

## 4.1 TEHNIČNI OPIS - KANALIZACIJA ŽELEZNIKI - PGD

### 1.1. PREDMET PROJEKTA - SPLOŠNO

Predmet projekta je izdelava tehnične dokumentacije faze PGD in PZI za izgradnjo - kanalizacije v sklopu ureditve Selške Sore v Železnikih projekt: »Ureditve vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov – I. faza« Predvidena je povezava projektirane kanalizacije z obstoječimi priključki na obstoječi sistem kanalizacije in s tem na ČN v Železnikih.

Kanalizacija, ki sedaj poteka po sami strugi se ukine in nadomesti z novima kanaloma – Kanal LB in Kanal DB, ki potekata prvi ob levi strani struge in drugi pa ob desni strani struge. Nova trasa bo potekala v za to projektiranih, tako imenovanih terasah korita. Na koncu trase se bosta kanala združila in priključila na obstoječ kanalizacijski vod pri Domelu med PP S53 in PP S54. Obstoječa kanalizacija sedaj poteka gravitacijsko in je s to rešitvijo omogočen še naprej gravitacijski odtok do priključka na obstoječo kanalizacije, ki je v RJ 42 obstoječega katastra kanalizacije.

### 1.2. OBSTOJEČA TEHNIČNA DOKUMENTACIJA in PODLOGE

Spisek uporabljenih podlog :

- projektno nalogo
- uredbo o DPN
- pridobljene projektne pogoje za kanalizacijo - občina Železniki
- zbirnik komunalnih vodov iz DPN – LUZ -
- geodetski posnetek (situacija in prečni prerezi) - LUZ
- ureditve in podloge posameznih izdelovalcev načrtov
- kataster obstoječega kanalizacijskega omrežja, Občina Železniki
- del načrta: » Ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov – I faza; PGD; H52/15, december 2015, ki ga izdeluje IZVO-R d.o.o.

### 1.3 OBSTOJEČE STANJE - KANALIZACIJA

Na omenjenem odseku naselja Železniki znotraj profila Selške Sore poteka kanalizacija v ločenem sistemu premera DN 250. Priključki na kanalizacijo so z obeh strani vodotoka. Deloma priključki sedaj potekajo tudi prečno pod vodotokom z leve ali desne strani s priključkom v RJ. Vtok kanalizacije v strugo Sore je pod Domelovim jezom – levo brežno - med prečnim profilom S106 in S107. Trasa obstoječe kanalizacije poteka deloma ob levi deloma ob desni strani vodotoka. Kanalizacija se pri Domelu vrne izven vodotoka in to diagonalno iz desne strani proti levi bstrani vodotoka in to me prečnim profilom S62 in S59 . Revizijski jaški so litoželezmi ojačani z prečnim kovinskim profilom ter privijačeni. Vodotesnost je vprašljiva. Meteorne vode se preko zbirnih kanalov in izpustov spuščene v Soro.

Slika 1 – kanalizacija znotra Selške Sore



#### 1.4. PREDVIDENA PROJEKTNÁ UREDITEV KANALIZACIJE

Na odseku od Domela do Drmotovega jezua se struga Sore pogloblja od cca 1 – 1,5m. Zidovi se podbetonirajo in v sklopu podbetoniranja se izvedejo terase v širini cca 1,50m v katere se umesti kanalizacija premera DN 250. Terasa - podesti in stranice so zaščitene z lomljencem v betonu.

Kanalizacija je zasnovana tako, da bosta sedaj dva ločena kanala – levobrežni kanal – Kanal LB in desnobrežni kanal – Kanal DB. Oba kanala bosta izvedena vodotesno – obbetonirana znotraj teras. Prevezava kanalizacije – samo fekalna - iz naselja se priključi preko revizijskih jaškov. Kanalizacija, ki gravitira levo brežno se priključi na Levobrežni kanal LB desnobrežna na desnobrežni kanal DB. Revizijski jaški so postavljeni na mesta kjer so že bili do sedaj so pa dodani še novi zaradi možnih dodatnih priključkov. Pokrovi revizijskih jaškov so vodotesne izvedbe na zaklep – ali privijačeni odvisno glede izbire tipa pokrova.

Ker kanalizacija poteka znotraj struge ob temeljih zidov vodotoka in ti potekajo deloma v ravnih in ločnih odsekih so predvidene rebraste kanalizacijske cevi iz PP DN 250 notranjega premera, ki imajo možnost polaganja v radijih. Maksimalni radij krivljena cevi je –  $R= 30 \text{ iD}$  (notranji premer cevi) tako, da izvedba ni problematična. Izvedba kanalizacije naj poteka vzporedno z sanacijo korita struge Sore. Revizijski jaški so tudi iz PP (polipropilena) premera DN 800. Manjši premer je izbran zaradi same širine terase cca 1,50m deloma pa še manjše širine, nizke teže ter zaradi nizke vgradnje, povprečne globine jaškov bo cca 1,20m.

Ker kanalizacija poteka znotraj vodotoka in so jaški vodotesne izvedbe – ni možno prezračevanja preko pokrovov zato so na določenih RJ predvideni zračniki zardi odzračevanja. Odzračevanje se bo delno vršilo preko obstoječih RJ izven vodotoka delno preko predvidenih zračnikov. Zračnik se izvede iz RJ kanalizacije v obliki fajfe iz PVC cevi DN 160, ki sega za zid Sore. Konča se v RJ DN 600 globine cca 1,0 m z standardnim pokrovom z odprtini v pokrovu. Jaški, ki so v lokaciji ceste morajo biti povozni. Glej detajl 5.4.2.

Na kanalizacijo je možno priključiti samo fekalne odpadne vode.

*Osnovni podatki o projektiranih kanalih:*

| Faza | Ime kanala        | Odsek                               | Dolžina odseka<br>(m) | Premeri<br>cevovodov<br>(mm) |
|------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
|      | <b>KANAL - LB</b> | od RJ 0 obst. 42 – RJ25 obst. RJ259 | 997.77                | 250                          |
|      | <b>KANAL - DB</b> | od RJ4 – RJ 19 obst. RJ258          | 832.30                | 250                          |

### 1.5. KANAL - L.B. - levobrežni kanal

Kanal – LB se začne v obstoječem jašku RJ 259 pod Dermotovim jezom med prečnim profilom Sore S107 in S106 in od tega revizijskega jaška poteka dolvodno ob levem robu struge v predvideni terasi zavarovanja poglobitve obstoječih zidov. Na novi LB - kanal se priključi le fekalna kanalizacija, ki situativno gravitira levovobrežno. Kanal niveletno poteka vzporedno z niveleto poglobitve struge tako, da so možni obstoječi priključki na kanalizacijo. Niveleta novega kanala je nižja od obstoječe nivelete. Levobrežni kanal – LB se navezuje na obstoječi odsek kanalizacije v RJ 42 pri Domelu med prečnim profilom S53 in S54. Celoten odsek je gravitacijski in bo v celoti obbetoniran znotraj podesta. Obloga podesta je kamen v betonu. Natančen potek je razviden iz grafičnih prilog.

### 1.6. KANAL - D.B. - desnobrežni kanal

Kanal – DB se začne na lokaciji obstoječega RJ 258 pod Dermotovim jezom med prečnim profilom Sore S105 in S106 in od tega revizijskega jaška poteka dolvodno ob desnem robu struge v predvideni terasi zavarovanja poglobitve obstoječih zidov. Na novi DB - kanal se priključi le fekalna kanalizacija, ki situativno gravitira desnobrežno. Kanal niveletno poteka vzporedno z niveleto poglobitve struge tako, da so možni obstoječi priključki na kanalizacijo. Niveleta novega kanala je nižja od obstoječe nivelete.

Desnobrežni kanal – DB se navezuje na obstoječi odsek kanalizacije v RJ 4 – levobrežnega kanala pod mostom v prečnem profilu S62. V omenjenem profilu desnobrežni kanal prečka Soro v predvidenem pragu in je obbetoniran in zavarovan skladno ureditvijo Sore. Glej prilogo – 4.3.1.

Celoten odsek je gravitacijski in bo v celoti obbetoniran znotraj podesta. Obloga podesta je kamen v betonu. Natančen potek je razviden iz grafičnih prilog.

## 1.7 PREDMET PROJEKTA, TRASA, NIVELETA

Predmet projekta je izdelava fekalne kanalizacije na predvidenem odseku. Izvedba kanalizacije bo potekala predvsem znotraj struge Sore. Niveleta kanala poteka od 1,0 m do največ 1,5 m pod niveleto terase.

## 1.8 CEVNI MATERIAL

Predvidena je vgraditev gravitacijskih kanalov iz polipropilena PP. Kanalizacijske cevi so, rebraste cev z dvojno steno in obročastimi rebri po spodaj navedenem standardu CEN/TC, tip B. Kanalske cevi ter pripadajoči montažni kosi (nastavki za jaške, odcepni kosi za priključke) in jaški so iz umetne snovi polietilena PE. Cevi, fazonski kosi in jaški morajo po kvaliteti, sestavi, dimenzijah, nosilnosti, tesnosti in mehanskih lastnostih odgovarjati spodaj navedenim zahtevam. Cevi se stikujejo na obojko. Obodna trdnost cevi znaša SN 8 kN/m<sup>2</sup>.

### Izbrani premeri cevi se nanašajo na notranji premer cevi.

Cevi se stikujejo z obojko in **tesnilom**. Tesnilo se namesti med dve rebri za glavo cevi, z ustjem obrnjenim v nasprotno smer od smeri natikanja. Natikanje spojke in obojke je potrebno izvesti ob predhodnem mazanju z magnezijem ali ustreznimi tekočinami. Tesnilo se ne sme na debelo namazati. Natikanje mora biti izvedeno z ustreznim orodjem za aksialno vleko.

Dimenzije cevi so bile določene s hidravličnim računom. Predvideno je odvajanje fekalnih odpadnih voda in tuje vode. Zbirni kanal ima nazivni premer PP DN 250mm. Premer naj pomeni minimalni svetli premer.

Polnitev cevi : polnitev kanalov z fekalno in tujo vodo je vedno manjša od 50%.

## 1.9 REVIZIJSKI JAŠKI

Revizijski jaški so PE; tipski - montažni iz tipskega proizvodnega programa. Dno jaška je oblikovano s poliestersko posodo, priključki na PP cevi so izvedeni s pomočjo tipskih nastavkov za te cevi v steni jaška. V jašku je mogoče izvesti poljubni kot med vtokom in iztokom cevi iz jaška kar je potrebno navesti ob naročilu.

Jašek se položi na splanirano dno na projektirani niveleti znotraj predvidene terase in so v celoti obbetonirani. Zgoraj se jašek zaključi najprej z reducirnim obročem iz armiranega betona in armirano betonskim okvirjem za tipski pokrov. Pokrovi so vodotesni na zaklep ali privijačeni odvisno glede na tip pokrova. Izvedba med konusom in pokrovom mora biti vodotesna. Niveleta pokrov jaška mora biti v niveleti terase.

## 2.0 SPLOŠNE ZAHTEVE

Pred pričetkom gradnje je potrebno sklicati sestanek upravljalcev obstoječih komunalnih napeljav in objektov in vse naprave in objekte, ki niso vidni, zakoličiti na terenu. 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 upravljalca.

Po končani gradnji je potrebno gradbišče splanirati, očistiti in okolico vzpostaviti v prvotno stanje. Pri vseh delih je potrebno upoštevati veljavne higiensko - tehnične predpise o varstvu pri delu. Izgrajene objekte je obvezno geodetsko posneti, vrisati v kataster in izdelati PID.

Sestava odplak, ki se priključujejo na kanalizacijsko omrežje, mora ustrezati pogojem "Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda iz virov onesnaževanja" (Uradni list RS 35/96).

### **3.0 UPOŠTEVANJE PROJEKTHIH POGOJEV in SPLOŠNA NAVODILA**

V okviru projekta “ Ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov – I. faza” so bili izdani projektni pogoji s strani občine Železniki št.: 350-23/2015-002

Predhodno so bili pridobljeni projektni pogoji pristojnih institucij. V nadaljevanju podajamo odgovor na projektne pogoje.

**Odgovor projektanta:** Pri projektiranju kanalizacije in spremljajočih objektov smo upoštevali vaše projektne pogoje - podatke s strani občine Železniki. Objekti in križanja z vašimi komunalnimi vodi so skladni z vašimi proj. pogoji.

Pri izvajanju kanalizacije je potrebno v celoti upoštevati projektne pogoje in vzdrževalca javne kanalizacije Železniki.

Sestavil:

Zvone Mikloška, inž. kom.