

**3.3.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA****NAČRT IN ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA:**

3.3 – Načrt zaščite/prestavitve komunalnih vodov

št. 085-2018-KV – **PO RECENZIJ****INVESTITOR:**

Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo

Tržaška 19, 1000 Ljubljana

**OBJEKT:****PZI rekonstrukcije ceste R3-625/1061 Bertoki – Gračišče od km 8,850  
do km 11,700****VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN NJENA ŠTEVILKA:**

PZI, št.: 085-2018

**ZA GRADNJO:**

Rekonstrukcija

**PROJEKTANT NAČRTA:**

ANDREJC d.o.o., Topolšica 199b, 3325 Šoštanj

Direktor: Vesna ANDREJC

**ODGOVORNI PROJEKTANT:**

Iztok ČERNOŠA, univ.dipl.inž.grad., G-3454

**ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:**

Iztok ČERNOŠA, univ.dipl.inž.grad., G-3454

**ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:**

085-2018-KV, Topolšica, oktober 2018

1061

004.2101

S.1

### 3.3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

3.3.1	S.1	<b>NASLOVNA STRAN NAČRTA</b>
3.3.2	S.3.2	<b>KAZALO VSEBINE NAČRTA</b>
3.3.3	T.	<b>TEHNIČNO POROČILO</b>
3.3.3.1	T.1	<b>Tehnični opis</b>
3.3.4		<b>RISBE</b>
3.3.4.1	G.101	<b>Pregledna situacija</b>
3.3.4.2	G.102.1	<b>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 8.850 do km 9.190</b>
3.3.4.3	G.102.2	<b>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 9.170 do km 9.630</b>
3.3.4.4	G.102.3	<b>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 9.610 do km 9.930</b>
3.3.4.5	G.102.4	<b>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 9.930 do km 10.270</b>
3.3.4.6	G.102.5	<b>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 10.290 do km 10.500</b>
3.3.4.7	G.102.6	<b>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 10.500 do km 11.250</b>
3.3.4.8	G.102.7	<b>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 11.250 do km 11.670</b>
3.3.4.9	G.104.1	<b>Situacija komunalnih vodov od km 8.850 do km 9.190</b>
3.3.4.10	G.104.2	<b>Situacija komunalnih vodov od km 9.170 do km 9.630</b>
3.3.4.11	G.104.3	<b>Situacija komunalnih vodov od km 9.610 do km 9.930</b>
3.3.4.12	G.104.4	<b>Situacija komunalnih vodov od km 9.930 do km 10.270</b>
3.3.4.13	G.104.5	<b>Situacija komunalnih vodov od km 10.290 do km 10.500</b>
3.3.4.14	G.104.6	<b>Situacija komunalnih vodov od km 10.500 do km 11.250</b>
3.3.4.15	G.104.7	<b>Situacija komunalnih vodov od km 11.250 do km 11.670</b>
3.3.4.16	G.151.1	<b>Detajl polaganja TK voda</b>
3.3.4.17	G.151.2	<b>Detajl križanja vodovoda in TK voda</b>
3.3.4.18	G.151.3	<b>Detajl križanja kanalizacije in TK voda</b>

1061		004.2101	S.3.2	
------	--	----------	-------	--

3.3.3	TEHNIČNO POROČILO
-------	-------------------

3.3.3.1      T.1      *Tehnični opis*

1061		004.2101	T.1	
------	--	----------	-----	--

<b>3.3.3.1</b>	<b>Tehnični opis</b>
----------------	----------------------

**k projektu PZI  
rekonstrukcije ceste R3-625/1061 Bertoki – Gračišče od km 8.850 do km 11.700**

**ZAŠČITA/PRESTAVITEV KOMUNALNIH VODOV**

**številka projekta: 085-2018**

## 1. PROJEKTNE OSNOVE

### 1.1 Splošno

Po naročilu Ministrstva za infrastrukturo smo izdelali PZI št. 085-2018 za ureditev regionalne ceste R3-625/1061 Bertoki – Gračišče od km 8.850 do km 11.700.

V tej mapi je obdelan načrt zaščite komunalnih vodov na območju posegov pod številko 085-2018-KV.

#### **Projektni pogoji**

V skladu z 58. členom ZGO-1 so bili za **vodovod, kanalizacijo, elektro vode, KRS vode in TK vode** pridobljeni naslednji projektni pogoji:

##### Marjetica Koper:

- Po pregledu dostavljene dokumentacije za obravnavano gradnjo je ugotovljeno, da ta gradnja ne posega v varovalni pas obstoječe ali predvidene javne kanalizacije na območju predmetne gradnje. V projektni dokumentaciji je predvideno odvodnjavanje ceste s prečnimi in vzdolžnimi skloni, ki zagotavljajo da voda odteče na rob vozišča.
- Na obravnavanem območju je urejeno zbiranje komunalnih odpadkov skladno z Odlokom o ravnanju s komunalnimi odpadki, (Uradni list RS št.: 106 z dne 28.12.2012) in Pravilnikom o tarifnem sistemu za obračun storitev javnih služb in ravnanja s komunalnimi odpadki (Uradni list RS št. 11 z dne 27.12.2013).
- Odvoz odpadkov iz obravnavanega območja mora biti neoviran v času izvajanja obravnavane gradnje. V primeri da prehod komunalnih vozil zaradi izvajanja te gradnje po obravnavanem območju ne bo možen, se je potrebno dogovoriti o možnosti izvedbe primernega obvoza za komunalna vozila s podjetjem Marjetica Koper d.o.o., Sektor Snaga ali prestavitvev obstoječih zbirnih in odjemnih mest v času izvajanja obravnavane gradnje.

##### Elektro Primorska d.d.:

- Izdano soglasje brez predhodnih projektnih pogojev.

##### ELES d.o.o.:

- Izdano soglasje brez predhodnih projektnih pogojev.

##### Rižanski vodovodi Koper d.o.o.:

- Pri projektiranju in izdelavi tehnične dokumentacije za ureditev območja v celoti je treba upoštevati obstoječe in predvidene vodovodne naprave in objekte
- Če gradnja posega v varovalni pas vodovodov je treba predvideti zaščito vodovoda in jo v projektni dokumentaciji prikazati
- V projektni dokumentaciji morajo biti detajlno prikazana vsa približevanja in križanja komunalne infrastrukture z obstoječimi in predvidenimi vodovodnimi napravami
- Projektna dokumentacija mora biti izdelana skladno z veljavno zakonodajo in Tehničnim pravilnikom Rižanskega vodovoda Koper
- Na območju predvidene ureditve je potrebno projektno obdelati križanje primarnega cevovoda AC DN2250 in vodovoda TPE DN 1110 s predvidenim posegom na odseku ceste od km 11.650 do km 11.700
- V projektni dokumentaciji je potrebno primerno ločiti oziroma označiti traso odvodnjavanja meteornih vod cestnega telesa ter traso javnega vodovodnega omrežja.

- Projektant si mora pridobiti in upoštevati vse razpoložljive podatke o obstoječem vodovodnem omrežju. Trase vodovodnih naprav in objektov morajo načeloma potekati v javnih površinah
- Projektne pogoje je treba upoštevati pri izdelavi projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja. V primeru neupoštevanja projektnih pogojev, izdaja soglasja ne bo možna.
- Za vsako spremembo predvidenega posega mora investitor zaprositi Rižanski vodovod Koper za nove projektne pogoje.
- Rižanski vodovod Koper bo za predvideni poseg izdal soglasje po prejemu popolne vloge. V tem soglasju bodo določeni pogoji glede na predvidene rešitve iz dostavljene projektne dokumentacije

#### Telekom Slovenije d.d.:

- Na območju nameravane gradnje poteka po kabelski kanalizaciji medkrajevni TK vod Pobegi – Gračišče, ki bo zaradi nameravane gradnje ogrožen. Izdelati projekt zaščite in prestavitve v skladu z dogovorom s kontaktno osebo. Pred pričetkom del je potrebno TK vod zakoličiti na tangiranih krajih. Vsa dela na obravnavanem odseku se bodo izvajala pod nadzorom predstavnika Telekoma Slovenije. Dela izkopa v okolici TK vodov je potrebno izvajati ročno. Morebitnih dodatni zaščitni pogoji za TK instalacije se bodo določili na kraju samem (PVC cevi, obbetoniranje, prestavitev kablov in podobno). Vsa dela bodo izvršili strokovni delavci Telekoma Slovenije. Vsi stroški zaščite, prestavitve ter morebitnih poškodb TK omrežja bremenijo investitorja.
- Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oziroma izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe. Za prestavitev TK naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč.
- 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 omrežja. Nasip ali odvzem materiala nad traso TK kabla ni dovoljen. V telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav. Investitor si mora pridobiti soglasje k projektnim rešitvam.
- Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvami tangiranih TK kablov izvede Telekom Slovenije d.d. (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pismenega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega Telekoma Slovenije.
- Stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in prestavitve TK omrežja, zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, ter nadzora bremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako bremenijo investitorja tudi stroški odprave napak, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastal.
- Vsako poškodbo TK omrežja je potrebno takoj javiti na št.: 080 1000
- Investitor je po zaključku del, ter pred izvedbo tehničnega pregleda oziroma pred izdajo uporabnega dovoljenja za navedeno gradnjo dolžan pri upravljalcu TK omrežja naročiti kvalitativni pregled izvedenih del prestavitve oziroma zaščite tangiranega TK omrežja in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.
- Kontaktna oseba Telekoma Slovenije je Matija Beber, tel.: 05 721 52 30

## 1.2 Obstoječe razmere

Regionalna cesta R-625/1061 poteka od Bertokov, mimo naselja sv. Anton ter naprej do Gračišča. Cesta je rekonstruirana do km 8.850.

Vozišče na obravnavanem odseku je širine 4,50 do 5,0m in je v zelo slabem stanju, z lokalnimi poškodbami, mrežastimi razpokami in krpami na obstoječem asfaltu.

Bankine so neurejene, hodnika za pešce ni. Vzdlž odseka je več dostopov do kmetijskih zemljišč.

Fotografije obstoječega stanja:



### 1.3 Geodetske podloge

Pri izdelavi PZI smo uporabili obstoječi kartni material TTN 1:5000, obstoječe katastrske podloge v M 1:2500 in posnetek terena, v merilu 1: 500. Na terenu smo izvedli tudi dodatni posnetek, kateri je navezani na obstoječe poligonske točke.

### 1.4 Konfiguracija terena in geološki pogoji

Trasa ceste poteka v ravninskem, rahlo gričevnatem terenu. Obstoječe cesta se bo v celoti obnovila, na mestih, kjer so potrebne razširitve pa se bo izvedla razširitev vozišča z dograditvijo ob obstoječem vozišču. Izvedba rekonstrukcije ceste se v celoti izvede kot novogradnja, obstoječ asfalt se odstrani, zamenja se tudi obstoječ tampon.

Izkopan material se odvaža v deponijo materiala, ali pa se uporabi za zasip bližnjih depresij. Izkopan asfalt pa se odvaža v bližnjo asfaltno bazo, kjer se lahko reciklira in ponovno uporabi.

### 1.5 Geologija

Za predložen načrt so bile izvedene terenska raziskave in izdelani geološki pogoji gradnje, ter dimenzioniranje vozišča z geomehanskim poročilom, ki je priložen projektu. Izdelovalec geomehanskega poročila je Blan d.o.o., št.: GM 40/2018.

Izkope je mogoče opraviti strojno v zemljini III. Kategorije (kamnito nasutje, glineni melj, glineni grušč).

Začasne plitve izkope (do globine 1.5m) je potrebno v zemljinah izvajati v naklonu največ 1:1 oziroma pod kotom 45°, globlje izkope pa je potrebno v zemljinah izvajati v naklonu največ 1:1,5 oziroma pod kotom 34° in jih zaščititi pred erozijskimi procesi, v nasprotnem primeru je potrebno bolj strme izkope ustrezno zavarovati s podpornimi konstrukcijami.

Trajne naklone brežin je potrebno v zemljinah (glineni melj) izvajati v razmerju največ 1:2,5 oziroma pod kotom 22°, v primeru kamnitega nasutja (kamniti drobljenec) pa v razmerju 1:2 oziroma pod kotom 26°.

Voziščna konstrukcija naj se dimenzionira na CBR temeljnih tal 4%.

V času izkopov in temeljenja ter vseh zemeljskih del je potrebno zagotoviti geotehnični nadzor v sklopu katerega bodo podani vsi morebitni potrebni nadaljnji ukrepi, v primeru odstopanja od podanih pogojev.

V primeru, da se v fazi izvajanja del pojavijo materiali, ki v pričujočem poročilu niso bili predvideni, potem je potrebno ponovno pregledati območje, kjer je material drugačen od predvidenega ter odrediti nov način rešitve problema.

### 1.6 Hidrološke in vodnogospodarske razmere

Projekt obravnava rekonstrukcijo obstoječe regionalne ceste R3-639/1141, ki se v celoti obnovi oziroma rekonstruira.

Rekonstruirana cesta se bo, kjer je prediven robničenje, delno odvodnjavala preko peskolovov z rešetko oziroma požiralnikom, ki se nato navezujejo na projektirane obcestne jarke ali se prosto izlivajo na površje. Ostali deli cestišča se odvodnjavajo razpršeno ali z odvodnjo preko že prej omenjenih obcestnih jarkov.



## 2. PRESTAVITVE OZIROMA ZAŠČITE VODOVODA

### Cevovodi in armature

Zaščita oziroma prestavitve vodovoda ni predvidena. V primeru, da pa se izkaže potreba po zaščiti ali prestavitvi, pa je le to potrebno narediti na sledeči način.

Dimenzije cevovoda se na posameznih mestih prestavitve prilagajajo obstoječim cevovodu in se ne spreminjajo.

Predvidena je dobava in vgradnja vodovodnih točkovno odpornih cevi iz PE 100 (PEHD RC 100), minimalne tlačne stopnje NP16, komplet s spojkami in ostalim veznim materialom, vse po EN12201 in ISO 4427.

Niveleta priključka je podana v vzdolžnih profilih, minimalna globina vodovodnega cevovoda od nivoja urejenega terena do temena cevi znaša 0,80 m (globina izkopa je min. 0,90 m).

Pred pričetkom del je potrebno očistiti teren vključno z objekti, material, ki se ne bo uporabil za zasipanje jarkov, pa je potrebno odpeljati na deponijo.

Izkopi jarkov se vršijo strojno in ročno, izkopani material se odlaga 1,0 m od roba gradbene jame, naklon izkopnih brežin pa znaša 75 stopinj.

Dno jarka za polaganje cevovoda mora biti izravnano po projektirani niveleti z natančnostjo  $\pm 2$  cm. Širina jarka znaša na dnu izkopa DN cevovoda + 60 cm, torej 0,70 m. Dno jarka mora biti splanirano, poravnano in očiščeno vseh ostrorobnih skal in kamenja, ki bi lahko poškodovalo vodovodno cev.

Obvezna je višinska kontrola dna izkopanega jarka in objektov.

Jarek se ob cevi in min. 30 cm nad cevjo zasipa z prebranim izkopanim materialom, iz katerega se odstrani vso kamenje, skale in ostale ostrorobne predmete. Do terena se nato jarek zasuje z izkopanim materialom, ki se komprimira v plasteh po 30 cm. V območju zelenic je potrebno izvesti humusiranje v debelini min. 20 cm.

Odvečni predvideni material, ki se ne bo uporabil za zasip jarkov, se sprotno odvaža na deponijo gradbenih odpadkov,

Po končanih delih je potrebno okolico povrniti v prvotno stanje, zelenice pa zatraviti.

Vse posege in prevezave na obstoječe vodovodno omrežje izvede upravljavec vodovoda. Izvajalec mora vsaj 30 dni pred vsaj pričetkom del seznaniti lastnike parcel in pridobiti njihovo strinjanje o predvideni rušitvi oz. odstranitvi vseh dreves, ter jim ponuditi možnost, da svoja drevesa na trasi podrejo sami.

### Označba cevovoda

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

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

### **Pregled, čiščenje, dezinfekcija in prevzem**

Izvajalec mora dati na razpolago vse črpalke za tlačni preizkus, kontrolne točke, manometre vključno z delovno silo, potrebno za montiranje kontrolnega instrumentarija. V kolikor se pokažejo napake ali okvare, mora izvajalec pomanjkljivosti takoj odstraniti in ponovno kontrolirati cevovod.

Na vsakem odseku cevovoda, podvrženem pregledu in testiranju, morajo biti naslednji instrumenti in oprema :

- manometri in navadni pokazni kontrolni manometer obseg od 0-15 barov. Po en manometer je potrebno montirati na vsako stran odseka, ki se ga kontrolira,
- termometer z istimi lastnostmi kot zgoraj navedeni za merjenje temperature polnilne vode, temperature okolice med testiranjem in za kontrolo registriranih termometrov med njihovo montažo.

Izvajalec mora napisati izčrpno poročilo testiranja in predložiti diagrame iz registriranih instrumentov, zapis o merjenju, temperature cevi in okolice in končno vsa obvestila o lomih, puščanju cevovoda ter po končanem testiranju predati en izvod dokumentov nadzorniku.

Izvajalec mora popraviti vse napake na cevovodu, ki so jih ugotovili v času testiranja, po navodilih nadzornika.

Vodo za preizkuse - tlačenje - zagotovi izvajalec kjerkoli, vendar mora biti izvor vode odobren s strani nadzornika.

Polnilne črpalke morajo biti prenosne in brezhibne. Morajo imeti zadovoljivo kapaciteto pri potrebnem tlaku, ki je odvisen od dolžine premera in profila cevovoda na sektorju, katerega se testira.

Za zagotovitev uspešnega hidrostatskega tlačnega testiranja mora v času polnjenja cevovoda z vodo iz tega izhajati zrak. Izvajalec se mora dogovoriti z nadzorom za odgovarjajoči postopek polnjenja vsakega odseka v odvisnosti od dolžine in hidravlične višine.

Ko se odsek predviden za testiranje, napolni z vodo in odstrani ves prosti zrak, se lahko prične s tlačnim testiranjem. Preizkusni manometer in regulator pritiska morajo biti vgrajeni na najnižji točki odseka, kjer so napetosti največje. Takoj, ko se doseže zahtevani tlak, se mora črpalko izključiti.

Tlačni preizkus se mora izvajati po določilih SIST EN 805 – poglavje 10 in z dopolnili :

- a) MDP – sistemski obratovalni tlak (največji možen tlak v omrežju)  
STP – sistemski preizkusni tlak  
 $STP = MDP_c \times 1,5$  ali  
 $STP = MDP_a + 5,0$  bar,
- b) MDP za centralni vodovodni sistem znaša 7,0 bar,
- c) STP za centralni vodovodni sistem znaša 10,5 bar,
- d) Do izvajanja predpreizkusa mora biti cevovod napolnjen z vodo in pod tlakom  $MDP = 7,0$  bar neprekinjeno 24 ur,

- e) Predpreizkus se izvaja tako, da se tlak dvigne na STP in se pri ceveh DN<400 v 30 minutnih razmakih merita padec tlaka in količina dodane vode za ponovno vzpostavitev STP. Pri ceveh DN>400 znaša interval meritev 60 minut. Postopek se ponavlja, dokler zveznica med dvema točkama v diagramu  $Q = f(g)$  ne seka abcise v točki STP,
- f) Čas glavnega preizkušanja naj bo 3 ure. Preizkus je uspešen, če v tem času tlak STP ne pade za več kot 0,2 bar,
- g) Zapisnik o tlačnem preizkusu naj bo napisan na obrazec, prirejen po DIN 4279, del 9.

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 elabotatu 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. Nato se izvede dezinfekcija cevovoda in objektov, ki jo izvaja pristojna organizacija. Po zaključku gradnje je treba vodovode, objekte in priključke dezinficirati. Dezinfekcija se mora po določilih poglavja 11 (dezinfekcija) standarda SIST EN 805.V primeru, ko se že z spiranjem s pitno vodo dosežejo zadovoljivi rezultati, dezinfekcija s sredstvom za dezinfekcijo ni potrebna. Po opravljeni dezinfekciji se izvede dvakratno vzorčenje za mikrobiološko in fizikalno – kemično analizo v primernem časovnem presledku. O uspešno opravljeni dezinfekciji se izda potrdilo. Na osnovi tega potrdila se vodovod sme vključiti v obratovanje.

Po končanih vseh preizkusih in dezinfekciji ter popravilih se vozlišča zasipa in teren vzpostavi v prvotno stanje. Vodo iz sistema z dezinfekcijskim sredstvom je možno ponikati v podtalje po izvršeni nevtralizaciji z dezinfekcijskim sredstvom.

### 3. PRESTAVITVE OZIROMA ZAŠČITE TK VODOV

Na območju posega potekajo obstoječi glavni TK vodi, kateri bodo zaradi predvidene gradnje ogroženi, zato je potrebna zaščita oziroma prestavitve teh na mestih, ki so prikazana v situacijah št.: 102.x, ki so priložene k temu načrtu.

Zemeljska dela na območju TK vodov je potrebno izvajati ročno, da ne pride do poškodbe le teh.

Pred pričetkom del, je potrebno naročiti zakoličbo trase TK vodov in priključkov. Po potrebi je potrebno TK vode zaščititi ali prestaviti. Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvijo tangiranih vodov izvede Telekom Slovenije (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličba, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pismenega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega organa Telekom Slovenije.

#### a) Kabelska kanalizacija DN 110

Predvidene ureditve posegajo tudi v območje telekomunikacijskih vodov. Zaradi tega je potrebna na naslednjih mestih prestavitve telekomunikacij:

- Med P36 in P40 v dolžini 65m
- Med P71 in P73 v dolžini 40m (predvidena poglobitev)
- Med P76 in P78 v dolžini 40m (predvidena poglobitev)
- Med P98 in P106 v dolžini 115m
- Med P121 in P126 v dolžini 90m

Predvidena je izvedba kabelske kanalizacije s cevmi Stigmaflex premera 110 mm in izvedbo kabelskih jaškov premera 1000 mm. Globina kabelske kanalizacije je ca. 80 cm. Po izvedeni kanalizaciji je potrebno uvleči komunikacijski vodnik ter kanalizacijo geodetsko posneti.

## 6. ZAKLJUČEK

Vsa dela morajo biti izvedena v skladu s to dokumentacijo, tehnično pravilno ter v skladu s predpisi in standardi. Morebitna odstopanja od projekta se morajo reševati v dogovoru z geomehanikom, projektantom in nadzornim organom investitorja.

Topolšica, oktober 2018

Odgovorni projektant:  
Iztok Černoša, univ.dipl.ing.grad.

### 3.4 RISBE

3.3.4.1	G.101	<i>Pregledna situacija</i>
3.3.4.2	G.102.1	<i>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 8.850 do km 9.190</i>
3.3.4.3	G.102.2	<i>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 9.170 do km 9.630</i>
3.3.4.4	G.102.3	<i>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 9.610 do km 9.930</i>
3.3.4.5	G.102.4	<i>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 9.930 do km 10.270</i>
3.3.4.6	G.102.5	<i>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 10.290 do km 10.500</i>
3.3.4.7	G.102.6	<i>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 10.500 do km 11.250</i>
3.3.4.8	G.102.7	<i>Gradbena situacija zaščite/prestavitve TK voda od km 11.250 do km 11.670</i>
3.3.4.9	G.104.1	<i>Situacija komunalnih vodov od km 8.850 do km 9.190</i>
3.3.4.10	G.104.2	<i>Situacija komunalnih vodov od km 9.170 do km 9.630</i>
3.3.4.11	G.104.3	<i>Situacija komunalnih vodov od km 9.610 do km 9.930</i>
3.3.4.12	G.104.4	<i>Situacija komunalnih vodov od km 9.930 do km 10.270</i>
3.3.4.13	G.104.5	<i>Situacija komunalnih vodov od km 10.290 do km 10.500</i>
3.3.4.14	G.104.6	<i>Situacija komunalnih vodov od km 10.500 do km 11.250</i>
3.3.4.15	G.104.7	<i>Situacija komunalnih vodov od km 11.250 do km 11.670</i>
3.3.4.16	G.151.1	<i>Detajl polaganja TK voda</i>
3.3.4.17	G.151.2	<i>Detajl križanja vodovoda in TK voda</i>
3.3.4.18	G.151.3	<i>Detajl križanja kanalizacije in TK voda</i>

1061		004.2101	T.1.1	
------	--	----------	-------	--