno vplivale na podtalnico.

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da je preprečen dvig cevi zaradi vzgona. Prečrpavanje ni dovoljeno obstoječo mešano kanalizacijo oziroma kolektor.

Montaža in zasip cevovoda naj se vršita sproti, tako da ne puščamo daljših odsekov cevovoda nezasutih. S tem se izognemo neprijetnostim pri močnejših padavinah in morebitnih mehanskih poškodbah cevovoda ter zmanjšujemo nevarnost pri delu.

Višek materiala se razgrne po trasi ali odpelje na deponijo oz. odlagališče za nenevarne in inertne odpadke v skladu z načrtom ravnanja z odpadki.

Nad temenom cevi se na vertikalnem odmiku 50 cm položi opozorilni trak. Na mestih križanj z ostalimi komunalnimi vodi se obnovijo opozorilni trakovi in zaščitite ter se izvede geodetski posnetek kanalov in križanj pri odprtem jarku.

TESNOST PROIZVODOV IN JAŠKOV

Preizkus kanala izvedemo po evropskem standardu SIST EN 1610. Preizkus tesnosti pred prevzemom se izvede po zasipu kanalizacije. Preizkušamo z zrakom.

Po opravljenem preizkusu tesnosti se sestavi zapisnik, ki ga podpiše izdelovalec, ki pripravi poročilo. Zapisnik in uspešno opravljenem preizkusu tesnosti je sestavni del dokazila o zanesljivosti objekta. Potrebna je vodotesna obdelava notranjosti obstoječih betonskih jaškov RJ 9949 in RJ 1. Jaški morajo biti vodotesni od dna do pokrova jaška.

Mesta, za katera je bilo s preizkusom ugotovljeno, da niso tesna, je treba odkopati, zamenjati cevi in tesnila. Za popravilo se smejo uporabljati le nepoškodovani materiali, katerih ustreznost je potrjena s certifikatom.

VODOVODNI PRIKLJUČEK

Predvidena je izgradnja vodovodnega priključka za potrebe črpališč Č1 in Č3, in sicer iz cevmi PE100 RC d40 NP16. Pred vstopom v črpališče je predviden termo vodomerni jašek z merilnim števcem. Predvideni vodovodni priključek se naveže na obstoječi vodovod DN110 iz PE/PVC cevi. Predvidena vodovodna priključka za črpališče Č1 in Č3 potekata v zelenici – travniku.

Polaganje cevovoda

Izkop za predvideni vodovod se izvede široki, in sicer pod kotom 75° (po potrebi, kjer bodo večje globine zaradi prečkanja obstoječih komunalnih vodov tudi **z varovanjem gradbene jame** - opaži, zagatnicami). Dno jarka za polaganje cevi bo na dnu širine 85 cm in bo izravnano po dani niveleti z natančnostjo +/- 2 cm. **Vodovodne cevi bodo položene pod cono zmrzovanja (90 cm), kar je razvidno iz vzdolžnih profilov.**

Cevi se polagajo na peščeno posteljico 4-16 mm debeline 10 cm ter obsipajo ter prekrijejo v debelini 20 cm nad temenom s peskom debeline 4-16 mm. Območje cevovoda se komprimira z lahкими komprimacijskimi sredstvi do zbitosti 40 MN/m². Nad območjem cevovoda se jarek zasuje z izkopnim materialom, v cestnem telesu pa s tamponom, ter strojno komprimira v plasteh po 20 cm. Jarek se izven cestnega telesa na koncu za humusira v debelini 20 cm ter zatravi oz. uredi v prvotno stanje.

Niveleta cevovoda je podana v vzdolžen profilu. Odvečni predvideni material, ki se ne bo porabil za zasip jarkov, se sproti odvaža na deponijo gradbenih odpadkov.

Vse posege in prevezave na obstoječe vodovodno omrežje izvede upravljavec vodovoda.

Cevovodi in armature

Za izgradnjo vodovodnega priključka so predvidene cevi PE100 RC D40 NP16.

Cevi, tesnilni in spojni material ter fazonski deli cevovodov morajo biti od istega proizvajalca.

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov. Opremljeni morajo biti z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1. Prirobnični fazonski kosi standardne izvedbe morajo imeti vrtljivo prirobnico. Prirobnice morajo biti vrtane po ISO 7005-2, obojni sidrni spoji tlačne stopnje NP 25, prirobnični spoji in armatura tlačne stopnje minimalno NP 16.

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vretno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla in ga je možno menjati brez izvleka klina iz ohišja. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina so pravokotna teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. Nastavki za zasune morajo biti zavarovani z montažnimi podložnimi ploščami.

CESTNA KAPA ZA EV ZASUNE vgradnja v povozno površino - Kapa je okrogla izdelana iz litega železa GG, zatič in prečka iz nerjavnega materiala, pokrov cestne kape je DN200 (npr. Hawle tip 200V) na sekundarnih in primarnih vodih. Cestne kape morajo biti s konusnim zapiranjem in prašno barvanim pokrovom.

CESTNE KAPE ZA VENTILE HIŠNIH PRIKLJUČKOV morajo biti velikosti DN125 (npr. Hawle tip 180V) s konusnim zapiranjem in prašno barvanim pokrovom.

Vse cestne kape, ki niso v asfaltnih površinah (zelenicah, makadam, bankine) morajo biti na vrhu obbetonirane z betonskim vencem min. 25/25 cm.

Dezinfekcija vodovoda in tlačni preizkus

V skladu z zahtevami sistema kakovosti HACCP, je potrebno na novozgrajenih ali saniranih cevovodih po opravljenem delu vedno izvesti dezinfekcijo, ki se izvede pred navezavo na obstoječi cevovod.

Pred priključitvijo cevovoda v uporabo je potrebno izvesti intenzivno izpiranje cevovoda z vodo iz vodovodnega omrežja. Uspešnost izpiranja se preveri z meritvijo motnosti, ki mora biti nižja od 1 NTU. Šele nato se lahko izvede dezinfekcija s primernim dezinfekcijskim sredstvom, v skladu z veljavnim Pravilnikom o pogojih, načinu in sredstvih za izvajanje dezinfekcije, dezinfekcije in deratizacije (Ur.l. RS) ter dobro prakso pri dezinfekcijah. Minimalni zadrževalni čas dezinfekcijske raztopine v cevovodu je 8 ur. Po opravljeni dezinfekciji se izvede izpiranje cevovoda, hkrati z nevtralizacijo dezinfekcijskega sredstva, če je koncentracija prostega klora višja kot je dovoljena vrednost za izpust. Cevovod se nato napolni s svežo vodo iz vodovodnega omrežja, izmeri se prosti klor in motnost ter odvzame vzorec za mikrobiološko analizo. Če je vzorec skladen z zahtevami iz standarda SIST EN 805:2000, 1. 11. 200 in navodili za izvedbo dezinfekcije vodovodnega omrežja (Nacionalni inštitut za javno zdravje), Verzija 1, 26. 07. 2005, se izda Poročilo o opravljeni dezinfekciji vodovodne napeljave.

Tlačni preizkus se mora izvajati po določitih SIST EN 805 – poglavje 10.

Če se opazi velik padec tlaka v času testiranja ali če se pojavijo znaki, po katerih se lahko sklepa, da cevovod pušča, mora izvajalec lokalizirati in odstraniti vse napake, zaradi katerih cevovod pušča.

Po končanih popravilih se mora testiranje ponavljati, dokler dobljeni rezultati ne zadovoljijo zahtevanih parametrov. Tlak v cevi ne pade, če cevovod tesni. Vodo iz tlačnega preizkusa je dovoljeno ponikati v teren po izvršeni nevtralizaciji z dezinfekcijskim sredstvom. V predmetnem elaboratu se tlačni preizkusi vršijo ločeno za posamezne odseke.

Po končani tlačni preizkušnji vseh odsekov in objektov, se cevovod kompletira z vsemi armaturami in spojnimi vari tako, da je v celotni dolžini povezan.

Označba vodovoda

Označbe trase cevovoda mora postaviti izvajalec pri vseh podzemnih zasunih, zračnikih, hidrantih, prečkanjih potoka, jarkov itd.

Pri zasipanju cevovoda je potrebno 50 cm nad temenom cevovoda položiti opozorilni trak z jekleno indikacijo – VODOVOD.

Po izvedenih delih je potrebno narediti katastrski posnetek komunalne infrastrukture v skladu z zbirnim katastrom podzemnih komunalnih vodov. Podatke je potrebno posredovati upravljavcu javnega omrežja vsaj 14 dni pred razpisom tehničnega pregleda objekta.

ČRPALIŠČA

Črpališče Č1

Črpališče Č1 je predvideno na parcelah 251/2, 248/1, k. o. Gornji Dolič (865). Velikost črpališča je za 385 PE. Črpališče bo notranjih dimenzij 2 x 2 m z grabljami za odstranjevanje večjih delcev. Vtok v črpališče bo na koti 520.98, dno črpališča pa na koti 519,87 m. V črpališču bosta vgrajeni dve črpalki, za dvig nivelete vode, ki bosta delovali izmenično ter oprema za merjene gladine odpadni voda ter plovci ter grablje za mehansko čiščenje.

Črpališče Č1 je locirano na poplavnem območju, in sicer v razredu srednje poplavne ogroženosti, zato bo le to dvignjeno na koto 525.00 m nadmorske višine (Q100 = 524,56 m nm.). Nad koto poplavne ogroženosti bo dvignjen celoten plato (velikosti 10 x 5 m) potreben za črpališče s pripadajočimi jaški, kontejnerjem ter dostopom do črpališča. Črpališče bo pokrito z montažnim kontejnerjem ter ograjeno z zeleno žično ograjo.

Zaradi dviga črpališča nad koto poplavne ogroženosti bo le to globine 5.15 m. Črpališče bo betonske konstrukcije ter vodoneprepustno.

Črpališče Č1 je od roba reke Pake umaknjen 15 m.

Črpališče Č2

Črpališče Č2 je predvideno na parceli 207/1, k. o. Gornji Dolič (865). Velikost črpališča je za 48 PE. Črpališče bo notranjih dimenzij 2 x 2 m. Pred črpališče bo betonski čistilni jašek fi 1,20 m, kateri bo ščitil črpalke pred trdimi delci. Vtok v črpališče bo na koti 528.93, dno črpališča pa na koti 527.83 m. V črpališču bosta vgrajeni dve črpalki, za dvig nivelete vode, ki bosta delovali izmenično ter oprema za merjene gladine odpadni voda.

Črpališče Č2 je locirano na poplavnem območju, in sicer v razredu srednje poplavne ogroženosti, zato bo le to dvignjeno na koto 531.80 m nadmorske višine (Q100 = 531.50 m nm.). Nad koto poplavne ogroženosti bo dvignjen celoten plato (velikosti 7.5 x 4.8 m) potreben za črpališče s pripadajočimi jaški, kontejnerjem ter dostopom do črpališča. Črpališče bo pokrito z montažnim kontejnerjem ter ograjeno z zeleno žično ograjo.

Zaradi dviga črpališča nad koto poplavne ogroženosti bo le to globine 4.0 m. Črpališče bo betonske konstrukcije ter vodoneprepustno.

Črpališče Č2 je od roba reke Pake umaknjen 10 m.

Črpališče Č3

Črpališče Č3 je predvideno na parcelah 122/11, k. o. Gornji Dolič (865). Velikost črpališča je za 319 PE. Črpališče bo notranjih dimenzij 2 x 2 m z grabljami za odstranjevanje večjih delcev. Vtok v črpališče bo na koti 543,57, dno črpališča pa na koti 542,47 m. V črpališču bosta vgrajeni dve črpalki, za dvig nivelete vode, ki bosta delovali izmenično ter oprema za merjene gladine odpadni voda ter plovci ter grablje za mehansko čiščenje.

Črpališče Č3 ni locirano na poplavnem območju, in sicer je v razredu ostale poplavne ogroženosti, zato ne bo potreben dvig črpališča. Plato črpališča je velikosti 10 x 5 m. Črpališče bo pokrito z montažnim kontejnerjem ter ograjeno z zeleno žično ograjo.

Črpališče bo betonske konstrukcije ter vodoneprepustno notranje globine 3,7 m.

DOSTOPNA CESTA DO ČRPALIŠČ

Za potrebe izgradnje in kasnejšega vzdrževanja črpališča Č3 je predvidena rekonstrukcija obstoječega cestnega priključka regionalne ceste R2 – 431, odsek 1350 na stacionaži 1675. Obstoječi makadamski priključek se asfaltira v dolžini cca 26 m. Obstoječa makadamska cesta se razširi na širino 3,5 m in

asfaltira. Obstoječi priključek bodo kot sedaj uporabljali tudi kmetje za dostop na travnike. Obstoječi makadamski priključek se rekonstruira do predvidenega črpališča.

Dostop za črpališče Č2 se iz lokalne ceste izvede kot izogibališče, ki bo služilo za potrebe vzdrževanja črpališča. Izogibališče bo kot izvedeno podaljšek lokalne ceste 450091 na nivoju obstoječe ceste v dolžini cca 21 m in širine 4.5 m. Izogibališče bo asfaltirano.

Dostop za črpališče Č1 se iz lokalne ceste 761061 izvede kot izogibališče, ki bo služilo za potrebe vzdrževanja črpališča. Izogibališče bo izvedeno kot podaljšek lokalne ceste 761061 na nivoju obstoječe ceste v dolžini cca 25 m in širine 6 m (zaradi predvidene širitve obstoječe ceste je širina izogibališča cca 6 m). Izogibališče bo asfaltirano.

Zaradi zagotavljanja prometne varnosti je potrebno zagotoviti zadovoljivo preglednost na območju izogibališča – potreben posek obstoječega grmovja.

ELEKTRO PRIKLJUČKI ZA ČRPALIŠČA

Za napajanje črpališč Č1, Č2 in Č3 se izvedejo NN elektro priključki od obstoječih TP, in sicer se v zemljo položi zaščitna cev Mapitel fi160 mm, v katerega se položi elektroenergetski kabel.

Za postavitev el. omarice in krmilnikov se v bližini črpališča postavi dodatni betonski podstavek s podzemnimi cevmi za dovod električne in krmilne opreme. Lokacija krmilne omarice in el. omarice se določi na mestu izvedbe v odvisnosti od zunanje ureditve.

Črpališče Č1 se bo napajala preko NN elektro priključka in sicer iz obstoječe TP Dolič na parceli 371/1, k. o. Gornji Dolič.

Črpališče Č2 se bo napajala preko NN elektro priključka in sicer iz obstoječe TP Dolič Potočnik :797, na parceli 208/1, k. o. Gornji Dolič.

Črpališče Č3 se bo napajala preko NN elektro priključka in sicer iz obstoječe TP srednji Dolič:580, na parceli 62/1, k. o. Gornji Dolič.

12 KRIŽANJA IN OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROJEKTNIMI POGOJI

12.1 Potek – ob/ v varovalnem pasu občinskih cest

Trasa sanacije kanalizacije bo potekala v cestah (lokalnih, dovoznih) in delno v travnatih površinah.

V skladu s projektnimi pogoji je zagotovljen tudi koridor za telekomunikacije.

Pri posegih v območje cestnega telesa javnih cest se predvidi ustrezna sanacija spodnje ustroja in zgornjega ustroja voziščne konstrukcije.

Poseg v asfaltirana cestišča - lokalne ceste se sanira:

- s sanacijo izkopa s tamponom D32 20 cm in TD 63-120 v debelini 30 cm (glej detajl) in
- celotno cestišče z asfaltom v debelini 5+3.

Poseg v makadamska cestišča in dovozne poti se sanira:

- s sanacijo izkopa s tamponom D32 20 cm in TD 63-120 v debelini 30 cm

Prečkanje lokanih cest in javnih poti, kjer ni omejenosti s prostorom, se izvede s podbojem/podvrtanjem v jekleni zaščitni cevi DN355,6 za PVC cev DN250 ali DN323,9 mm za PVC cev DN200 mm. Zaščitna cev mora segati še 2 m na vsako stran od roba asfalta/makadama lokalne ceste ali javne poti.

12.2 Potek _ ob elektro kablilih, prečkanje teh kablov

Elektro Celje

Na območju predvidene kanalizacije in potekajo SN in NN podzemni vodi in nadzemni vodi ter ozemljitveni vodi.

Natančne lokacije podzemnih vodov bodo določene z zakoličbo, ki jo je potrebno izvesti najmanj 8 dni pred pričetkom del. Zakoličbo izvršijo predstavniki upravljavca na stroške naročnika, kar je tudi upoštevano v stroškovnem delu projekta. Prav tako je potrebno obvestiti najmanj 8 dni pred pričetkom del Elektro Celje d.o.o. o pričetku del, da zagotovi nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

Izkopi v bližini električnih podzemnih vodov so dovoljeni samo ročni in pod strokovnim nadzorom Elektra Celje, d. d.. Prav tako je potrebno v bližini električnih vodov in naprav upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise.

V kolikor izvajalec naleti na elektroenergetski kabel, ki ni vrisan v situaciji, mora prenehati z izkopi in poklicati lastnika elektroenergetskih naprav. Lastnik elektroenergetskih naprav ne prevzema nobene odgovornosti za škodo, ki bi nastala na obstoječih elektroenergetskih napravah zaradi gradnje obravnavanega objekta.

Pri delih v bližini elektroenergetskih naprav je potrebno upoštevati:

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS št. 56/99, 64/01),

Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS št. 29/92),

Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. l. RS št. 101/04).

Deponiranje materiala na trase podzemnih električnih vodov in nadzemnih električnih vodov je nedopustno.

Ustreznost izvedbe vsakokratnega križanja ali približevanja si mora ogledati predstavnik Elektra Celje, d. d.

Prav tako pa je potrebno vsa dela v bližini električnih vodov in naprav vpisati v gradbeni dnevnik, vpis pa mora biti parafiran s strani pooblaščenega predstavnika Elektro Celje, d. d.. Izvedbo križanj vodovoda in kanalizacije z elektro vodom je potrebno geodetsko posneti in geodetske posnetke v pisni in elektronski obliki predati Elektru Celje, d. d..

Pri načrtovanju križanja in približevanj so upoštevana določila navedena v »Smernice in navodilo za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1kV do 35 kV (študija št. 2090 elektro inštitut Milan Vidmar)«.

Pri križanju in paralelnem poteku vodovoda z obstoječim elektroenergetskim podzemnim vodom je potrebno slednje pred začetkom gradnje zakoličiti.

Križanje in paralelni potek kanalizacije in vodovoda z elektroenergetskimi podzemnimi vodi pa se izvede na sledeč način:

- križanje kanalizacije z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da komunalni vod poteka pod elektroenergetskim kablom. Električne kable je potrebno na mestu križanja položiti v mapitel cev preseka 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 v 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

Pri križanju in paralelnem poteku vodovoda z obstoječim vodom elektroenergetskim podzemnim vodom je potrebno slednje pred začetkom gradnje vodovoda zakoličiti. Križanje in paralelni potek vodovoda z elektroenergetskim podzemnim kablom pa se izvede na sledeči način:

- Križanje vodovoda z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da vodovod poteka pod ali nad elektroenergetskim kablom. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m ter pri križanju kabla s priključnim cevovodom najmanjši svetli razmik 0,3 m. Če je v obeh primerih križanj manjši razmik, je potrebno električne kable položiti v zaščitno cev $\varnothing 110$ mm, katera mora segati še minimalno 1,0 m na vsako stran križanja,
- minimalni horizontalni razmik pri paralelnem polaganju voda z el. kablom pa mora znašati 0,5 m oziroma 1,5 m, če gre za magistralni vod za preskrbo vode. Razmik se meri med najbližjimi zunanji robovi inštalacij.
- V primeru nedoseganj minimalnih razmikov je potrebno kable položiti v kabelsko kanalizacijo. V tem primeru prav tako odmiki ne smejo biti manjši kot jih določa standard SIST EN 805 v točki 9.3.1, in sicer najmanj 0,4 m v izjemnih primerih, ki je gostota napeljav velika najmanj 0,2 m.

Vsa križanja je potrebno izvajati v skladu s Študijo, št.: 2090 »Smernice in navodila za izbiro in polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1kV do 35kV, ki jo je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar.

Eles

Na podlagi projektnih pogojev Naš znak: S22_045/597/vk, 19.4.2022 je razvidno, da trasa ne bo posegala v obstoječi ali predvideni varovalni pas visokonapetostnih naprav (DV, KB in RTP) 400 kV, 220 kV oz. 110 kV.

12.3 Pogoji upravljavca Javno podjetje komunala Slovenj Gradec in Komunalnega podjetja Velenje

Javno podjetje komunala Slovenj Gradec d.o.o.

Potek ob vodovodu, prečkanje vodovoda

Na območju trase potekajo vodi GJI, in sicer javni vodovod in kanalizacija.

Minimalni svetli odmik pri križanju kanalizacije z vodovodom je:

- Če poteka vodovod pod kanalizacijo je odmik 1 m,
- Če poteka vodovod nad kanalizacijo je odmik 0,5 m,
- Če poteka vodovod vzporedno s kanalizacijo je odmik 1m,
- Pri križanju s kanalizacijo mora biti vodovod položen v zaščitni cevi v dolžini 3 m na vsako stran mesta križanja.

V bližini komunalnih vodov je potrebno zemeljska dela izvajati ročno. Pod izkopanimi komunalnimi vodi je potrebo teren ustrezno utrditi.

Pri izvedbi je potrebno na mestih, kjer potekajo vodi GJI upoštevati navodila nadzornih organov upravljavca vodov Javnega podjetja Komunala d.o.o. – vodovod: Vocovnik Tone 041 781 925, kanalizacija: Gregor Mlakar 031 626 568. Najmanj 14 dni pred pričetkom del jih je potrebno pisno obvestiti o začetku izvajanja del, da zagotovijo nadzor nad izvedbo del. Ustreznost del in izvajanje nadzora potrdijo z vpisom v gradbeno knjigo.

Pred pričetkom del je potrebno naročiti Javnemu podjetju Komunala Slovenj Gradec d.o.o. zakoličbo komunalnih vodov in naprav in nadzor nad izvajanjem del v bližini komunalnih vodov.

V bližini komunalnih vodov je potrebno zemeljska dela izvajati ročno. Nad napravami se ne smejo izvajati dela s težko mehanizacijo. Zasipanje GJI vodov je dovoljeno po tem, ko je s strani pooblaščenega predstavnika upravljavca voda pisno potrjeno, da so vodi nepoškodovani.

Stroški zaščite komunalnih vodov ter morebitne poškodbe na komunalnih vodih gredo v breme investitorja.

Po izgradnji je potrebno vse spremembe in križanja geodetsko posneti, podatke pa posredovati v zbirni kataster GJI Javnega podjetja Komunala d.o.o., Oddelek Katastra.

Komunalno podjetje Velenje, d.o.o.

Potek ob vodovodu, prečkanje vodovoda

Vsa križanja, varovanja in odmiki so izdelani v skladu s pravilnikom o tehnični izvedbi in uporabi vodovodnih objektov in naprav (Uradni vestnik MOV, št. 7/2014).

Križanja bodo izvedena tako, da bo kanalizacija potekala pod vodovodom z minimalnim odkikom 0,5 m. Kjer bo kanalizacija na enaki globini kot obstoječi vodovod, se bo izvedla poglobitev obstoječega vodovoda pod nadzorom upravljavca voda Komunalnega podjetja Velenje, in sicer v zaščitni cevi z minimalnim odkikom 0,5 m.

V primeru prekinitve opuščenih cevi, je potrebo na koncu opuščenih cevi vgraditi čepe, da se prepreči nekontrolirano dreniranje talne po opuščenih cevih. Pri vzporednem poteku obstoječega vodovoda je upoštevano, da je odmik od obstoječega vodovoda, kjer je le možno 3 m. Kjer pa zaradi naravovarstvenih pogojev (mokrotni travnik 2 – dovolijo poseg čim bolj ob že obstoječem koridorju ostalih vodov, parcele 251/8, 200, 201/1, k. o. Gornji Dolič) to ni možno je minimalni odmik 1,8 m. Vertikalni odmiki pri prečkanju bodo minimalni 0,5 m. Kjer bodo minimalni odmiki ali bo kanalizacija potekala nad vodovodom, bo le ta v zaščitni cevi. V primeru, da bo potrebno kakšno prestavilo vodovoda, bo le ta vgrajen iz duktilne cevi DN150 mm, PN16.

Po izgradnji je potrebno vse spremembe na omrežju in vsa križanja trase vodovoda in kanalizacije katastrsko posneti, podatke pa posredovati v zbirni kataster komunalnih vodov KP Velenje d.o.o., Službo informatike.

Vsako morebitno poškodbo je potrebno takoj javiti v dežurno službo Komunalnega podjetja Velenje, d.o.o., PE KOMUNALA.

Pred pričetkom del je potrebno naročiti Komunalnemu podjetju Velenje d.o.o. zakoličbo komunalnih vodov in naprav (geodeti@kp-velenje.si) in nadzor nad izvajanjem del v bližini komunalnih vodov.

Stroški zaščite komunalnih vodov ter morebitne poškodbe na komunalnih vodih grede v breme investitorja.

Pri izgradnji je potreben nadzor predstavnika upravljalca vodovoda – Komunalno podjetje Velenje, katerega je potrebno pisno obvestiti najmanj 14 dni pred pričetkom gradnje. Zasip odkopanih vodov je dovoljen po tem, ko je s strani pooblaščenega predstavnika upravljavca vodov pisno potrjeno, da so vosi nepoškodovani oz. da so poškodbe sanirane. Ustreznost izvedbe križanja in vzporeden potek potrdijo z vpisom v gradbeni dnevnik.

Vse poškodbe na komunalnih in energetskih vodih in napravah nastale kot posledica gradnje mora odpraviti investitor na svoje stroške.

Na sistem vodovodnega omrežja, kanalizacijskega omrežja se ne sme saditi drevoja, grmičevja, okrasnih nasadov, postavljati opornih zidov ali ograj. Prav tako ni dovoljeno spreminjati kote terena zunanje ureditve brez soglasja upravljavca sistema.

12.4 Pogoji zavoda za varstvo kulturne dediščine

Gradnja predstavlja poseg v spomenik Gornji Dolič – Domačija Gornji Dolič 48 (EŠD 151) in v registrirano nepremičnino dediščino: Gornji Dolič – Franclova kapelica (EŠD 25101). Predvideni posegi nimajo vpliva na nepremičnine kulturne dediščine, ker so odmaknjeni od EŠD 25101 več kot 48 m in od (EŠD 151) več kot 17 m.

Na registrirano dediščino Gornji Dolič – Rinkova kapelica (EŠD 25076) gradnja nima vpliva, ker se nahaja izven območja gradnje.

V območju ali neposredno ob objektih kulturne dediščine se ne sme povzročati statične nestabilnosti stavb ter z vidnimi in agresivnimi posegi v spomeniške vrednote spreminjati njihove zunanje podobe in značilnega okolja. – posegi se ne izvajajo v neposredni bližini.

Če se na območju ali predmetu posega naključno najde arheološka ostalina, mora najditelj/lastnik zemljišča/drug stvarnopravni upravičenec zemljišča ali njegov posestnik/investitor in odgovorni vodja del poskrbeti, da ostane nepoškodovana ter na mestu in v položaju, kot je bila odkrita, o najdbi pa najpozneje naslednji delovni dan obvestiti ZVKDS (prvi odstavek 26. člena ZVKD-1). V primeru najdbe arheološke ostaline mora investitor za predmetni poseg v skladu z 31. členom ZVKD-1 pridobiti tudi kulturnovarstveno soglasje Ministrstva za kulturo, Maistrova 10, 1000 Ljubljana.

V primeru odkritja arheoloških ostalin, ki jim grozi nevarnost poškodovanja ali uničenja, lahko Zavod to zemljišče z izdajo odločbe določi za arheološko najdišče, dokler se ne opravijo raziskave arheoloških ostalin oz. se omeji ali prepove gospodarska in druga raba zemljišča, ki ogroža obstoj arheološke ostaline (27. člen ZVKD-1).

12.5 Potek _ ob telekomunikacijskih kablilih, prečkanje teh kablov

Telekom

Na območju posega potekajo TK instalacije Telekoma Slovenije d. d. Pred pričetkom del je potrebno TK instalacije na terenu locirati.

Na mestih kjer bodo le ti ovirali gradnjo je potrebna njihova zaščita ali prestavitev, katero izvedejo strokovni delavci Telekom Slovenije d. d.

Vsa zemeljska dela v bližini obstoječih TK vodov je potrebno izvajati ročno pod nadzorom strokovnih služb Telekoma. Trase naročniških TK vodov so vrisane, natančno pa se določijo na kraju samem z zakoličbo, za kar je potrebno pred pričetkom del obvestiti Telekom Slovenije d. d. najmanj 30 dni pred pričetkom del (zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, morebitnih prestavitev, terminske uskladitve

in izvajanja nadzora). Za prestavitev TK naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna soglasja in soglasja lastnikov zemljišč.

Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvijo tangiranih TK kablov izvede Telekom Slovenije na osnovi pismenega naročila investitorja ali izvajalca in pod pogoji nadzornega telekoma Slovenije oz. izvedejo strokovni delavci Telekom Slovenije d. d.

V telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav. Stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in prestavitev TK omrežja, zakoličbe nadzora bremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako bremenijo stroški investitorja odprave napak, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu. Nasip ali odvzem materiala nad TK kabli ni dovoljen.

Gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekoma Slovenije, ki bodo za vsak konkreten primer določile še dodatne potrebne ukrepe za zaščito TK omrežja. Nasip ali odvzem materiala nad traso TK kabla ni dovoljen.

Podan je tudi detajl križanja telekomunikacijskega voda s predvidenim vodovodom in kanalizacijo.

Po dokončanju del je potrebno predložiti Telekom Slovenije geodetski posnetek novega stanja objekta s potekom komunalnih naprav. Po zaključku del je potrebno naročiti pri upravljalcu TK omrežja kvaliteten pregled in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.

Vsako poškodbo TK omrežja je potrebno javiti na telefonsko številko 080 1000.

Na mestih, kjer bi TK omrežje oviralo obnovo vodovoda ali kanalizacije je potrebna njegova zaščita in položitev rezervnih cevi po celotni dolžini pri prečkanju trase (tipske PVC cevi premera 110 mm ali 125 mm) ali prestavitev, katera se izvede pod nadzorom Telekoma Slovenije. Rezervne cevi se morajo ustrezno zaščititi in zapreti na obeh straneh.

Telekom Slovenije izkazuje interes sopolaganja PE-HD cevi premera 2x50 s pripadajočimi jaški.

Za potrebe sočasnega polaganja zaščitnih cevi za telekomunikacije je zagotovljen koridor – prostor ob predvideni novi kanalizaciji z minimalnim odmikom 1 m .

Opozorjamo pa, da si mora Telekom Slovenije pridobiti vsa potrebna menjanja (še posebej mnenje Varstva narave in DRSV) ter pogodbo pravice o graditvi od posameznih lastnikov.

Telemach

Najmanj 10 dni pred pričetkom gradbenih del je obvezna zakoličba trase medkrajevnega optičnega in koaksialnega omrežja KKS v lasti in upravljanju Telemach d.o.o.. Zakoličbo (odkaz) trase izvede Telemach d.o.o..

Ustrezno obvestilo o pričetku del je izvajalec dolžan posredovati na Telemach d.o.o. 15 dni pred nameranim rokom pričetka del, in sicer v pisni obliki na podjetje Telemach d.o.o. , Brnčičeva ulica 49a, 1231 Ljubljana – Črnuče. Vsako poškodbo na KKS omrežju je potrebno javiti na Telemach d.o.o. (070 700 700).

Investitor je v območju

Investitor je v območju gradbenih posegov, kjer je umeščen kabel In cevi KKS, dolžan v izvajati zaščitne v ukrepe za varovanje in zaščito KKS naprav v lasti Telemacha d .o. o. .

Na mestih, kjer bo KKS omrežje oviralo gradnjo objekta, komunalnih priključkov ali dovoza, je potrebna njegova zaščita s cevjo (obbetoniranje) in položitev rezervnih alcatel cevi fi 110 po celotni dolžni pri paralelnem poteku oz. prečkanju obstoječe trase ali prestavitev, katera se izvede v sodelovanju, pod nadzorom in po navodilih predstavnika Telemach d .o. o. Rezervne alcaten cevi fi 110 se ustrezno zaščitijo in zaprejo na obeh straneh.

Zemeljska dela v bližini obstoječega TK omrežja je potrebno izvajati ročno z obveznim pregledom stanja KKS vodov pred zasutjem . Ogled opravi nadzorni organ Telemach d.o.o. .

»Morebitno izvedbo začasnih rešitev in zaščito obstoječega KKS omrežja v lasti Telemach d.o.o. izvrši Telemach d.o.o. ali za ta dela usposobljen, registriran in s strani Telemach d.o.o. potrjen izvajalec.«

Ob morebitni prestavitvi KKS vodov mora biti križanje z ostalimi komunalnimi vodi izvedeno tako, da je kot križanja 90° oz. ne manj kot 45°. Vertikalni odmik pri križanju mora znašati vsaj 0,3 m. Pri približevanju oz. vzporednem poteku tras je najmanjša horizontalna medsebojna razdalja 0,5 m. V primeru križanja je potrebno kabelsko kanalizacijo ustrezno zaščititi (z zaščitno cevjo STF fi 110 mm) in obbetoniranjem. Morebitni drugačni odmiki so možni samo s predhodnim medsebojnim dogovorom, ter z uskladitvijo tehničnih rešitev.

V bližini KKS vodov je dovoljen le ročni izkop z obveznim pregledom stanja KKS vodov pred zasutjem. Ogled opravi nadzorni organ Telemacha d.o.o , kateri lahko predpiše dodatne zaščitne ukrepe. Vse

morebitne prestavitve, popravila poškodovanih ali uničenih KKS vodov bremenijo investitorja oz. izvajalca.

Telemach izkazuje interes sopolaganja PE-HD cevi premera 2x50 mm in vmesne kabelske jaške fi 80/100 cm.

Za potrebe sočasnega polaganje zaščitnih cevi ta telekomunikacije je zagotovljen koridor – prostor razviden iz situacije.

T-2

Najmanj 15 dni pred pričetkom del je potrebno pisno obvestiti lastnika omrežja na naslov T-2 d.o.o., Verovškova 64A, 1000 Ljubljana. Pred pričetkom del je potrebno pisno naročiti zakoličbo in nadzor nad gradnjo obstoječega omrežja T-2 pri Gratel d.o.o., Laze 18a, 4000 Kranj (kontakt: Simon Bračun 041 605 362). Izkopi v neposredni bližini se morajo izvajati ročno. Zagotoviti je potrebno minimalne odmike 0,4 m od obstoječih vodov. Križanja z ostalimi vodi z omrežjem t-2 je potrebno izvesti pod omrežjem T-2.

Pred zasutjem gradbene jame na mestu križanja in morebitnem paralelnem poteku, mora oseba zadolžena za nadzor t-2 opraviti pregled križanja in poteka ostalih vodov v neposredni bližini. Stroški bremenijo investitorja.

Eventuelne prestavitve in zaščito optičnega omrežja T-2 lahko izvaja lastnik omrežja. Stroški bremenijo investitorja. Prav tako bremenijo investitorja stroški odprave napak na poškodovanem omrežju T-2, kot tudi izgube v prometu, katere bi nastale zaradi poškodbe omrežja. Morebitne poškodbe je potrebno takoj sporočiti na tel 064/064-064 ali 064/ 111-310.

Oseba T-2 lahko na mestu izgradnje zahteva dodatne ukrepe za zaščito omrežja T-2, če se izkaže, da je to potrebno. Oseba za nadzor je Simon Bračun (041/605-362).

Med gradnjo mora biti omogočeno nemoteno obratovanje in vzdrževanje optičnega omrežja.

12.6 Potek _ ob/v varovalnem pasu vodnih zemljišč (DRSV), prečkanje vodotokov

Predvidena gradnja ima vpliva na vodni režim in stanje voda.

Pogoji tehnične narave:

1. Območja poteka predvidene kanalizacije ob reki Paki, potoku Movžanki in pritokih ter lokacija predvidene CN ob Paki, so ob visokih vodah vodotokov poplavno ogrožena. Pri nadaljnjem načrtovanju kanalizacijskega sistema je zato upoštevati Uredbo o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in (Uradni list RS, St. 89/08, St. 49/20 - spremembe in dopolnitve, v nadaljevanju Uredba). ter Pravilnik o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede poplavne ogroženosti (Ur. l. RS, Štev.. 60/2007, v nadaljevanju: Pravilnik).

2. Skladno z 11. členom Uredbe je potrebno upoštevati pogoje in omejitve iz prilog 1 in 2 te Uredbe in pri tem zagotoviti, da se z načrtovanjem obravnavanega posega v prostor bistveno ne povečajo obstoječe stopnje poplavne ogroženosti na obravnavanem območju ter izven njega. V ta namen je predvideti in izvesti vse potrebne omilitvene ukrepe, da v primeru poplav ne bo prišlo do škodljivih vplivov na načrtovano gradnjo kanalizacijskega sistema, na obstoječe objekte in ureditve območja ter na okolje nasploh. Iz projektne dokumentacije mora biti jasno razvidno, na kakršen način je bila upoštevana poplavna ogroženost predvidenega kanalizacijskega omrežja.

Kanalizacijsko omrežje je predvideno z minimalnim 4 m odmikom od roba brežine potokov. Na manjšem delu odseka gravitacijskega kanala 1 2 gravitacija je odmik od vrha brežine 6,4 m oz. na manjšem delu od roba nasipa 2,6 m (lastnik ni dovoli (ni podpisal služnostne pogodbe) posega bolj stran od reke Pake). Na celotni trasi poteka kanalizacije ob potokih bodo jaški betonski, na jaške pa bodo nameščeni vodotesni pokrovi. Prav tako bo celotna kanalizacija izvedena vodotesno.

Črpališči Č1(odmik 15 m) in Č2 (10m) sta odmaknjena od vrha brežine reke Pake in dvignjena nad nivo stoletnih voda Q100. Črpališče Č3 se ne nahaja v poplavne območju.

3. Ob upoštevanju zgoraj navedenega je v projektni dokumentaciji za pridobitev mnenja k predvideni izgradnji kanalizacijskega sistema opredeliti poplavno ogroženost kanalizacije in objekta ON ob visokih reke Pake in pritokov ter glede na pričakovano gladino Q100 letnih visokih voda območja določiti poplavno varno koto platoja oziroma objektov in naprav bodoče ČN.

Črpališče Č1 je predvideno na parcelah 251/2, 248/1, k. o. Gornji Dolič (865) in se nahaja na poplavnem območju, in sicer v razredu srednje poplavne ogroženosti, zato bo le to dvignjeno na koto 525.00 m nadmorske višine (Q100 = 524,56 m nm.). Nad koto poplavne ogroženosti bo dvignjen celoten plato (velikosti cca cca 10 x 5 m) potreben za črpališče s pripadajočimi jaški, kontejnerjem ter dostopom do črpališča. Zaradi dviga črpališča nad koto poplavne ogroženosti bo le to globine 5.15 m. Črpališče bo betonske konstrukcije ter vodoneprepusno.

Črpališče Č2 je predvideno na parceli 207/1, k. o. Gornji Dolič (865) in se nahaja na poplavnem območju, in sicer v razredu srednje poplavne ogroženosti, zato bo le to dvignjeno na koto 531.80 m nadmorske višine (Q100 = 531,50 m nm.). Nad koto poplavne ogroženosti bo dvignjen celoten plato (velikosti cca cca 7,5 x 4,8 m) potreben za črpališče s pripadajočimi jaški, kontejnerjem ter dostopom do črpališča. Zaradi dviga črpališča nad koto poplavne ogroženosti bo le to globine 4.0 m. Črpališče bo betonske konstrukcije ter vodoneprepusno.

Črpališče Č3 je predvideno na parceli 122/11, k. o. Gornji Dolič (865) in ni locirano na poplavnem območju, in sicer je v razredu ostale poplavne ogroženosti, zato ne bo potreben dvig črpališča.

4. Za potrebe nemotenega izvajanja del javne vodnogospodarske službe je potek kanalov kanalizacijskega omrežja ob vodotokih območja načrtovati z odmikom minimalno 4 do 5 m od zunanje meje vodnega zemljišča vodotokov. Objekte črpališč predvidene kanalizacije je načrtovati 15 m od vodnega zemljišča reke Pake. Manjši odmiki so dopustni le izjemoma, na odsekih, kjer so prostorske možnosti omejene in minimalnega odmika od vodotokov ni možno zagotoviti.

Kanalizacijsko omrežje je predvideno z minimalnim 4 m odmikom od roba (vrha) brežine potokov. Objekti črpališča so od roba reke Pake odmaknjeni, in sicer črpališče Č1 – 15 m od vrha brežine in Č2 10 m od vrha brežine (razvidno iz situacije). Črpališče Č2 zaradi pridobitve služnostne pogodbe od lastnika in navezave zgrajene obstoječe kanalizacije nismo uspeli umakniti za 15 m. Črpališče Č3 je od reke Pake umaknjeno več kot 70 m.

5. Pri načrtovanju križanj vodotokov s kanalizacijo je potrebno upoštevati naslednje usmeritve:

- križanja vodnih korit morajo biti načrtovana čim bolj pravokotno na osi vodotokov,
- križanja vodotokov morajo biti načrtovana v ustrezni zaščiti kanalizacijskih vodov
- teme zaščitnih cevi mora biti minimalno 1.2 do 1.5 m pod dnom vodnega korita reke Pake in minimalno 1.0 m pod dnom vodnih korit ali kanaliziranih delov drugih vodotokov območja,
- na tej globini morajo kanalizacijski vodi potekati na razdalji med spodnjima robovoma vodnih brežin in še 3 do 5 m na vsako stran vodotokov,
- v območju križanj morajo biti vodna korita vodotokov dodatno zavarovano pred vodno erozijo.

Križanja z reko Pako se bodo izvedla s povrtanjem le te v jekleni zaščitni cevi d324, d355,6 (gravitacijski vodi) in d219,1 mm (tlačni vod), katera bo segala še minimalno 3 m na vsako stran od spodnjega roba vodnih brežin. Križanja s pritoki se bodo prav tako izvedli v čim večji meri s podbojem v jekleni zaščitni cevi d323,9 mm, d355,6 mm in d219,1 mm.

V skrajnem primeru, kjer zaradi narave terena in omejenosti s prostorom, nedostopen teren za stroje za izvedbo podboja/vrtanja ,ne bo možno izvesti podvrtanja se bo izvedel prekop reke Pake, cevi pa se bodo položile v jekleno zaščitno cev d323,9 mm, d355,6 mm in d219,1 mm (tlačni vod). (v skrajnem primeru se brežine in dno reke Pake zaščiti - utrdi s kamnitim materialom (kamnom), tako da bo le ta minimalno viden. Zaščitna cev bo potekala min 1,0 do 1,5 m pod dnom reke Pake (razvidno iz vzdolžnih profilov).

6. Pri načrtovanju posega v priobalni prostor vodotokov je upoštevati, da je v skladu z 68. Sl. ZV-1, v času gradnje in ureditev na vodnih in priobalnih zemljiščih vodotokov prepovedano odlaganje ali odmetavanje izkopnih, gradbenih in odpadnih materialov ali drugih podobnih snovi in odpadkov. Po končanih delih je potrebno predvideti odstranitev vseh, za potrebe izvedbe kanalizacijskega omrežja postavljene provizorije ter odstraniti vse morebitne ostanke začasnih deponij. Vse z izvedbo del prizadete površine je povrniti v prvotno stanje in krajinsko ustrezno urediti.

Na vodnih in priobalnih zemljiščih izvajalec del ne bo odlagal ali odmetaval izkopanih, gradbenih in drugih odpadnih materialov. Po končanih delih bo odstranil vse postavljene provizorije, morebitne ostanke začasnih deponij in vse prizadete površine vrnil v prvotno stanje. Gradbišni prostor je predviden na parceli 755 k. o. Gornji dolič

12.7 Potek _ ob/v varovalnem pasu regionalnih, državnih cest (DRSI), prečkanje cest

S predvideno gradnjo se posega v varovalni pas državnih, regionalnih cest v upravljanju DRSI. Iz priloženih situacij in vzdolžnih profilov je razvidno, da se bodo v glavnini izvajala prečkanja ceste R2-431, odsek 1350 Gornji Dolič – Stranice in eno prečkanje G1-4 odsek 1260, Gornji Dolič – Velenje s podbojem oz. vodenim vrtanjem v jeklenih zaščitnih ceveh d324 in d355,6 mm in sicer tako, da bo cev segala še min 2 m na vsako stran od roba vozišča. Teme zaščitne cev mora biti minimalno 1,5 m pod terenom državne ceste, razvidno iz vzdolžnih profilov. Podboji so predvideni v glavnini pravokotno na cesto, kjer pa zaradi obstoječih vodov oz. drugih ovir se izvedejo poševno v jekleni zaščitni cevi.

Križanja so prikaza situacijsko in v vzdolžnih profilih, kjer so navedeni tudi odseki in stacionaža križanj.

Trasa kanalizacije je predvidena tako, da je odmaknjena od predvidene rekonstrukcije obstoječe ceste s kolesarsko stezo. Trasa predvidene kanalizacije ne bo potekala v predvideni kolesarski stezi ali regionalni cesti, manjši del ob robu kolesarske steze.

Odmiki kanalizacije so prikazani z prečnimi profili. Kanalizacija je od ceste odmaknjena minimalno 4 m, razen kanala_3_1 in kanal_4 sta od ceste odmaknjena min. 2 m. Izkopi za kanala_3_1 in kanal_4 se bodo izvajali ozki izkopi z varovanjem opaž/zagatnicami.

Po izvedbi se bodo zelenice ob državni cesti humuzirale oz. vzpostavile v prvotno stanje. V primeru posega v bankine se bodo te stabilizirale (pod nadzorom upravljavca ceste) in vrnile v prvotno stanje. V primeru posega oz. poškodb asfaltnih površin na cesti G1 -4, se le te sanirajo tako, da se sanira celoten vozni pas.

Pri zakoličbi kanalizacijskih vodov - omrežja je obvezno sodelovanje predstavnika koncesionarja za vzdrževanje državnih cest (VOC Celje d. d.).

Za vse posege v zemljišče v lasti RS – DRSI bo sklenjena služnostna pogodba.

Investitor je dolžan takoj, oziroma najkasneje v 60 dneh od dneva prejema obvestila DRSI oz. pooblaščenca podjetja prestaviti oz. odstraniti vgrajene naprave iz varovalnega pasu ceste oz. cestnega telesa in vzpostaviti prvotno stanje brez odškodnine, če je to potrebno iz cestno-varnostnih interesov, zaradi varnosti prometa na cesti oziroma, če to zahtevajo gradbeni ukrepi pri izvajanju del v zvezi z izboljšanjem stanja ceste.

V primeru poškodb vozišča ceste zaradi neprimerne tehnologije izvajanja del mora izvajalec takoj sanirati poškodbe in na vozišču vzpostaviti prvotno stanje na lastne stroške oziroma stroške investitorja.

V primeru, da se pri prevrtanju oziroma prebitju poškoduje cestišče, je potrebno takoj obvestiti pristojnega koncesionarja vzdrževanja državnih cest ter pristojno Postajo prometne policije (telefon: 113). Sanacijo vozišča lahko izvede le usposobljeno, registrirano in pooblaščen podjetje.

V primeru oviranja prometa na cesti v sled tehnologije izvajanja del si mora investitor v smislu 74.člena Zakona o cestah pridobiti dovoljenje za zaporo ceste od Direkcije RS za infrastrukturo, na osnovi vloge in elaborata začasne prometne ureditve za čas izvajanja del. Promet na cesti je dolžan izvajalec del v času izvedbe zavarovati z ustrezno cestno-prometno signalizacijo v smislu določil Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremljenosti na cestah (UradnolistRS, St.99/15) in Zakona o opravih cestnega prometa (ZprCP), (UradnolistRS, St.109/10, 57/12). Zaporo postavi izvajalec rednega vzdrževanja državne ceste na stroške investitorja. Izvajalec rednega vzdrževanja državne ceste je dolžan vršiti stalno kontrolo nad Postavljeno prometno signalizacijo in le-to odstraniti takoj po zaključku del, zaradi katerih je bila postavljena.

Gradbena dela se morajo izvajati pod nadzorom koncesionarja za vzdrževanje državnih cest.

Investitor je odgovoren za tehnično pravilno in točno izvedbo vseh del pri gradnji ob upoštevanju pogojev izdanega soglasja in je materialno in kazensko odgovoren za vso škodo, ki bi nastala na cesti ali bi bila povzročena uporabnikom ceste zaradi tehnologije izvajanja del.

Če bi zaradi gradnje prišlo do uničenja mejnih kamnov, je le-te investitor dolžan na svoje stroške, po pooblaščenici organizaciji za geodetske meritve, postaviti v prvotno stanje.

Direkcija RS za infrastrukturo ne bo zagotavljala nobenih dodatnih ukrepov varstva pred hrupom za objekt, kot tudi ne zaščite pred morebitnimi drugimi vplivi, ki bodo posledica obratovanja državne ceste na obravnavanem odseku.

Direkcija RS za infrastrukturo odklanja vsako odgovornost, ki bi nastala na objektu v varovalnem pasu oz. cestnem telesu državne ceste zaradi ceste, njenega vzdrževanja ali prometa na njej.

Investitor je dolžan za vse posege in objekte, ki se bodo izvajali v cestnem svetu in cestnem telesu državne ceste zagotoviti 3-letno garancijsko dobo za vse izvedene posege in objekte, in sicer od dneva prevzema posegov in objektov s strani Direkcije RS za infrastrukturo, ter v 3-letnem obdobju zagotoviti odpravo pomanjkljivosti na stroške investitorja.

Pred začetkom del mora investitor pisno obvestiti Direkcijo RS za infrastrukturo, Območje Maribor z navedbo predvidenega začetka in konca nameravane gradnje.

Po končanju del si je investitor dolžan pridobiti pismeno izjavo Direkcije RS za infrastrukturo, Območje Maribor o izpolnitvi pogojev izdanega soglasja.

Če bi zaradi gradnje prišlo do onesnaženja ceste je mora izvajalec del takoj očistiti.

Na delu, kjer se tangira cestni svet državnih cest, si je izvajalec del dolžan s strani upravljavca ceste zagotoviti strokovni nadzor nad gradbenimi posegi.

12.8 Potek _ ob/v varovalnem pasu železnice, prečkanje cest

S predvideno gradnjo se ne posega v varovalni pas železnice.

12.9 Potek _ ob/v varovalnem pasu elektro voda (ELES), prečkanje teh kablov

S predvideno gradnjo se ne posega v vode ali varovalni pas v upravljanju podjetja ELES.

12.10 Potek _ ob/v varovalnem pasu plinovoda, prečkanje teh vodov

S predvideno gradnjo se ne posega v varovalni pas plinovoda v upravljanju Geoplina.

12.11 Potek _ ob/v varovalnem pasu gozdov, prečkanje gozda

S predvideno gradnjo se ne posega v gozdno zemljišče ali dostope do gozda.

V primeru posega v gozd je potrebno predhodno označiti in evidentirati posamezna drevesa - to izvede strokovni delavec Zavoda (Zakon o gozdovih).

Po izvedbi posega se ne smejo poslabšati pogoji gospodarjenja z gozdovi in vzdrževanje gozdnih prometnic (Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Slovenj Gradec 2011-2020, Ur. L. RS, št. 87/2012 z vsemi spremembami in dopolnitvami).

O pričetku in zaključku del je potrebno obvestiti krajevno pristojne strokovne delavce Zavoda, KE Mislinja. Še posebej pri izvajanju del na parcelah 186/4 in 186/5 k. o. Gornji Dolič.

Investitor mora sam prevzeti posledice poškodb na komunalni kanalizaciji, do katerih bo morebiti prišlo zaradi gozdne proizvodnje ali ob izvajanju vzdrževalnih del na gozdnih površinah.

Po oblikovanju zunanje ureditve posega naj se izvede zatravitev. Vnašanje neavtohtonih invazivnih vrst v skladu s Pravilnikom o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o varstvu gozdov (uradni list RS št . 31 /16 z dne 29.4.2016) ni priporočljivo.

12.12 Potek _ ob/v varovalnem pasu varstva narave (NATURA 2000) , prečkanje varstva narave

Odmiki

S predvideno gradnjo se posega v varovalni pas varstva narave v čim manjši meri. V območju naravne vrednote Gornji Dolič - mokrotni travniki 2 se je trasa umaknila ob koridor že obstoječih grajenih vodov ob regionalno cesto.

Ob predvideni vodotokih je trasa umaknjena od njim minimalno 6,4 m. Umiki so razvidni iz situacija križanja.

Kanal_1; Trasa predvidene kanalizacije je izbrana tako, da bo potekala čim bolj ob obstoječem koridorju komunalnih in drugih vodov (z dogovorjenimi minimalnimi dopustnimi odmiki).

Žal trase kanalizacije zaradi obstoječih komunalnih vodov (1 x transportni vodovod, 1 x sekundarni vodovod, 3 x telekomunikacijski vodi, ter neevidentiran elektro vod) ni mogoče premakniti čisto v rob glavne ceste.

Izvajalec del bo moral na tem odseku dela izvajati pazljivo (v čim ožjem izkopu), da bo čim manjši poseg na travniško in drugo vegetacijo. Predhodno bo moral odstraniti zgornji sloj zemljine ter ga kasneje uporabiti za vrnitev v prvotno stanje z zatravitvijo.

Kanal_1_2 gravitacija; Trasa predvidene kanalizacije bo potekala ob obstoječem telekomunikacijskem vodu, z minimalnim odklikom od 6,5 do 10,9 m od brežine (kamnite zložbe) reke Pake. Na tem odseku je izveden tudi protipolavni nasip.

Lastnik zemljišča se s predvideno traso in kotiranimi odklikmi strinja (za te odklike bo podpisal služnostno pogodbo), ne pristaja pa na večje odklike od reke Pake.

Izvajalec del bo moral na tem odseku dela izvajati pazljivo (v čim ožjem izkopu in stran od obstoječega nasipa), da ne bo posegov v bližino lesne in druge vegetacije (paziti na koreninski sistem, krošnje, itd). Predhodno bo moral odstraniti zgornji sloj zemljine ter ga kasneje uporabiti za vrnitev v prvotno stanje z zatravitvijo.

kanal_1_2 tlačni vod; Trasa predvidene kanalizacije je izbrana tako, da bo potekala ob obstoječem koridorju komunalnih in drugih vodov (z dogovorjenimi minimalnimi dopustnimi odklikmi) ter z minimalnim odklikom od 9,5 do 13,6 m od roba brežine reke Pake. S tem bo ob morebitnih vzdrževalnih drugih delih, čim manjše poseganje v obstoječo vegetacijo.

Lastnik zemljišča se s predvideno traso in kotiranimi odklikmi strinja (za te odklike bo podpisal služnostno pogodbo), ne pristaja pa na večje odklike od reke Pake.

Izvajalec del bo moral na tem odseku dela izvajati pazljivo (v čim ožjem izkopu), da ne bo posegov v bližino lesne in druge vegetacije (paziti na koreninski sistem, krošnje, itd). Predhodno bo moral odstraniti zgornji sloj zemljine ter ga kasneje uporabiti za vrnitev v prvotno stanje z zatravitvijo.

kanal_5; Trasa predvidene kanalizacije bo potekala z minimalnim odklikom od 6,48 in več m od vrha brežine reke Pake.

Lastnik zemljišča se s predvideno traso in kotiranimi odklikmi strinja (za te odklike bo podpisal služnostno pogodbo), ne pristaja pa na večje odklike od reke Pake.

Izvajalec del bo moral na tem odseku dela izvajati pazljivo (v čim ožjem izkopu), da ne bo posegov v bližino lesne in druge vegetacije (paziti na koreninski sistem, krošnje, itd).

Predhodno bo moral odstraniti zgornji sloj zemljine ter ga kasneje uporabiti za vrnitev v prvotno stanje z zatravitvijo.

Črpališče Č2 je odmaknjeno 10 m od vrha roba reke Pake.

Lastnik zemljišča se s predvideno traso kanalizacije in postavitvijo črpališča Č2 z odklikom 10 m strinja (za te odklike bo podpisal služnostno pogodbo), ne pristaja pa na vgradnjo črpališča in kanalizacije z večjimi odklikmi.

Lokacija črpališča Č2 je izbrana optimalno, da še lahko na črpališče navežemo že zgrajeno kanalizacijsko cev, ki je vgrajena v robu obstoječe ceste.

Izvajalec del bo moral na tem odseku dela izvajati pazljivo (v čim ožjem izkopu), da ne bo posegov v bližino lesne in druge vegetacije (paziti na koreninski sistem, krošnje, itd).

Predhodno bo moral odstraniti zgornji sloj zemljine ter ga kasneje uporabiti za vrnitev v prvotno stanje z zatravitvijo.

Č1 je od brežine reke Pake odmaknjeno 15 m.

Križanja potokov se v bodo izvedla s povrtanjem. Za izvedbo podvrtanja se izvede minimalna gradbena jama z minimalnim 5 m odklikom od vrha brežine reke Pake. Predhodno se odstrani zgornji sloj zemljine, ki se uporabi za povrnitev v prvotno stanje ter nato zatravi. Pri izvedbi podboja je potrebno izbrati takšno tehnologijo izvedbe, da se ne posega v bližino reke Pake, da se ohrani lesna ter ostala vegetacija.

Glej situacije 2.6.1.5_1a, 2.6.1.5_2a, 2.6.1.5_3a, 2.6.1.5_4a.

Kanalizacija je na teh območjih je umaknjena čim bolj ob regionalno cesto in odmaknjena od vodotokov, razvidno iz situacij.

Varovana območja:

Lokacija varovanega posega se nahaja v varovanem območju:

Preglednica 1: Posebna varstvena območja (območja Natura 2000)

Ime območja Natura 2000	Koda	Uradna objava
Huda luknja	SI3000224	Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US, 3/14, 21/16 in 47/18)

Glede na status območja, lokacijo in vrsto posega ugotavljamo, da je treba izvesti presojo sprejemljivosti posega na naravo po 105. a in 33. a členu ZON skladno s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja.

Presojo sprejemljivosti izvede upravni organ ob izdaji gradbenega dovoljenja na podlagi našega končnega mnenja po **31. členu Gradbenega zakona**, v okviru katerega bomo preverili skladnost dokumentacije s podanimi pogoji.

V okviru postopka presoje sprejemljivosti podajamo ugotovitve o učinkih posega in varstvenih ciljih varovanih območij, na katere bi poseg lahko vplival ter podajamo omilitvene ukrepe v obliki projektnih in drugih pogojev. Vsebinski pravni podlagi, na podlagi katerih izdajamo ugotovitve na območjih Natura 2000, sta:

- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), Uradni list RS, št. 49/2004, 110/2004, 59/2007, 43/2008, 8/2012, 33/2013, 35/2013 - popr., 39/2013 - Odl. US, 3/2014, 21/2016, 47/18 (7. člen)
- Program upravljanja območij Natura 2000 (2015–2020) (sprejet na 30. seji Vlade s sklepom št. 00719-6/2015/13 z dne 9. 4. 2015, popr. s sklepom št. 00719-12/2015/4 z dne 28. 5. 2015, s sklepom št. 35600-1/2016/3 z dne 24. 3. 2016 in sklepom št. 35600-5/2020/4 z dne 7. 1. 2021, v nadaljevanju **PUN2000**).

Na podlagi 25. člena Pravilnika podajamo oceno posledic učinkov izraženo v velikostnih razredih za kvalifikacijske vrste:

Preglednica 2:

Kvalifikacijska vrsta	Velikostni razred
travniški postavnež (<i>Euphydryas aurinia</i>)	C – ne bistven vpliv pod pogoji
močvirski cekinček (<i>Lycaena dispar</i>)	C – ne bistven vpliv pod pogoji
mali podkovnjak (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	B – ne bistven vpliv
veliki podkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	B – ne bistven vpliv
dolgokrili netopir (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	B – ne bistven vpliv
navadni netopir (<i>Myotis myotis</i>)	B – ne bistven vpliv
navadni koščak (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	C – ne bistven vpliv pod pogoji

Ocenjujemo, da na ostale kvalifikacijske vrste in HT posebnih varstvenih območij, vpliv predvidenega posega ne bi bil bistven (ocena B) oz. vpliva ne bi bilo (ocena A).

Varstveni cilji Natura 2000 območij, podani v Uredbi o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US, 3/14, 21/16 in 47/18), so:

1. ohranitev ali doseganje ugodnega stanja rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov, za katere je Natura območje določeno, pri čemer na ugodno stanje kažejo naslednji kazalci:
 - da podatki o populacijski dinamiki vrste oziroma značilnih vrst habitatnega tipa kažejo, da se same dolgoročno ohranjajo kot preživetja sposobna sestavina svojih habitatnih tipov;
 - da se naravno območje razširjenosti vrste oziroma značilnih vrst habitatnega tipa ne zmanjšuje in se ne bo zmanjšalo v predvidljivi prihodnosti;
 - da obstaja in bo verjetno še naprej obstajal dovolj velik habitat za dolgoročno ohranitev populacij vrste oziroma značilnih vrst habitatnega tipa;

2. ohranjanje celovitosti Natura območij v smislu ohranjanja njihovih ekoloških struktur, funkcij in varstvenega potenciala;
3. ohranjanje povezanosti Natura območij.

Podrobnejši varstveni cilji vrst navedenih v Preglednici 2 so opredeljeni v PUN 2000. V nadaljevanju podajamo utemeljitev ocene vpliva glede na določene podrobnejše varstvene cilje, ki jih lahko povežemo z učinki vplivov obravnavanega posega in se nanašajo na vrste in HT, na katere ocenjujemo, da bi poseg imel bistven vpliv.

Travniški postavnež (*Euphydryas aurinia*) potrebuje vlažne do polsuhe in tople vrstno bogate travnike od nižin do gozdne meje, ki so na predmetnem območju v drastičnem poslabšanju stanja. Odrasli metulji potrebujejo cvetoče medonosne hranilne rastline na travniških ter okoliških grmiščih, gozdnih robovih in obrežjih voda v času od maja do junija. Celostni popis vrste na območju ni bil izveden, ocenjujemo pa, da se stanje populacije na POO območju izredno poslabšuje, razlog pa je predvsem intenzifikacija rabe travnišč in pozidava v dolini Pake, s čimer je habitat vrste zelo omejen na nekaj preostalih fragmentov ustreznih travnikov. PUN2000 za kvalifikacijsko vrsto navaja naslednje podrobnejše varstvene cilje:

- ohrani se velikost populacije;
- ohrani se velikost habitata (41 ha);
- ohrani se specifične strukture, lastnosti in procese habitata: zagotovi se doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP (HAB_KOS), ohranijo se nekošeni pasovi trave, gnojenje samo s hlevskim gnojem na 3 – 5 let, preživetje različnih razvojnih stadijev

Ocenjujemo, da lahko ima predmetni poseg bistven vpliv na vrsto oz. njen habitat, saj je trasa predvidena neposredno po travnikih in ohranjenih fragmentih manj košenih robov ob vodotokih, ki predstavljajo bistven del preostalega in po površini že tako prizadetega habitata te vrste. Traso je potrebno prestaviti izven bistvenega dela habitata in preprečiti daljinski vpliv morebitnega zasipavanja, niveliranja z gradbenimi viški in zemljino (ocena C).

Močvirski cekinček (*Lycaena dispar*) potrebuje močvirne in vlažne ekstenzivne vrstno bogate travnike, trstičje, ločje in šašje ter obrežja voda z različnimi vrstami iz rodu *Rumex*. Gosenice potrebujejo rastoče rastline od junija do julija in od avgusta do pomladi med tem ko odrasli metulji potrebujejo različne cvetoče nektarialne travniške rastline za prehrano z nektarjem v dveh intervalih, od maja do junija in od julija do septembra. Odrasle žuželke potrebujejo tudi ustrezne rastline iz rodu *Rumex* za odlaganje jajčec. PUN2000 za kvalifikacijsko vrsto navaja naslednje podrobnejše varstvene cilje:

- ohrani se velikost populacije s prisotnostjo po celotnem habitatu (vrednost tega ni znana);
- obnovi se velikost habitata;
- ohrani se specifične lastnosti, strukture in procese habitata: ekstenzivni travniki; zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP (HAB_KOS) – pozna košnja; nepokošeni pasovi trave, brez gnojenja travnikov in s spravilom mrve s travinja.

Stanje ekstenzivnih travnišč, ki predstavljajo habitat kvalifikacijske vrste, se na območju kontinuirano poslabšuje. V že izdanih mnenjih za druge posege na tem posebnem ohranitvenem območju smo že ocenili, da je skupni kumulativni učinek posegov že bistveno poslabšal oz. uničil habitat vrste in je zato presežen. Vsak nadaljnji poseg in pozidava v coni močvirskega cekinčka zato pomeni bistven vpliv, saj je habitat v tako slabem stanju, da se ga ne sme več poslabševati, ampak ga je potrebno obnoviti. To določa tudi podrobni varstveni cilji PUN2000.

Območje predlagane trase je načrtovano po ohranjenih delih habitata vrste, ki ga predstavljajo ekstenzivno gospodarjeni travniški robovi v priobalnem pasu vodotoka in fragmenti manj intenzivno gojenih travnikov. Ti deli se s stalnimi spremembami kmetijske prakse in intenziviranjem rabe še naprej poslabšujejo in zato habitat močvirskega cekinčka na posebnem ohranitvenem območju ni v ugodnem stanju – stanje se še poslabšuje. V kolikor se poseg izvede po načrtovani trasi kanalizacijskih vodov, bo linijsko obsežen poseg povzročil dodatno poslabšanje habitata. Izhajajoč iz ekoloških zahtev vrste bo učinek na habitat vrste dolgotrajen zaradi omejenih možnosti pravočasne renaturacije in povrnitve specifičnih lastnosti habitata v prvotno stanje. Zato je potrebno traso načrtovati izven ohranjenih delov travnišč, predvsem v robove obstoječih poti in cest, prav tako pa preprečiti posredni daljinski vpliv na ohranjene dele habitata zaradi potencialnega zasipavanja, deponiranja materiala in zemljine (ocena C).

Navadni koščak (*Austropotamobius torrentium**) prebiva v mrzlih, hitro tekočih, tudi gorskih potokih donavskega porečja in se navadno skriva pod kamenjem. Izogiba se močno prodonosnim in hudourniškim potokom ter stoječim vodam. V Sloveniji je bil ogrožen zaradi bolezni račje kuge, danes zaradi onesnaženja (predvsem komunalnega), mehanskih posegov v vodotoke (regulacije, zadrževalniki), rabe vode za različne namene (za pitno vodo, male hidro centrale, rejo rib) ter prisotnosti in širitve severno ameriške vrste, signalnega raka. Vrsta potrebuje ohranjeno naravno konfiguracijo in strukturo struge s sklenjeno obrežno vegetacijo. PUN2000 za to prednostno vrsto navaja naslednje podrobne varstvene cilje:

- določi se velikost populacije (vrednost ni znana);
- ohrani se velikost populacije in velikost habitata;
- ohrani se specifične lastnosti, strukture in procese habitata (strukturirana struga in brežine vodotoka, prodnato in skalnato dno, stalna omočenost vodotoka, naravna hidromorfologija potokov v gozdu, naravno razmerje med hitro in počasi tekočimi deli vodotoka, ohrani se obrežna vegetacija, naravna biocenoza vodotoka, nefragmentiran habitat, nizka vsebnost hranil v vodotoku).

Habitat vrste, ki ga predstavlja tudi vodotok Paka, je na posebnem ohranitvenem območju zaradi predhodnih posegov v potok, brežine vodotoka in obrežno lesno zarast že prizadet in na določenih odsekih povsem uničen. Zaradi tega ima okrnjene hidrološke in morfološke lastnosti. Predhodni posegi, s katerimi ocenjujemo kumulativni vpliv, se nanašajo predvsem na linijsko odstranjevanje obrežne vegetacije in utrjevanje brežin v kamnitih zložbah v betonu, kar je v nasprotju z določenimi podrobnimi varstvenimi cilji. Predvideni posegi prečkanj vodotokov in umestitev črpališč neposredno na breg Pake bodo še dodatno poslabšali stanje habitata. Prav tako je iz podobnih posegov mogoče zaključiti, da obstaja velika verjetnost poslabšanja naravnega stanja brežin in obrežne vegetacije tudi zaradi umeščanja objekta neposredno v priobalno zemljišče vodotoka. Zato je potrebno podati omilitvene ukrepe, da se trasa načrtuje izven priobalnega zemljišča vodotoka, prečenja pa se naj izvedejo na lokacijah obstoječih deviacij vodotoka ali pa s podvrtavanjem, da se ohrani naravno stanje struge in priobalnega zemljišča in se s tem ohrani bistvene lastnosti habitata (ocena C).

Idejna trasa je iz vidika ohranjanja habitata kvalifikacijskih vrst metuljev in prednostne vrste raka koščaka nesprijemljiva, saj bi imela bistven vpliv (ocena D) na varstvene cilje teh kvalifikacijskih vrst: ohranjanje velikosti habitata, ohranjanje lasnosti, struktur in procesov habitata.

V skladu z 42. členom, ki se smiselno nanaša na 25. člen Pravilnika je posledice učinka predvidenega posega mogoče mogoče opredeliti kot C – nebitven vpliv le pod naslednjimi pogoji oz. omilitvenimi ukrepi:

- Trasa se načrtuje izven travnišč ob vodotoku Paka in manjših pritokov, ki predstavljajo bistven del habitata kvalifikacijskih vrst metuljev (Slika 1 - rumeno obarvana cona). Traso kanalizacije se zato naj načrtuje v obstoječi cesti oz. opuščeni trasi nekdanje železnice oz. neposredno ob njej; *Ukrep preprečuje nadaljnje poslabšanje lastnosti in struktur habitata kvalifikacijskih vrst metuljev in bistven vpliv na velikost habitata teh vrst;*



Slika 1: cona močvirskega cekinčka in deloma travniškega postavneža, katerega habitat na POO je v veliki meri zelo prizadet

začasne deponije materiala in zemljine se ne načrtuje na ohranjenih delih habitata kvalifikacijskih vrst metuljev, torej ne na traviščih. Zemljina, ki ne bo potrebna za izvedbo del, se odpelje na deponijo izven varovanega območja Natura 2000; *Ukrep preprečuje poslabšanje lastnosti habitata ali celo trajno uničenje delov habitata kvalifikacijskih vrst metuljev;*

- trasa kanalizacije se načrtuje izven priobalnega zemljišča vodotoka Paka, to je vsaj 15 m od roba brežine. Ohraniti je potrebno vso obrežno lesno zarast ob vodotoku. Prav tako se izven priobalnega zemljišča in cone kvalifikacijskih vrst metuljev načrtuje vsa predvidena črpališča; *Ukrep preprečuje nadaljnje poslabšanje lastnosti in struktur habitata navadnega koščaka;*
- prečkanja vodotoka se naj izvedejo bodisi z obežanjem na obstoječe mostne konstrukcije ali z podvrtavanjem struge vodotoka na način, da se ohrani struga vodotoka, sonaravno stanje brežin in obrežna lesna avtohtona vegetacija; *Ukrep preprečuje nadaljnje poslabšanje lastnosti in struktur habitata navadnega koščaka;*
- kanalizacijski sistem mora v primeru nedelovanja na končnem mestu preprečiti izlivanje komunalnih vod iz kanalizacije po površini travnikov in v vodotoke. Morebitni odduški oz. prelivi na kanalizacijskem sistemu oz. črpališčih, ki bi v primeru preobremenitve sistema odvajali vode na površino brez predhodnega popolnega čiščenja, se ne načrtujejo; *Ukrep preprečuje morebitno poslabšanje ali celo uničenje habitata zaradi koncentriranega izlivanja neprečiščenih komunalnih vod;*
- V času gradnje je treba zagotoviti vse tehnične in druge ukrepe za preprečitev izločanja nečistoč (olja, goriva) v tla, vodotoke in okolico; *Ukrep preprečuje bistveno poslabšanje habitata vodnih in drugih kvalifikacijskih vrst zaradi onesnaženja.*
- pri izvajanju del je treba izvajati ukrepe za preprečitev širjenja tujerodnih vrst. Delovne stroje je potrebno pred premiki na lokaciji sprati in ustrezno očistiti. Degradirane in s posegom prizadete površine je potrebno po izvedbi del humusirati in posejati s primerno avtohtono travno mešanico oz. uporabiti zastirko; *Ukrep preprečuje spremembo lastnosti in struktur habitata vrst zaradi razširjanja invazivnih vrst, ki poslabšajo in uničijo prehranjevalni habitat kvalifikacijskih vrst metuljev.*

Če se ocena vpliva uvrsti v velikostni razred C, vplivi na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost skladno s 25. členom Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja niso škodljivi ob izvedbi omilitvenih ukrepov. Omilitveni ukrepi štejejo kot projektni in drugi pogoji. Skladno s 105.a členom Zakona o ohranjanju narave je v primeru odsotnosti škodljivih vplivov na varstvene cilje varovanih območij ocena vplivov gradnje objekta ugodna oziroma je gradnja takšnega objekta sprejemljiva.

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

Strokovno mnenje v postopku pridobitve gradbenega dovoljenja na območju naravnih vrednot skladno s 105. členom ZON. Ugotavljamo, da se lokacija obravnavanega posega nahaja na naslednjih naravnih vrednotah:

Preglednica 3: Naravne vrednote

Naravne vrednote	Ident. števil	Zvrst	Status	Uradna objava
Gornji Dolič - mokrotni travniki 2	7447	bot, ekos, zool	lokalni	Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15 in 7/19 ter sklep št. 35600-46/2017 z dne 16. 2. 2018 in sklep št. 35600-10/2021-5 z dne 21.1.2021)
Paka	209	hidr, ekos	lokalni	

Vsebinska pravna podlaga, na podlagi katere izdajamo naravovarstvene pogoje na območjih naravnih vrednot:

- ZON, 40. člen;
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot;

Poseg je predviden na območju botanične, ekosistemske in zoološke naravne vrednote lokalnega pomena Gornji Dolič – mokrotni travnik 2, kjer je južno od ceste Gornji Dolič-Srednji Dolič ohranjen manjši kompleks ekstenzivnih mokrotnih mezotrofnih travnikov. Severni del naravne vrednote je bil pred leti uničen zaradi nasipavanja, izpeljan je bil inšpekcijski postopek. Po tem se je stanje naravne vrednote le deloma izboljšalo. Območje med cesto in potokom prerašča trstičje (*Phragmites australis*), ki se sedaj najgostejše razrašča le ob starem in zaraščenem melioracijskem kanalu. Območje je kot botanična in zoološka naravna vrednota opredeljeno zaradi vrst zavarovanih z Uredbo o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 110/04, 115/07, 36/09 in 15/14) in Uredbo o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 32/08 – odl. US, 96/08, 36/09, 102/11, 15/14, 64/16 in 62/19). Na območju naravne vrednote je prisotnih več varovanih habitatnih tipov po Uredbi o habitatnih tipih (Uradni list RS, št. 112/03, 36/09 in 33/13).

Zgornji tok Pake s pritoki, jugovzhodno od Mislinje, se napaja iz nepropustnih metamorfnih pobočij Pohorja ter iz ivniških plasti (konglomerat, peščenjak, glina) Paškega Kozjaka. Povirni del Pake vključno s pritoki Polinica, Glažarica, Movžanka in Ponikva je ohranjen v pretežno naravnem stanju z naravno obrečno zarastjo. Pod Gornjim Doličem in predvsem v soteski Huda luknja Paka teče tik ob cestišču, njena naravna morfologija pa je pogosto spremenjena (utrjene brežine, pragovi). V povirnih in naravno ohranjenih delih Pake in pritokov je habitat mednarodno varovane in zavarovane vrste navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*). V povirjih Movžanke se pojavlja veliki studenčar (*Cordulegaster heros*). Ob pritokih Pake na Kozjaku, ki so del naravne vrednote, uspevajo sestoji velikega jesena, kjer se pojavlja gozdni postavnež (*Hypodryas maturna*).

Poseg bi po naši oceni lahko posredno vplival na ekosistemske lastnosti naravne vrednote, zaradi katerih sta obe območji opredeljeni kot ekosistemski naravni vrednoti. Območje je tudi že okrnjeno zaradi predhodnih posegov v strugo in brežine vodotokov. Za preprečevanje nadaljnjega poslabšanja hidroloških in ekosistemskih lastnosti naravne vrednote je treba upoštevati naslednje pogoje:

- v območje naravne vrednote Gornji Dolič - mokrotni travnik 2 (Slika 2 - rdeči poligon spodaj) se posega v minimalnem obsegu. Trasa kanalizacije se umesti v skrajni severni rob ob cesti, v severovzhodnem delu pa se lahko umesti v kolovozno pot.
- prečkanja vodotoka in pritokov s statusom hidrološke in ekosistemske naravne vrednote (Slika 2) se načrtuje na območju obstoječih mostnih konstrukcij z obešenjem ali podvrtavanjem na način, da se ohrani bistvene lastnosti in strukture v priobalnem zemljišču, ki ohranjajo hidrološke in ekosistemske lastnosti naravne vrednote (naravne, utrjene brežine, sklenjena lesna obrežna zarast idr.). V priobalnem 15 m pasu vodotoka Paka se trasa ne načrtuje, saj bi to lahko imelo za posledico poslabšanje kakovosti in stabilnosti brežin vodotokov v priobalnem pasu in poslabšalo stanje struktur habitata (npr. poškodovanje obrežne lesne zarasti).



Slika 2: Območja naravnih vrednot – mokrotni travnik vzhodno od rekreacijskega območja in Paka s pritoki

12.13 Projektni pogoji Zavoda za ribištvo Slovenije

S predvideno gradnjo se s podboji posega v reko Pako – manjši del s prekopi (kjer ni dostopa in teren ne dopušča izvedbe s podbojem), zato je potrebno upoštevati pogoje in priporočila zavoda za ribištvo Slovenije.

Predvideni posegi v reko Pako po Uredbi o določitvi meja ribiških območij in ribiških okolišev v Republiki Sloveniji (Uradni list RS, št. 52/2007), sodijo v **velenjski ribiški okoliš**. V skladu s koncesijsko pogodbo Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ribiško gojitvenim načrtom 2006-2010, ki ga je potrdila pristojna upravna enota ter letnim programom 2022, ki ga je potrdil Zavod za ribištvo Slovenije, ribiško upravljanje v tem ribiškem okolišu izvaja **Ribiška družina Velenje**.

Za sladkovodne vrste rib se varstvo izvaja po Uredbi o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/2004, 109/2004, 84/2005, 115/2007, 96/2008, 36/2009), Pravilniku o ribolovnem režimu v ribolovnih vodah (Uradni list RS, št. 99/2007, 75/2010), Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/2002, 42/2010) in habitatni direktivi Sveta Evropske skupnosti o ohranjanju naravnih habitatov ter divje favne in flore, Aneks II in V (92/43/EEC z dne 21.5.1992).

Vodotok Paka ima na obravnavanem območju od izvira do mostu V Zg . Doliču status rezervata za ohranjanje populacij domorodnih vrst rib (R3) Paka 1 .

Potoški graben ima na obravnavanem območju od izvira do izliva v Pako status varstvenega revirja za sonaravno gojenje postrvjih vrst rib (G1) Bajtnerca.

Predmetna revirja poseljujejo vrste, navedene v Preglednici 1

Preglednica 1: Vrstni sestav in varstveni status rib in rakov v revirjih Paka 1 in Bajtnerca

Vrsta	Znanstveno ime	Uredba	Habitatna direktiva	Rdeči seznam	Pravilnik mera (cm)	Varstvena doba
potočna postrv	<i>Salmo trutta fario</i> Linnaeus, 1758	-	-	E	25	01.10. - 28.02.
navadni koščak	<i>Austropotamobius torrentium</i> (Schränk, 1803)	Z,H	2,5	V	-	-

Legenda:

Uredba = Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/2004, 109/2004, 84/2005, 115/2007, 96/2008, 36/2009, 102/2011, 15/2014, 64/2016 in 62/2019)

H	vrsta, katere habitat se varuje
Z	zavarovana vrsta

Habitatna direktiva = Evropsko pomembna vrsta= Direktiva sveta Evrope 92/43/EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst

2	živalske vrste v interesu Evropske skupnosti, za ohranjanje katerih je treba določiti posebna ohranitvena območja
5	živalske vrste v interesu Evropske skupnosti, pri katerih za odvzem iz narave in izkoriščanje lahko veljajo ukrepi upravljanja

Rdeči seznam = Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/2002, 42/2010)

E	prizadeta vrsta
V	ranljiva vrsta

Pravilnik= Pravilnik o ribolovnem režimu v ribolovnih vodah (Uradni list RS, št. 99/2007, 75/2010)

Revirja *Paka 1* in *Bajtnerca* poseljujeta potočna postrv in navadni koščak. Z *Uredbo o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah* je zavarovan navadni koščak skupaj s svojim habitatom. Navadni koščak je varovan tudi po *Habitatni direktivi*, uvrščen je v prilogi II in V. Na *Rdečem seznamu ogroženih živalskih vrst* je potočna postrv uvrščena v kategorijo prizadeta vrsta (E), navadni koščak pa v kategorijo ranljiva vrsta (V). S *Pravilnikom o ribolovnem režimu v ribolovnih vodah*, ki določa lovno mero in varstveno dobo, je zavarovana potočna postrv.

Predvidena gradbena dela bi lahko negativno vplivala na drst vrst rib, prisotnih v obravnavanih revirjih; ZZRS za vse vrste nima podatka o točni lokaciji drstišča, zato se upošteva načelo previdnosti.

Ugotovitve in opredelitev do načrtovanih posegov

Glede na lokacijo načrtovanih posegov na območju vodotoka menimo, da lahko imajo načrtovana dela na območju vodnih zemljišč kratkoročne negativne vplive na ribje populacije v času izvajanja gradbenih del, dolgoročne pa v primeru neustrezne izvedbe načrtovanih objektov – posebej v smislu možnih izpustov onesnaževal v vodotok, časovno neustreznega izvajanja del (v času drsti rib) ali za ribe neustreznih posegov v dno in brežine vodotoka (prekop dna, utrjevanje, odstranjevanje vegetacije ipd.).

Največji neposredni negativni vpliv na populacije rib in njihove habitate lahko imajo:

- vpliv posegov na drstišča v času drsti rib,
- kaljenje vode zaradi izvajanja del v strugi in brežinah vodotokov ali v primeru odlaganja izkopanega materiala na območje struge in brežin,
- izvedba obrežnih zavarovanj in posegov v dno struge v območju vodnatega dela struge vodotoka,
- odstranjevanje obrežne vegetacije – t.i. čiščenje zarasti (zmanjševanje površine skrivališč za ribe in osenčenosti struge),
- onesnaževanje vodotoka.

Splošni projektni pogoji:

Obveščanje izvajalca ribiškega upravljanja

Dela, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, se izvajajo samo v času izven drstne dobe rib ter v koordinaciji s pristojnim izvajalcem ribiškega upravljanja.

Izvajalec del mora o predvidenem času izvajanja del pravočasno obvestiti pristojnega izvajalca ribiškega upravljanja – Ribiško družino Velenje (**14 dni pred začetkom vzdrževalnih del**), da lahko izvede ali organizira izvedbo intervencijskega odlova rib na predvidenem območju posega oziroma predelu, kjer je ta vpliv se lahko prisoten. Če bodo dela potekala etapno in daljše časovno obdobje, mora izvajalec oz. investitor obvestiti pristojnega izvajalca ribiškega upravljanja o predvidenih delih ob vsakem novem posegu v strugo, tako da se lahko intervencijski odlovi po potrebi opravijo pred vsakim novim posegom v strugo vodotoka.

Varovanje habitata

Dela morajo biti načrtovana tako, da se ne poslabšuje stanje vodotoka oziroma ne preprečuje izboljšanje stanja vodotoka. V največji mogoči meri se ohranja celovitost in delovanje vodnega in obvodnega ekosistema.

Vsak poseg v ribiški okoliš mora biti načrtovan in izveden na način, ki v največji mogoči meri zagotavlja ohranjanje rib, njihove vrstne pestrosti, starostne strukture in številčnosti (19. člen ZSRib) tako, da se struge, obrežja in dna vodotokov ohranja v čim bolj naravnem stanju, da se ohranja obstoječa dinamika, hidro morfološke lastnosti in raznolikost vodotokov. Zaradi prehajanja rib čez grajene objekte v vodotokih mora investitor oz. izvajalec zagotoviti ustrezen prehod za ribe (19. člen ZSRib). V čim večji meri se ohranja naravna osenčenost oz. osončenost struge in brežin.

Izvedba novih ravnih in gladkih betonskih površin, ki bi imele dodatne negativne vplive na hidro-morfologijo vodotokov ni sprejemljiva.

Z gradbenimi stroji se v omočeni del ne sme posegati, gradbeni stroji morajo do struge dostopati s kopnega, vožnja z gradbeno mehanizacijo po strugi ni dopustna. Med izvajanjem gradbenih del se ne sme zajemati vode iz potoka.

Gradbena dela na vodnih zemljiščih in v priobalnem pasu se bodo izvajala po principih sonaravnega urejanja voda. Dela naj bo načrtovana in izvedena tako, da se ohranja povezanost oziroma celovitost vodnega prostora. Investitor oz. izvajalec bo na lokaciji posega v vodotoke zagotoviti dolgoročno prehodnost vodotoka za ribe ki, bo ribam omogočala prehajanje in prosto razporejanje. Po končanih delih mora biti zagotovljena prehodnost vodotoka za ribe pri vseh pretokih tekom celega leta.

Preprečevanje onesnaževanja voda

Načrtovana mora biti odstranitev vseh ostankov gradbenega materiala in kakršnih koli odpadkov na primerno deponijo. Začasne deponije (v času izvajanja posegov) morajo biti urejene na način, da je preprečeno onesnaževanje voda. **Med gradnjo in po njej se na območju vodnega zemljišča ali v sami strugi vodotoka ne sme odlagati nobena vrsta materiala, ki se uporablja pri gradnji.**

Gradbena dela, ki so potrebna za izvedbo ureditvenih del na območju strug vodotokov, se izvajajo tako, da bo preprečeno onesnaževanje vode s strupenimi snovmi, ki se uporabljajo v gradbeništvu - izcejanje goriva, olj, zaščitnih premazov in drugih škodljivih in /ali strupenih snovi. Preprečeno mora biti vsakršno onesnaženje vodnih in priobalnih zemljišč pri izvajanju sanacijskih in vzdrževalnih del.

V primeru betoniranja je treba preprečiti izcejanje strupenih betonskih odpadkov v vodo.

Vsa predvidena betoniranja se bodo izvajala »v suhem«, kar pomeni vodotesno opaženje prostorov, kjer se bo vgrajeval beton.

Varovanje ribjih vrst in drstišč

Prepovedano je posegati oziroma vznemirjati ribe na drstiščih rib med drstenjem in v varstvenih revirjih (zakon o sladkovodnem ribištvi, UR list RS št. 61/2006). Dela, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, se mora načrtovati in opraviti izven drstnih dob ribjih vrst, ki poseljujejo vodni prostor.

Z gradbenimi stroji se posega v vodni prostor le, kolikor je to nujno potrebno. Zemeljska dela, izkopavanja v brežino ali strugo je treba tehnično izpeljati tako, da se v čim večji možni meri zmanjša vpliv kaljenja vode. Dela na posamezni lokaciji naj se izvajajo združeno, tako da ne bo prihajalo do ponovnih poseganj v struge vodotokov na istih lokacijah.

Detajlne projektne rešitve, ki morajo biti upoštevane pri izvajanju del :

1. Dela, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, se mora načrtovati in opraviti izven drstne dobe vrst rib, ki poseljujejo vodni prostor (glej Tabelo 1, stolpec Pravilnik - varstvena doba). **Dela na območju vodnih in priobalnih zemljišč se ne izvajajo med 1.10 in 28. 2. prihodnjega leta.**

2. Vsa gradbena dela naj se v največji možni meri oddaljijo od vodnih in priobalnih zemljišč struge vodotoka. Izven območja prečkanja vodotokov se v območje struge in brežin vodotokov ne sme posegati.

3. Posegi v dno struge vodotoka niso dovoljeni – dno struge mora ostati naravno in se ne sme oblagati ali urejati strojno.

4. Struge vodotoka se ne sme – se ne bo prestavljala ali urejala na način, da se razširi dno struge ali izravna brežina. Nivelete struge se ne bo spreminjalo.

5. Poseganje v substrat (sediment) vodotoka v smislu premeščanja ali odstranjevanja sedimenta ni dovoljeno.

6. Trasa kanalizacije bo prečka vodotok na najkrajši možni razdalji. V kolikor je mogoče, trasa ne poteka vzdolžno ob vodotokih, ampak se umakne izven območja priobalnih zemljišč. Prednost pred prekopavanjem ob vodotokih ali v strugah vodotokov ima obešanje kanala na mostne konstrukcije ali podvrtanje pod vodotoki.

7. in 10. Za morebitno utrjevanje brežin v območju kjer bo kanalizacija prečkala potoke se v omočenem delu struge v čim večji meri uporabi naravne materiale (les, kamen, vrba in kombinacija). Dovoljeno je utrjevanje brežin na neporavnan način, in sicer ne več kot 2 m gor in dolvodno. Kamni bodo večji – vsaj 40 cm, zloženi izrazito neporavnano z globokimi vmesnimi prostori. Kamni bodo v dno vtisnjeni s ploščato stranjo obrnjeno navzdol in z vrhom kamnov v niveleti struge. Brežine bodo prav tako vtisnjene

izrazito nepravilno in neenakomerno in kamni bodo ploščati oz. obrnjeni s ploščato stranjo navzgor. Prostor med kamni se zahumusira in zatravi. Posamezni kamni v spodnjem – stalno omočenem delu brežine bodo štrljo iz izložbe v strugo. Med večjimi skalami v peti ne bo manjših skal, da se ustvarijo prostori za skrivališča.

Obstoječa avtohtona obrežna vegetacija se mora ohranjati v največji možni meri; sečnja vegetacije bo selektivna. Zarast zaradi izvajanja gradbenih del naj se še v isti rasni sezoni nadomesti z avtohtono drevesno in grmovnato zarastjo (npr. bela vrba, črna jelša). Zgolj zatravitev z avtohtonimi vrstami trave na območju brežin ne zadostuje.

9. Zemeljska dela, morebitna izkopavanja ob brežini vodotokov je potrebno izvesti tako, da se v čim večji meri zmanjša vliv kaljenja vode, npr. z zagotavljanjem ustreznega ekološkega sprejemljivega potoka.

V času izvajanja posegov je potrebno spremljati kalnost oz. motnost vode na območju potoka. Kaljenje bo omejeno na čim krajše časovno obdobje in ne sme neprekinjeno trajati več kot 3 dni.

11. v največji meri je potrebno preprečiti razširjanje invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst na območju struge in brežin vodotokov. V primeru pojava tujerodne vrste japonskega dresnika, ga je potrebno v času gradnje odstraniti.

12. Ribiški družini Velenje ter ZZRS mora oz. bo omogočen dostop do lokacij izvajanja del na območju vodotokov, ter bo omogočena prisotnost pri izvajanju načrtovanih posegov.

V skladu s 57., 58. in 59. členom ZSRib mora investitor oz. izvajalec pristojnemu izvajalcu ribiškega upravljanja RD Velenje povrniti škodo na ribah, do katere bi prišlo zaradi izvedbe načrtovanih ureditev na območju vodnih in priobalnih zemljišč (zastrupljanja, onesnaževanja oziroma čezmernega obremenjevanja voda in nezakonitega posega v vode).

13 SEZNAM NAČRTOV IN STROKOVNIH PODLAG V FAZI PZI

V nadaljnjih fazah projektiranja in izvedbe gradnje bo potrebno zagotoviti naslednje načrte in strokovne podlage, ki bodo zagotavljali izpolnjevanje bistvenih zahtev:

- 0/2 Vodilni načrt
- 2.1 Načrt gradbeništva -kanalizacija/vodovod
- 2.2 Načrt gradbeništva -črpališča
- 3 Načrt elektrotehnike
- 4 Načrt strojništva
- 8 Načrt s področja geodezije

14 SPLOŠNE ZAHTEVE

Pred pričetkom gradnje je potrebno sklicati sestanek upravljalcev obstoječih komunalnih in energetskih vodov in naročiti njihovo zakoličbo s strani njihovih upravljavcev. Vsa dela v bližini teh napeljav je potrebno opravljati v skladu s pogoji izstavljenih soglasij in v primerih nevarnosti poškodbe teh naprav ali od teh naprav pod neposrednim nadzorstvom upravljalcev.

V primerih, da nastopi nevarnost za osebe, imovino ali stroje od teh naprav, pa je potrebno ta dela posebej strokovno organizirati ali prepustiti za to usposobljeni delovni organizaciji ob istočasnem neposrednem nadzoru upravljavca. Še posebej je treba biti pozoren pri prečkanju komunalnih in energetskih vodov.

Med gradnjo kanala bo potrebno začasno zaščititi obstoječe komunalne vode, ki prečkajo traso kanala in bodo po izkopu jarka obviseli v zraku. Ker so vsa prečkanja približno pod pravim kotom glede na izkopani jarek, bo za zaščito teh vodov pred zrušenjem zadostovala izvedba gradbenega provizorija (podlaganje moralo ali obešanje na drog). Te vode je tudi potrebno označiti in še posebej energetske kable zaščititi pred dotikom.

Po končani gradnji je potrebno gradbišče splanirati, očistiti in vzpostaviti v prvotno stanje. Pri vseh delih je potrebno upoštevati veljavne higiensko-tehnične predpise o varstvu pri delu. Izgradnja zahteva, da bo potrebno poleg ukrepov za zaščito delavcev na gradbišču še posebej upoštevati vse varstvene ukrepe za zaščito tretjih oseb:

- Zavarovanje gradbišča z varnostno ograjo, ki bo preprečila dostop nepooblaščenim osebam na gradbišče in druge potrebne ukrepe.

Na kritičnih mestih se pred izkopom gradbene jame ugotovi in dokumentira stanje obstoječih komunalnih vodov in energetskih vodov (po potrebi v prisotnosti upravljavcev teh vodov ali gradbenega izvedenca) v sled preprečevanja kasnejših odškodninskih zahtevkov.

15 ZAKLJUČEK

Položene kanale, objekte in križanja z ostalimi komunalnimi vodi je obvezno posneti v skladu z zbirnim katastrom javne gospodarske infrastrukture in izdelati geodetski elaborat ter vnesti podatke v zbirni kataster KP Velenje, ki podatke posreduje na GURS.

Pripravili: Tanja Krajnc Voh, dipl.inž.grad. in Maja Bezovnik, univ.dipl.inž.grad.



2.5 ZAKOLIČBENI PODATKI

2.6 GRAFIČNI DEL

2.6.1 Lokacijski prikazi

- 2.6.1.1 Pregledna situacija
- 2.6.1.2-1 Pregledna situacija območij
- 2.6.1.2-2 Pregledna situacija območij – poplavna območja
- 2.6.1.3-1 Situacija obstoječega stanja – območje 1
- 2.6.1.3-2 Situacija obstoječega stanja – območje 2
- 2.6.1.3-3 Situacija obstoječega stanja – območje 3
- 2.6.1.3-4 Situacija obstoječega stanja – območje 4
- 2.6.1.4-1 Gradbena in ureditvena situacija – območje 1
- 2.6.1.4-2 Gradbena in ureditvena situacija – območje 2
- 2.6.1.4-3 Gradbena in ureditvena situacija – območje 3
- 2.6.1.4-4 Gradbena in ureditvena situacija – območje 4
- 2.6.1.5-1 Situacija predvidene kanalizacije s križanji – območje 1
- 2.6.1.5-2 Situacija predvidene kanalizacije s križanji – območje 2
- 2.6.1.5-3 Situacija predvidene kanalizacije s križanji – območje 3
- 2.6.1.5-4 Situacija predvidene kanalizacije s križanji – območje 4
- 2.6.1.5-1a Situacija predvidene kanalizacije s križanji – območje 1
- 2.6.1.5-2a Situacija predvidene kanalizacije s križanji – območje 2
- 2.6.1.5-3a Situacija predvidene kanalizacije s križanji – območje 3
- 2.6.1.5-4a Situacija predvidene kanalizacije s križanji – območje 4
- 2.6.1.6-1 Pregledna situacija kanalizacije s koridorjem TK vodov
- 2.6.1.6-2 Pregledna situacija kanalizacije s koridorjem KKS vodov
- 2.6.1.7 Pregledna situacija kanalizacije s predvideno rekonstrukcijo ceste in kolesarko

2.6.2. Tehnični prikazi

- 2.6.2.1 Vzдолžni profil kanal_1
- 2.6.2.2 Vzдолžni profil kanal_1_2
- 2.6.2.3 Vzдолžni profil kanal_2, kanal_2_1, kanal_3 in kanal_3_1
- 2.6.2.4 Vzдолžni profil kanal_4, kanal_5, kanal_6, kanal_7, kanal_8 in kanal_prevezava
- 2.6.2.5 Vzдолžni profil kanal_9 in kanal_9_1
- 2.6.2.6 Vzдолžni profil kanal_10, kanal_11, kanal_12 in kanal_13
- 2.6.2.7 Vzдолžni profil tlačnega kanala in tlačnega kanala 1_2
- 2.6.2.8 Prečni profili poteka kanalizacije ob državni cesti

2.6.3. Tehnični prikazi-detajli

- 2.6.3.1 Detajli
- 2.6.3.2 Detajl – sanacija obstoječih cest
- 2.6.3.3 Detajl – podvrtanje reke
- 2.6.3.4 Detajl – prekop reke, potoka ali melioracijskega jarka
- 2.6.3.5 Detajl - podboj reke Pake in regionalne ceste R2-431, odsek 1350 Gornji Dolič-Stranice in le regionalne ceste R2-431