

NASLOV:	PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA ZA IZVEDBO GRADNJE (PZI) – Povezovalni vod kanalizacijskega sistema iz dela naselja Sinja Gorica SAP, ki spada v aglomeracijo ID 4823 - Vrhnika - Sinja Gorica 2019
NAROČNIK:	Občina Vrhnika Tržaška 1 1360 Vrhnika
ŠT. NAČRTA	2024-009-PZI-G
VRSTA NAČRTA:	2 - Načrt s področja gradbeništva
DATUM IZDELAVE:	Julij 2026
IZDELOVALEC:	Okoljski inženiring, Marko Kovač, s.p.,
ODG. VODJA IZDELAVE:	Marko KOVAČ, univ. dipl. inž. vod. in kom., IZS G – 4637
	Podpis in žig:

VSEBINA

1.	Uvod	3
2.	Lokacija.....	3
3.	Geomehanske razmere	3
4.	Opis novogradnje.....	4
4.1	Opis objekta.....	4
4.2	Gravitacijska kanalizacija	4
4.3	Revizijski jaški na gravitacijski kanalizacij.....	5
4.4	Tlačna kanalizacija	6
4.5	Revizijski jaški na tlačni kanalizaciji	7
4.6	Črpališče	7
4.7	Cestni ustroj	9
4.8	Priključevanje na obstoječi jašek obstoječe kanalizacije	9
5.	KRIŽANJA KANALIZACIJE Z OSTALIMI VODI.....	10
5.1	VODOTOKI	10
5.2	VODOVOD.....	11
5.3	ELEKTRO ENERGETSKI VOD	12
5.4	TELEKOMUNIKACIJSKI VOD.....	12
5.5	PLINOVOD	12
6.	Zunanja ureditev	13

1. Uvod

Za potrebe naselja Sinja Gorica SAP se predvideva novogradnja povezovalnega kanalizacijskega sistema za odvajanje komunalnih odpadnih voda. Predvidena izvedba sestoji iz dela gravitacijske kanalizacije, črpališča ter dela tlačne kanalizacije.

2. Lokacija

Gradnja se predvideva v delu naselja Sinja Gorica SAP, kjer je že izvedena kanaliacija, vendar se zaključuje slepo v jašku. Na kanalizacijo še ni priključenih stanovanjskih objektov, se pa načrtuje priključitev po izvedeni investiciji. Lokacija izgradnje je del kanalizacije, ki poteka v naselju Sinja Gorica SAP, tlačni vod, ki poteka po trasi bivše železnice ter priključitev na obstoječo kanalizacijo v območju poslovno industrijske cone Kovinarska, od koder se komunalna odpadna voda steka proti centralni čistilni napravi Vrhnika. Vse parcele, po katerih poteka trasa so navedene v vodilnem načrtu projektne dokumentacije.

3. Geomehanske razmere

Neposredno na lokaciji ni bilo izvedenih terenskih geomehanskih raziskav. Pri izvajanju se zato upošteva sprotni geomehanski nadzor, v kolikor se izkaže kot potreben. Geomehanski nadzor naj se upošteva pri izvedbi črpališča Č1, ki naj določi temeljenje in ostale vidike izvedbe.

4. Opis novogradnje

4.1 Opis objekta

Predvidena je gradnja gravitacijskega kanalizacijskega voda (SGGV1), črpališča (Č1) in dveh tlačnih vodov (SGTV1 in DGTV1). Predmet projektiranja je izgradnja fekalne kanalizacije kot povezovalni vod iz dela naselja Sinja Gorica SAP v aglomeraciji ID 483 Vrhnika - Sinja Gorica 2019. V delu naselja Sinja Gorica SAP je že izgrajena fekalna kanalizacija, ki pa ni povezana ne na lastno čistilno napravo niti na kanalizacijo, ki bi vodila do centralne čistilne naprave Vrhnika. V delu trase, kje je kanalizacija že izvedena se jo delno odstrani (v skupni dolžini 61,0 m). Odstranitev obsega 2 revizijska jaška, ki se morata zaradi globine zamenjati, obstoječe kanalizacijske cevi PVC DN 250 se odstrani in zamenja z novimi cevmi PVC UK DN250 SN8 (enoslojne). Namesti se jih z obratnim naklonom kot obstoječe tako, da dosežemo padec v željeni smeri proti novemu črpališču Č1. Od obstoječih revizijskih jaškov do predvidenega črpališča Č1 se izvede nova gravitacijska kanalizacija ter poleg zamenjave obstoječih dodatno namesti nov revizijski jašek.

Vse gravitacijske cevi so enoslojne cevi PVC UK SN8, vse tlačne cevi so PE 100 SN10.

4.2 Gravitacijska kanalizacija

Gravitacijske cevi so nazivne velikost DN 250. Glede na pretoke je to zadostna velikost cevi, glede na podatke o izvedeni kanalizaciji bo pretok po gravitacijski cevi znašal $Q_{\max} = 1,6 \text{ L/s}$.

Na kanalizacijskem sistemu je več odsekov kanalov v naslednjih dolžinah in premerov cevi:

Naziv odseka kanala	Premer cevi PVC (DN)	Dolžina odseka (m)
SGGV1	DN 250	116,5

Vsi odseki kanalizacije so prikazani v grafičnih prilogah v situaciji.

Dobavitelj mora zagotoviti statično stabilnost in funkcionalnost vseh dobavljenih materialov ter za to predložiti ustrezne certifikate, izjave o skladnosti in druga zahtevana dokazila. Za doseganje predpisanih oziroma garantiranih parametrov mora določiti tudi pogoje ter način vgradnje posameznih materialov. Pri utrjevanju planuma in tamponskega sloja je treba upoštevati globino obstoječih komunalnih vodov ter temu ustrezno izbrati vrsto zgoščevalne opreme. Če z zahtevanim načinom zgoščevanja ni mogoče zagotoviti predpisane zbitosti, je treba komunalne vode zaščititi z obbetoniranjem ali z vgradnjo betonskih zaščitnih plošč. Jarke za vgradnjo kanalizacije je treba izkopati tako, da omogočajo strokovno, varno in kakovostno vgradnjo cevovodov. Na obeh straneh položenih cevi mora biti zagotovljena zadostna širina dna izkopa, ki omogoča izvedbo utrjevanja planuma, nasipa in zgoščevanja posteljice, polaganje cevi, izvedbo cevni priključkov in priključitev na revizijske jaške, izvedbo obsipa z ustreznim zgoščevanjem ter končni zasip.

Naklon nezaščiteneh sten jarka določi geomehanik na podlagi ogleda izkopanega terena. Začetni izkop se praviloma izvaja pod kotom 60° glede na vodoravnico. Kadar to zahtevajo geomehanske lastnosti tal, geološke razmere ali bližina obstoječih objektov, je treba izkope izvesti z razpiranjem. Razpiranje se praviloma izvaja pri vseh izkopih, globljih od 1,0 m, ter pri izkopih v sipkih zemljinah, razen če geomehanik določi drugače. Dela v izkopih morajo potekati skladno z določili Zakona o rudarstvu (Uradni list RS, št. 14/14 – uradno prečiščeno besedilo, 61/17 – GZ, 54/22 in 78/23 – ZUNPEOVE), kadar glede na globino gradbene jame to izhaja iz opredelitev navedenega zakona. Pri izvajanju izkopov je treba posebno

pozornost nameniti zagotavljanju stabilnosti okoliških objektov. Če obstaja možnost nastanka poškodb na objektih, je treba pred začetkom del evidentirati njihovo stanje ter namestiti reperje za spremljanje morebitnih deformacij. Kanalizacijske cevi je treba praviloma vgrajevati neprekinjeno najmanj na odseku med dvema revizijskima jaškoma.

Po izvedbi kanalizacije je obvezno izvesti tlačni preizkus oziroma kontrolo tesnosti v skladu z veljavno zakonodajo in standardom SIST EN 1610. Za zasip cevi je predvidena uporaba prodnatega zasipnega materiala ali drobljenca granulacije 4–8 mm, in sicer najmanj do višine 30 cm nad temenom cevi. Zasip v območju cevovoda je treba vgrajevati po plasteh in ga zgoščevati z lahkimi zgoščevalnimi sredstvi. Lahka zgoščevalna sredstva se uporabljajo do višine 1,0 m nad temenom cevi, nad to višino pa je dovoljeno zgoščevanje s srednje težko in težko mehanizacijo. Kakovost vezljivega oziroma kamnitega zasipnega materiala mora izpolnjevati zahteve glede zgoščenosti vgrajenega materiala, ki za kanalizacijske jarke v zemljinah znaša najmanj 95 % po MPP in $E_{v2} = 15 \text{ MPa}$.

Na povoznih površinah, kjer nad temenom cevi ni zagotovljenega najmanj 1,0 m nadkritja z zemljino, je treba kanalizacijske cevi zaščititi v skladu z rešitvami, predvidenimi v projektni dokumentaciji. Po zaključku del je treba izvesti čiščenje in izpiranje kanalizacije ter izdelati video pregled novo zgrajene kanalizacije skupaj s priključki. Video posnetek je treba predati upravljavcu kanalizacijskega sistema, rezultate preizkusa tesnosti pa investitorju. Za vse poškodbe na komunalni infrastrukturi ter za stroške, povezane z izpadi delovanja in drugo škodo, nastalo zaradi poškodb komunalne infrastrukture, je v celoti odgovoren izvajalec. Izvajalec ni upravičen do dodatnega plačila za stroške sanacije, rekonstrukcije poškodovane gospodarske javne infrastrukture ali za morebitne odškodnine.

4.3 Revizijski jaški na gravitacijski kanalizacij

Na celotni trasi projektirane gravitacijske fekalne kanalizacije so predvideni revizijski jaški iz armiranega poliestra (GRP), različnih globlin, skladno z vzdolžnimi profili in situacijo. Kote dna jaškov in kote priključitev kanalov so določene v vzdolžnih prerezih kanalizacije. Globine jaškov se prilagodijo projektirani nivoleti kanalizacije in dejanskim razmeram na terenu.

Predvideni so revizijski jaški, izdelani iz armiranega poliestra (GRP), skladno z zahtevami SIST EN 14364 oziroma drugim enakovrednim standardom proizvajalca. Jaški morajo biti izdelani kot tipski elementi z monolitnim dnom ter tovarniško izdelano kineto (muldo), prilagojeno smeri in padcu kanalizacijskega voda. V ravnih odsekih se izvede kineta z vzdolžnim padcem najmanj 0,5 %. Kineta mora zagotavljati nemoten hidravlični tok, bočne strani pa morajo biti ustrezno oblikovane za preprečevanje zastajanja odpadne vode.

Jaški morajo biti opremljeni s tovarniško izdelanimi priključnimi nastavki za cevi projektiranih premerov z drsnimi spoji. Tesnjenje spojev mora biti izvedeno z elastomernimi tesnili skladno s SIST EN 681-1, pri čemer mora biti zagotovljena popolna vodotesnost jaška. Mehanske lastnosti, obodna togost in konstrukcija jaška morajo ustrezati predvideni globini vgradnje, prometnim obremenitvam ter geomehanskim razmeram na lokaciji, najmanj SN5000.

Vgradnja, transport, razkladanje, skladiščenje, rezanje, spajanje, zasipavanje in zgoščanje obsipa morajo biti izvedeni skladno z navodili proizvajalca GRP jaškov ter zahtevami standarda SIST EN 1610 – Gradnja in preskušanje kanalov in kanalizacije. Obsip jaška se izvede z ustreznim kamnitim materialom predpisane

granulacije, ki se vgrajuje in utrjuje po plasteh, pri čemer je treba preprečiti poškodbe sten jaška in zagotoviti enakomerno prenašanje obremenitev. Na zgornji strani jaškov, razbremenilne plošče in pokrova je potrebno upoštevati vgradnjo kamnite grede, tampona, nosilnega in obrabnega sloja cestišča.

Jaški se zaključijo z revizijsko odrtino DN600. V prometnih površinah se predvidi armiranobetonska razbremenilna plošča, ki prenaša prometne obremenitve neposredno na teren in ne obremenjuje konstrukcije GRP jaška. Razbremenilna plošča se izdelata iz betona najmanj C30/37, odpornega proti zmrzovanju in delovanju soli za posipavanje, z zunanjim premerom najmanj 1400 mm.

Predvideni so litoželezni pokrovi z okvirjem, svetle odprtine DN600, skladni s standardom SIST EN 124-2, obremenitvenega razreda D400, z ventilacijskimi odprtinami, protihrupnim vložkom, varovalom proti nenamernemu zapiranju ter možnostjo zaklepanja. Pokrovi morajo biti označeni z napisom »KANALIZACIJA« in se vgrajujejo tako, da je smer odpiranja pokrova usmerjena v smer vožnje.

Po zaključeni vgradnji morajo biti vsi jaški geodetsko posneti ter vključeni v izvedbeni geodetski načrt. Celoten kanalizacijski sistem mora pred predajo naročniku biti pregledan, očiščen, opravljen mora biti preiskus vodotesnosti skladno z zahtevami standarda SIST EN 1610.

4.4 Tlačna kanalizacija

Iz črpališča Č1 poteka tlačni vod preko cevi PE100 d90. Tlačna cev iz črpališča Č1 do jaška obstoječe kanalizacije v aglomeraciji ID 483 Vrhnika - Sinja Gorica 2019. Jašek je del javnega kanalizacijskega sistema, voda se od tu vodi na čistilno napravo Vrhnika.

Poleg tlačne kanalizacijske cevi iz črpališča Č1 se istočasno v isti izkopni kanal namesti tudi cev PE100 d110, ki bo služila za tlačno povezavo kanalizacijskega sistema iz naselja Drenov Grič. Izvedba trenutno nefunkcionalnega tlačnega kanala se predvideva iz vidika prihrankov in zgolj enkratnega posega na tem območju. S tem se tudi odmiki in prečkanja vodotokov izvedejo tako, da sta obe tlačni cevi v minimalni medsebojni oddaljenosti.

Naziv odseka kanala	Premjer cevi PE100 (DN)	Dolžina odseka (m)
SGTV1	d90	890,6
DGTV1	d110	890,6

Tlačna voda potekata eden ob drugim v isti trasi oz v istem izkopnem kanalu in potekata drug ob drugim.

4.5 Revizijski jaški na tlačni kanalizaciji

V celotni trasi projektirane tlačne fekalne kanalizacije se predvidijo polietilenski (PE) jaški globine 1,6 m. V revizijskih jaških poteka potek obeh tlačnih cevi, tako SGTV1 kot tudi DGTV1. Tehnološko so jaški obdelani v načrtu tehnologije. Jaške se vgradi na 0,2 m debelo utrjeno posteljico.

Predvideni so PE jaški DN 1000 z ravnim dnom. Jaški naj se dobavijo z že pripravljenimi vstopnimi in iztopnimi cevni priključki, ki so navarjeni na jašek, cevi se kasneje privarijo na nastavke. Transport, razkladanje, prenos, rezanje, spajanje, vgrajevanje, zasipavanje in utrjevanje mora potekati po navodilih proizvajalca. Predvideni so pokrovi jaškov iz LTŽ materiala (polni), krožnega prereza 600 mm v skladu s SIST EN 124-5, s protihrupnim vložkom, z varovalom proti zaprtju z napisom KANALIZACIJA na zaklep. Pokrov se vgradi skupaj z AB obročem zunanjega premera minimalno 1200 mm, marke betona C 30/37 odpornim proti zmrzovanju.

4.6 Črpališče

Črpališče Č1 je umeščeno v območje zelenice na parceli 1908/1 k.o. 1998 Velika Ligojna, kjer se konča asfaltirana pot iz smeri Drenovega Griča proti Vrhniku. Na trasi se izvede eno črpališče, to je črpališče Č1. Črpališče se vgrajuje s pomočjo zagatnic. Načrt črpališča se nahaja v tehnološkem načrtu, sama namestitvev zagatnic in izvedba temelja je obdelana v predmetnem načrtu gradbenih konstrukcij. Črpališče je izvedeno iz poliestra (GRP). V črpališu se predvidi podest. Pokrov črpališča naj bo kupolast na zaklep.

Izkop za črpališče

Izkop črpališča se izvede s pomočjo zagatnic, saj imamo v bližini stanovanjski objekt, ki bi ga nezavarovana gradbena jama lahko ogrožala. Uporabi se zagatnice VL604 v dolžini 8 m. Na globini 1,5 m pod terenom se nahaja spodnji rob jeklenega venca HEB300. Izkop se izvede za globino črpališča, temeljne plošče in podložnega betona v skupni globini 4,6 m. Pri izkopu naj bo prisoten geomehanik, da se oceni stanje zemljine in potreba po pilotiranju pod črpališčem. Predvideva se izvedba s piloti fi 18-25 cm dolžine 4-6 m ter gostoto 6 kom/m².

Temeljenje črpališča

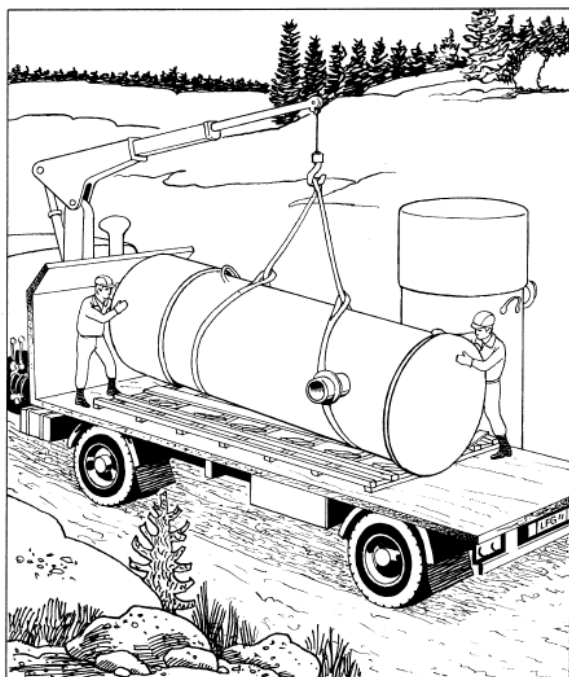
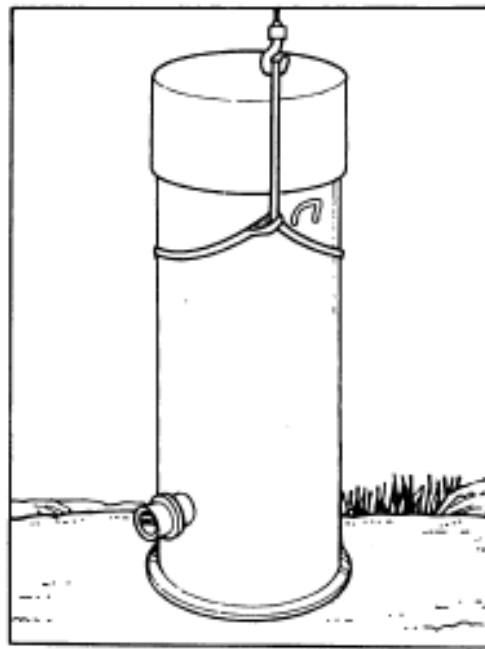
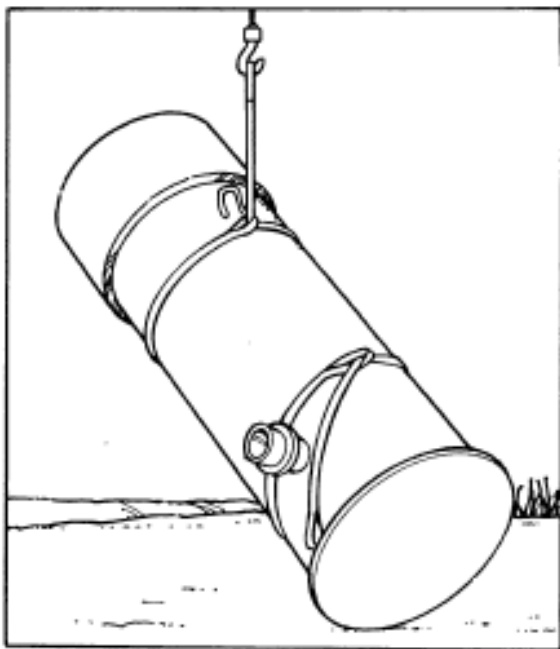
Na mestu izkopa se izvede utrjeno peščeno nasutje s tamponskim materialom 0-32 v debelini 60 cm. Namesti se podložni beton kvalitete C8/10 v debelini 10 cm, nad njim se pa izvede temeljno ploščo iz armiranega betona C40/50 v debelini 0,2 m. Temeljna plošča je armirana z armaturno mrežo Q424, ki se namesti iz zgornje in spodnje strani plošče tako, da je armatura minimalno 3,5 cm od dna/vrha betona. Tlorisna dimenzija podložnega betona in temeljne plošče znaša 2,1 X 2,1 m.

Namestitvev črpališča

Črpališče se položi na temeljno ploščo in se ga privijači s priloženimi kovinskimi elementi tako, da en del kovinskega elementa leži nad spodnjim robom črpališča, drugi del pa se privijači v temeljno ploščo. Pri tem je potrebno paziti, da ni umazanije med temeljno ploščo in dnom črpališča. Črpališče se istočasno tudi vgne v temeljno ploščo tako, da sega max. kot jeklenice 25° glede na vertikalno linijo.

Zasipanje črpalnega jaška se vrši s fino zrnatim materialom (pesek in gramoz frakcije 0 - 32 mm), v slojih po 50 cm. Vsak sloj se mora dobro utrditi na zahtevano kompaktnost. Posebno paziti na zasipanje okoli tlačnih in gravitacijskih cevi, uporabljati lažja nabijala.

Transport in vgradnja črpalnega jaška



Črpalni jašek se transportira v horizontalnem položaju, razkladanje na gradbišču se izvrši glede na prikaz po sliki spodaj. Za razkladanje iz tovornega vozila in dvig v vertikalni položaj se uporabljajo ušesa za dvig/spust. Pri spuščanju v gradbeno jamo je potrebno breme razporediti enakomerno na obe ušesi.

Priklop črpaljšča na NN elektro vod je obdelan v načrtu elektro instalacij.

4.7 Cestni ustroj

Na območju izvedbe kanalizacije se nad posteljico, zasipom cevi in zasipnim materialom namesti zgornji ustroj cestnega telesa. Za ceste je izvedena ločena projektna dokumentacija. Nasutja so prikazana na spodnji shemi, prav tako v grafičnih prilogah.



Slika1: Prikaz slojev za izvedbo asfaltirane ceste. V delu, kjer je makedamska pot so sloji nasutja za gredo in tamponski dobeltjec enaki, odpadeta pa zgornja sloja, to sta nosilni in obrabni sloj asflata.

4.8 Priklučevanje na obstoječi jašek obstoječe kanalizacije

Tlačna voda SGTV1 in DGTV1 se zaključujeta v jašku obstoječe kanalizacije. Obstoječi jašek je iz polietilena, tlačna voda se na jašek priključi tako, da se ju odkoplje, naredi ustrezni izvrtini in nanj privari PE cev na katero se privari tlačna kanalizacijska voda. Pri tem je potrebno paziti na višino vtoka, vtok naj se izvede 1 m pod nivojem terena. Na notranji strani jaška, naj se cev konča tako, da se bo voda stekala krožno po steni jaška in ne direktno v dno.

5. KRIŽANJA KANALIZACIJE Z OSTALIMI VODI

Na območju izvedbe kanalizacije in črpališča pride do več križanj in vzporednih vodov. Križanja so prikazana v grafičnih prilogah v situaciji s prikazanimi križanji.

5.1 VODOTOKI

Na trasi tlačnih vodov imamo prečkanje s tremi vodotoki, in sicer Podlipščica, Razbremenilnik in Lahovka. Pri prečkanju vodotokov Podlipščica in Razbremenilnik se prečkanje izvede z obežanjem na dolvodno stran mostne konstrukcije. Obežanje se izvede tako, da se tlačna voda SGTV1 in DGTV1 na območju prečkanja in izven zemljine izolirata s 5 cm slojem, skupaj z izolacijo pa se vod obleče v aluminijast ovoj. Obežanje se izvede s kovinsko konstrukcijo za oba voda tako, da se na mostno konstrukcijo namesti konzolo INOX AISI 304 dimenzije 500X500 X 50 x 8 mm na medsebojni razdalji 1,8 m. Konzolo se na mostno konstrukcijo sidra in privijači s sidri M16 in dolžine 200 mm. Tlačna voda sta nameščena na konzoli preko nosilcev za cevi z gumi oblogo.

Vodotok Lahovka se prečka s prekopavanjem. Prečkanje se izvede s prekopavanjem struge, tlačna cev se namesti v zaščitno cev PVC DN250 za vsako tlačno cev ločeno. Dno struge ostane v naravnem stanju, kar pomeni, da se pri posegu v strugi in na brežinah ne uporablja betona, ampak se uredi čim bolj naravna struga z uporabo kamnov, ki se jih vtisne v strugo. Tako je potrebno dno in brežino utrditi sonaravno s kamni v nepravilni oz. nepravilni obliki in le tik nad območjem prečkanja vodotoka v širini 1 m od osi kanala. Kamni, ki bodo vtisnjeni v strugo, bodo večji, zloženi izrazito nepravilno z globokimi vmesnimi prostori. Kamni naj bodo v dno vtisnjeni s ploščato stranjo obrnjeno navzdol in z vrhom kamnov v niveleti struge. V brežino naj bodo prav tako vtisnjeni izrazito nepravilno in neenakomerno. Posamezni kamni v spodnjem (stalno omočenem delu) brežine naj štrlijo iz zložbe v strugo. Med večjimi skalami v peti ne bo manjših skal, da se ustvarijo prostori za skrivališča.

Varovanje brežin in dna struge se izvede v širini 1 m od osi kanala gor in dol vodno po vodotoku Lahovka.

Pri prečkanju vodotoka Lahovka je potrebno upoštevati tudi zahteve Zavoda za ribištvo. Sama izvedba se bo predvidela tako, da se struge, obrežja in dno vodotoka Lahovka ohranja v čim bolj naravnem stanju, da se ohranja obstoječa dinamika, hidro morfološke lastnosti in raznolikost vodotoka, da se objekt gradi na način, ki ribam omogoča prehod ter da se ohranja naravna osenčenost oz. osončenost struge in brežin. Dela se načrtuje izben drstnih dob ribjih vrst, ki poseljujejo vodni prostor vodotoka Lahovka.

Tako se s predvideno gradnjo predvideva ohranjanje zgradbe in delovanje vodnega in obvodnega ekosistema. Vsi posegi so za izvajalca sprejemljivi in zahtevani tako, da se prepreči onesnaževanje vodotoka s strupenimi ali škodljivimi snovmi (cementno mleko, goriva, olja, zascitni premazi, beton, fekalije itd.). Izvajalec mora preprečiti vsakršno onesnaženje vodotoka na območju načrtovanih del. Prav tako mora izvajalec imeti urejena skladišča za gradbeni material in deponije vezane na izvedbo izven priobalnih zemljišč. Takšna območja morajo biti urejena na lokacijah in na način, da ne vplivajo na onesnaževanje vode.

Vožnja po strugi ni dovoljena, vsa dela se morajo izvajati iz obeh strani brežin tako, da ne pride do erozije ali do onesnaževanja vodotoka Lahovka. Izvajalec tekom gradnje ne sme zajemati vode iz vodotokov.

Pred začetkom gradnje mora izvajalec obvestiti ribiško družino Vrhnika najmanj 14 dni pred začetkom gradnje. Tekom gradnje mora biti vseskozi biti omogočen dostop do lokacij izvajanja del in prosotnost pri izvajanju načrtovanih posegov.

Predvidena dela na območju vodnih in priobalnih zemljišč vodotokov se zaradi drsti ne smejo izvajati na vodotoku Lahovka med 1. 2. in 30. 6. ter na vodotoku Podlipščica med 15. 2. in 30. 9. V primeru prečkanja vodotoka Podlipščica se pri izvedbi križanja z obešanjem tlačnih cevovodov lahko voda izvaja navedenem obdobju tako, da se pri izvedbi ne posega v brežine in vodotok.

5.2 VODOVOD

Vsi pogoji so navedeni v projektnih pogojih in v izdanem mnenju podjetja Komunalno podjetje Vrhnika d.o.o. in jih mora izvajalec v celoti upoštevati. Pri prečkanju kanalizacije z vodovodom je potrebno predhodno v najmanj 8 dneh pred začetkom izvedbe obvestiti in pozvati pristojnega upravljavca za zakoličbo. Pri vzporednih potekih je potrebno v primeru bližjega približevanja kot je to v katastru GJI je potrebno prilagoditi traso kanalizacijskega voda. Vsa zemeljska dela v zaščitnem pasu vodovoda je dovoljeno izvajati le ročno, pod stalnim nadzorstvom pooblaščenega predstavnika upravljalca. Pri tem je izvajalec dolžan upoštevati tudi sprotna navodila predstavnika.

V varovalnem pasu vodovoda širine 2x5 m niso dovoljene deponije gradbenega in drugega materiala, niti postavitev začasnih gradbenih objektov, sadnih dreves itd. Vsa dela se morajo izvajati pod nadzorstvom upravljalca vodovoda. Prav tako je v tem pasu prepovedano odvozovati in dodajati zemljino v toliki meri, da bi to pomenilo večjo ali manjšo globino od predpisane. V našem primeru se kota terena ne bo spreminjala, vzpostavilo se bo predhodno stanje.

Glede na relativno veliko globino vodenja gravitacijske kanalizacije (glej vzdolžne profile z nakazanimi križanji z vodovodom) medsebojni vertikalni odmiki pri križanjih niso problematični, povsod je zagotovljen zadosten odmik med plaščema cevi, kanalizacija pa bo potekala pod vodovodom. Pri križanjih s tlačnimi kanalizacijskimi vodi, ki bodo nivojsko potekali v nivoju vodovoda, pa je predvideno vodenje kanalizacije v zaščitnih ceveh. Pri izvedbi križanj je potrebno varovati obstoječ vodovod, predvsem je potrebno biti pozoren na zadostno statično trdnost vodovodne cevi pri izvedbi gradbenih del oz. izkopu, na utrditev podložnega materiala in na izvedbo posteljice ter obsipa cevi obstoječega vodovoda. Obnova posteljice in obsipa mora segati še min. 0,5 m čez rob izkopa na raščen teren. Izkop in zasip za kanalizacijo mora biti izveden na tak način, da med izvedbo in po njej ni ogrožena statična trdnost vodovoda. V primeru

poškodovanja opozorilnega traka nad vodovodno cevjo ga je v dolžini posega potrebno nadomestiti z novim.

5.3 ELEKTRO ENERGETSKI VOD

Vsi pogoji so navedeni v projektnih pogojih in v izdanem mnenju podjetja Elektro Ljubljana d.o.o. in jih mora izvajalec v celoti upoštevati. Pred izvedbo gradnje je potrebno obvestiti pristojno nadzorništvo ter naročiti zakolično vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

V kolikor bo izvajalec pri izkopih naletel na elektroenergetski kabel, ki ni vrisan v situaciji, mora prenehati z izkopi in poklicati lastnika elektroenergetskih naprav.

5.4 TELEKOMUNIKACIJSKI VOD

Vsi pogoji so navedeni v projektnih pogojih in v izdanem mnenju podjetja Telekom Slovenije d.d. in jih mora izvajalec v celoti upoštevati. V predmetni dokumentaciji smo upoštevali vsa TK omrežja, podatki so prikazani v izvedenem geodetskem posnetku. Pri križanjih so upoštevani pogoji s strani Telekom Slovenije d.d.

Izvajalec mora pred začetkom gradnje zaradi zakoličbe, zaščite in nadzora nad izvajanjem del obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije na telefonsko številko, navedeno v projektnih pogojih.

Vsa dela na območju križanj z vodi elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije je potrebno izvajati ročno.

Vsako poškodbo je potrebno javiti na tel. št. 080 1000 ali na e-naslov tehnica.pomoc@telekom.si.

Po zaključku del je investitor dolžan pred izvedbo tehničnega pregleda oz. pred izdajo uporabnega dovoljenja naročiti kvalitativni pregled izvedenih del in si pridobiti njegovo pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.

5.5 PLINOVOD

Vsi pogoji so navedeni v projektnih pogojih in v izdanem mnenju podjetja Adriaplin d.o.o. in jih mora izvajalec v celoti upoštevati. Na mestu gravitacijskega voda SGGV1, kjer se menja obstoječ vod in prilagaja jaške in naklone cevi je oddaljenost od obstoječega plinovoda pri vzporednem poteku cevi minimalno 1 m. Križanje na tem delu ostane na mestu obstoječega križanja. Vsa križanja z obstoječim in predvidenim plinovodom so označena v grafičnih prilogah.

Na mestu projektiranega plinovoda - projekt Adriaplin d.o.o. št. številka projekta 16321-09 prav tako pride do križanja plinovoda in fekalne kanalizacije. Tekom projektiranja sta se trasi uskladili, tako da je odmik v vzporednem poteku odmaknjen min. 1,3 m. Prečkanje se izvede tako, da je plinovod nad traso kanalizacije, vertikalni odmik tako znaša najmanj 0,5 m. Glede na to, da plinovod še ni izveden je potrebno ob izvedbi

ta detalj uskladiti medsebojno investitor in Adriaplin d.o.o. tako, da se določi točna pozicija predvidenega poteka plinovoda.

Pred pričetkom gradnje (najmanj 10 dni prej) je potrebno sporočiti koncesionarju oz. njegovemu pooblaščenici podatke o odgovornem vodju del, njegovo kontaktno telefonsko številko ter predvideni datum pričetka del.

Pred začetkom del je potrebno najmanj 7 dni pred pričetkom del naročiti zakoličbo tras obstoječega plinovoda. Stroški zakoličbe, kot tudi nadzora bremenijo investitorja.

Vsa dela v območju plinovoda je potrebno izvajati ročno.

6. Zunanja ureditev

Celotno območje gradnje je potrebno vzpostaviti v prvotno stanje. Na območju izvedbe črpališča se izvede živa meja na območju, kjer je živa meja že predhodno bila. Predvideva se zasaditev s cipresami višine do 1,5 m.

Vse površine na dovodu NN elektro voda se zatravi s travno mešanico v celotnem poteku trase obstoječe zelenice.

