

4.4

TEHNIČNO POROČILO

4.4.1 SPLOŠNO

Osnova za izdelavo projektne dokumentacije za električne napeljave, naprave in opremo sta načrt ceste in načrt gradbenih konstrukcij. Pri projektiranju so bili upoštevani tehnični predpisi in normativi veljavni v Republiki Sloveniji.

Uporabljena literatura:

- Niskonapetostne električne instalacije, Tehnična smernica TSG-N-002:2009
- Zaščita pred delovanjem strele, Tehnična smernica TSG-N-003:2009
- Katalog kablov Kapis
- Niskonapetostne električne instalacije in zaščita pred strelo, Mitja Vidmar, Boris Žitnik
- Sistemi zaščite pred strelo in prenapetostmi, Boris Žitnik, Dean ogrizek, Maks Babuder, Mitja Vidmar, Peter Kaube
- Priporočila SDR "Razsvetljava in signalizacija za promet" PR 5/2-2000 (Slovensko društvo za razsvetljava)
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja Ur. list RS 81/2007 in dopolnitve Ur. list RS 109/2007 ter Ur. list RS 62/2010.
- CIE 115

4.4.2 SPLOŠNI POGOJI ZA IZGRADNJO ELEKTROENERGETSKIH NAPRAV**4.4.2.1 SPLOŠNO**

Vse električne naprave, samostojne ali samo del kateregakoli električnega ali mehanskega postroja, ki so del tega načrta, morajo izpolnjevati te splošne zahteve. Vse komponente morajo imeti potrjeno in zanesljivo konstrukcijo. Potrebno je doseči čim večjo standardizacijo, uniformnost in medsebojno izmenljivost. Konstrukcija mora biti taka, da omogoča enostavno vzdrževanje in popravilo vseh komponent. Naprave morajo biti tovarniško pred pripravljene do najvišje možne mere, notranje ožičene do priključnih sponk. Če ni določeno ali dogovorjeno drugače, morajo po pravilu vse nazivne vrednosti za tok in moč predvideti 10 % rezervo in to pri najslabšem možnem režimu v pogonu. Vse naprave morajo ustrezati v tem projektu specficiranim klimatskim pogojem. Naprave, ki so instalirane na prostem, morajo biti zaščitene pred sončnim sevanjem in padavinami. Vse dobavljene naprave morajo biti v skladu s Pravilnikom o elektromagnetni združljivosti. Pred pričetkom montaže električne opreme mora odgovorna oseba električnih montažnih del:

- spoznati se s projektom in opremo, ki se vgrajuje
- preveriti prispelo opremo in ugotoviti njeno skladnost s projektom
- izvršiti pregled stanja kompletne električne opreme

Montažo razdelilnikov izvršiti na za to predvidenih mestih, znotraj razdelilnih omar vstaviti projekt izvedenih del. Vse elemente vgrajene v omari natančno označiti po namembnosti v skladu s shemo. V ta namen uporabiti napisne ploščice oziroma nalepke s simboli kot so v shemi. Montažo opreme razdelilnih omar izvesti tako, da se obdrži logika posameznih tehnoloških celot, kot je to dano v projektu. Preizkušanje pravilnega delovanja razdelilne omare izvršiti skupaj z investitorjem še v delavnici takoj po zaključku del na razdelilni omari. Usmerjanje in montažo svetilk izvesti v skladu s projektno dokumentacijo, po končanih montažnih delih pa opraviti fotometrična merjenja. Za vse morebitne spremembe pri montaži elementov na objektu se je izvajalec del dolžan posvetovati z investitorjem in pridobiti od njega pismeno soglasje. Potrebna je verifikacija kvalitete vseh električnih instalacij in zagotoviti njihova skladnost s soglasji, tehničnimi zahtevami, izračuni in izvedbo.

4.4.2.2 STANDARDI IN PREDPISI

Če ni določeno drugače, morajo načrtovanje, konstrukcija, materiali, izdelava, montaža in testiranje vseh del in dobav v okviru tega razpisa ustrezati veljavnim pravilnikom in standardom. Kot splošno veljavni veljajo standardi SIST. Če v kakšnem ali kakšnih primerih SIST standard ne obstaja, potem je treba nadzornemu organu predložiti v potrditev ustrezen mednarodni standard. Kot potrjeni standardi za dela po tem razpisu veljajo standardne publikacije naslednjih organizacij:

- SIST-EN, standardi veljavni v Republiki Sloveniji,
- IEC - International Electrotechnical Commission - mednarodna elektrotehniška komisija,
- ISO - International Standardization Organization – mednarodna organizacija za standardizacijo
- EN - Evropski standardi,
- DIN - Nemške industrijske norme,
- VDE - Nemška elektrotehniška komisija.

Za posebno uporabo so sprejemljivi tudi drugi potrjeni standardi in priporočila mednarodnih organizacij za standardizacijo, pod pogojem, da nudijo enako ali višjo stopnjo kvalitete, kakor zgoraj naštet.

4.4.3 POLAGANJE KABLOV, IZVAJANJE KABELSKKE KANALIZACIJE, IZVEDBA KRIŽANJ IN NAVODILA IZVAJALCEM

4.4.3.1 POLAGANJE KABLOV

Kabel se uvleče v kabelsko kanalizacijo izdelano iz cevi, ki se položijo:

- pod utrjenim delom cestišč in parkirišč, minimalno 0,8m pod utrjenim delom - cevi se položi na podlago iz suhega betona MB20 in obbetonira s pustim betonom MB20.
- pri polaganju v zelenicah in pločnikih, minimalno 0,7m pod nivojem zemlje - cevi se položi na nabito podlago iz 2x sejanega peska (posteljica) ter prekrije s plastjo 2x sejanega peska

Potek kabelske trase JR kablov v terenu se zaznamuje z rdečim plastičnim opozorilnim trakom "POZOR ENERGETSKI KABEL", ki se položi 0,4m pod koto terena.

Pri polaganju v zemljo se rov zasipa z odkopanim materialom, tako da se najprej uporabi rahlo zemljo brez kosov kamenja, opeke, Zasipati je potrebni v slojih po 20cm s pazljivim nabijanjem. Pod utrjenimi cestišči pa se cevi obbetonira. Rov pa se zasipa s tamponskim gramozom v slojih po 10cm s pazljivim nabijanjem. V eno cev se uvleče en kabel.

Polaganje kabla se mora opraviti pri temperaturi ozračja višji od +5°C ali pa se upošteva navodilo proizvajalca. Enako velja za montažo spojk in končnikov. V primeru polaganja pri nizkih temperaturah je potrebno kabel predhodno segreti. Minimalni radij krivljenja ne sme biti manjši od 12 x d. Pri vlečenju kabla je potrebno upoštevati navodila proizvajalca kabla za maksimalno dovoljeno vlečeno silo.

Zaključek kabelskega konca se uredi s tipskim kabelskim končnikom. Pred prenapetostjo se kabel zaščiti z garnituro prenapetostnih odvodnikov. Da se doseže primerne rezerve na kablu (možnost popravila kabelskega končnika), mora biti pred prehodom kabla v objekt izdelana kabelska zanka.

Pred zasipom kabelskega kanala se mora posneti izvedeno stanje poteka položenega kabla s kotiranjem na geodetsko mrežo. Podatki se vnesejo v tehnično dokumentacijo upravljavca objekta in pristojne geodetske uprave. Po končanih delih je potrebno izdelati PID. Enako velja za betonske označevalne kamne, ki se po zasutju kabelske trase vgradijo v teren na vseh lomnih točkah kablovoda ali v ravni trasi približno na vsakih 40m.

4.4.3.2 IZVAJANJE KABELSKKE KANALIZACIJE

Dimenzije jarka so odvisne od števila in načina vgraditve cevi, tako, da je globina jarka od zgornjega sloja cevi do utrjenih površin najmanj 80cm (cesta, parkirišča) oziroma 70cm, če gre trasa izven utrjenih površin. Širina jarka je odvisna od števila cevi v jarku, razmika med cevmi in širine prostora ob strani za manipulacijo s cevmi. Tako predvidimo razmik med cevmi 3cm in prostor z obeh strani cevi 10cm. Kabelska kanalizacija se izvede z deloma gibljivimi plastičnimi cevmi. Minimalni notranji premer cevi mora

biti 1,5 krat večji od premera kabla. Za izvedbo odmikov, navezav cevi, kolen se uporabi originalen material. Pri sestavljanju ne sme priti do mehanskih robov in puščanja vode. Neposredno po položitvi se cevi začepijo z ustreznimi čepi, da ne pride do vdora mulja v cevi.

Pod utrjenim delom cestišč ali parkirišč se cevi polaga na podlago pustega betona MB20 debeline 10cm in obbetonira s pustim betonom MB20. Pri polaganju cevi v zemljo se cevi položi na nabito podlago iz 2x sejanega peska (posteljica) ter prekrije s plastjo 2x sejanega peska, vsaj 10cm nad cevmi.

Pri polaganju kabske kanalizacije je potrebno v cevi položiti predvlečno žico Fe profila 3mm. Konce cevi, ki se ne zaključijo v kabskih jaških je potrebno ustrezno zatesniti, da se ne zablatijo. Pri polaganju kablov in kabske kanalizacije z jaški je potrebno upoštevati dokončno višinsko regulacijo in zunanjo ureditev terena.

Ko je kabska kanalizacija postavljena na daljšem sektorju, več kot 50m, je potrebno po določenih razmikih zgraditi kabske jaške. Ti se postavijo tudi na kotih lomljenja, menjavi globine,... Na dnu jaška mora biti drenažna odprtina. Dno jaška naj bo izvedeno v rahlem naklonu proti enemu od kotov jaška. Predvidijo se tipski kabski jaški z litoželeznim pokrovom ustrezne nosilnosti z ustreznim napisom »ELEKTRIKA«. Izvajalec mora po koncu betoniranja preveriti kvaliteto (trdnost) betona z odvzemom »kock«, ki jih bo dal preveriti v laboratorij. V kolikor bo beton pridobljen iz betonarne, mora izvajalec pridobiti dokumente o kvaliteti betona iz njihovega laboratorija.

4.4.3.3 IZVEDBA KRIŽANJ

Pri križanju z meteorno kanalizacijo je cevna kanalizacija za elektroenergetske vode nad, pri križanju s TK vodi pa pod navedenimi komunalnimi napravami. Vsa križanja in vzporedna polaganja kablov morajo biti izvedena v skladu s tehničnimi predpisi, katere mora izvajalec poznati in pri izvajanju upoštevati:

Minimalni horizontalni odmik med komunalnimi napravami v m:

| | NN (JR) kabel | 20 kV kbv | TK kabel | vodovod | kanalizacija | toplovod | plinovod |
|----------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| NN kabel | 0,07 0,05 (med cevmi KK) | 0,2 0,05 (med cevmi KK) | 0,5 | 0,5 1,5 (magistralni) | 0,5 (priključki) 1,5 (magistralni - φ0,6/0,9 m) | 2,0 0,5 (za odseke do 5 m) | 0,6 NT (p≤4 bar) 1,5 VT (p>4 bar) |

Minimalni vertikalni odmiki med komunalnimi napravami v m:

| | NN (JR) kabel | 20 kV kbv | TK kabel | vodovod | kanalizacija | toplovod | plinovod |
|----------|------------------|-----------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------|--|
| NN kabel | 0,07 | 0,2 | 0,3 < 0,3 v cevi | 0,5 (glavni) 0,3 (priključki) | 0,5 0,3 (priključki) | 0,5 | 0,3 NT (p≤4 bar) 0,5 VT (p>4 bar) |

Vodovod in kanalizacija

Polaganje energetske kablov pod ter iznad vodovodnih oziroma kanalizacijskih cevi ni dovoljeno, razen pri križanjih. Minimalni vodoravni odmik pri paralelnem polaganju kabla in vode je 0,5 m oziroma 1,5 m, če gre za magistralni cevovod za preskrbo vode (razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi inštalacije). Na mestih križanja je lahko kabel položen nad vodovodom ali pod njim, odvisno od položaja cevi. Navpični svetli odmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m, pri križanju kabla in priključnega cevovoda pa 0,3 m. Minimalni vodoravni odmik pri paralelnem polaganju energetskega kabla je za manjše kanalizacijske cevi ali hišne priključke 0,5 m, za magistralne kanalizacijske cevovode enakega ali večjega profila od φ0,6/0,9 m pa 1,5 m. Na mestih križanja se kabel lahko položi samo nad kanalizacijskim cevovodom. Oddaljenost od temena kanalizacijskega profila je minimalno 0,3 m. Kadar je teme

kanalizacijskega profila na globini manjši od 0,8 m, se izvede dodatna mehanska zaščita kabla z jeklenimi cevmi ustreznega premera v plasti suhega betona. V primeru, da minimalnih odmik pri paralelnem polaganju kabla z vodovodom ali kanalizacijo ni mogoče doseči, se kable zaščiti s polaganjem v kabelsko kanalizacijo. Polaganje kablov skozi vodovodne komore, hidrante, kanalizacijska okna in skozi odtoke, kakor tudi iznad njih in poleg njih ni dovoljeno.

Plinovod

Polaganje energetskega kabla nad plinovodom ali pod njim ni dovoljeno razen na mestu križanja. Pri paralelnem polaganju energetskega kabla in plinovoda s tlakom enakim ali manjšim od 4 bara ter hišnih plinskih priključkov je najmanjši vodoravni svetli odmik 0,5m. Minimalni svetli odmik pri paralelnem poteku kabla in magistralnega plinovoda s pritiskom večjim od 4 bara je 1,5m. V izjemnih primerih, ko se omenjenega razmika ne more doseči, se dovoljuje za krajše trase odmik manjši od 0,5m z obvezno specialno mehansko zaščito instalacije. Križanje plinovoda in kabla se izvaja na odmiku 0,5m, pri križanjih s priključki pa je najmanjši razmik 0,3m. V kolikor je v obeh primerih križanja manjši odmik, je treba energetski kabel zaščititi pred mehansko poškodbo tako, da je zaščitna cev daljša na vsaki strani mesta križanja za 1m. Detajli križanja in paralelnega polaganja so enaki kot pri vodovodu, samo odmike je potrebno upoštevati za plinovod.

Telekomunikacijski vodi

Križanje energetskih kablov s podzemnimi telekomunikacijskimi kabli se izvede pod kotom 90⁰, nikakor pa ne manjšim od 45⁰ z navpičnim odmikom 30 cm za energetske kable do 1 kV. Ni dovoljen prehod energetskih kablov skozi jaške telekomunikacijske kabelske kanalizacije, kakor tudi ne prehod pod jaškom ali nad njim. Oddaljenost najbližjega energetskega kabla napetosti do 20 kV do najbližjega telekomunikacijskega (TK) kabla pri paralelnem poteku je najmanj 50 cm oziroma 1 m za kable nad 20 kV. Če se ne da doseči omenjenih odmikov, se na teh mestih med energetskimi kabli in TK kabli namesti pregrada iz termično odporne materiala.

4.4.3.4 NAVODILA IZVAJALCU

Vsa dela pri izkopu, polaganju kablov, montaži kabelskih glav in spojk se morajo izvajati v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ki so navedeni v projektu ter z upoštevanjem določil Zakonom o varnosti in zdravju pri delu.

Pred začetkom zemeljskih del za polaganje kablov je potrebno označiti vse obstoječe kable in ostale komunalne vode, ki potekajo v bližini. Pri polaganju kablov je potrebno upoštevati predpise in smernice upravljavcev glede zahtevanih odmikov od ostalih komunalnih vodov. Potrebno je tudi naročiti nadzor predstavnikov posameznih komunalnih organizacij nad izvajanjem del na območju njihovih inštalacij. Glede izklopov pri prestavljanju in zaščiti kablov mora izvajalec sodelovati s službo obratovanja. Vse spremembe pri gradnji kabelske kanalizacije morata odobriti nadzornik del in projektant. Izkopani kabelski jarek je potrebno ograditi. V nočnem času in v času slabe vidljivosti mora biti gradbišče osvetljeno. Na cesti je potrebno postaviti cestno prometno signalizacijo. Izvajalec mora pred začetkom in med izvajanjem posameznih del opraviti pregled projekta za izvedbo (PZI) in opozoriti investitorja in projektanta na morebitne ugotovljene pomanjkljivosti ter zahtevati njihovo odpravo.

Izvajalec, ki bo izvajal dela mora na gradbišču:

- pravočasno ukreniti, kar je treba za varnost delavcev, mimoidočih, prometa in sosednjih objektov ter varnost same gradnje in del, ki se izvajajo na gradbišču, kot tudi opreme, materiala in strojnega parka,
- izvajati dela po projektu za izvedbo oziroma v primeru gradnje enostavnega objekta, po projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja,

- sproti pripravljati vse potrebno, da se po končani gradnji izdelata projekt izvedenih del (v gradbeni dnevnik se dokumentira vse spremembe oziroma dopolnitve projekta za izvedbo, nastale med gradnjo, ki so potrjene od nadzornika in odgovornega projektanta)
- izvajati dela v skladu z gradbenimi predpisi, ki veljajo za gradnjo, ki jo izvaja, ter po pravilih gradbene stroke
- vgrajevati samo tiste gradbene proizvode, ki ustrezajo nameravani uporabi in so bili dani v promet skladno s predpisi o dajanju gradbenih proizvodov v promet in katerih skladnost je potrjena z ustreznimi listinami o skladnosti
- investitorju oziroma nadzorniku sproti izročati vso dokumentacijo, ateste, dokazila o pregledih in meritvah ustreznosti izvedbe del, ki se nanašajo na vgrajene materiale in proizvode, z lastno kontrolo zagotoviti, da se dela izvajajo v skladu s prejšnjimi točkami

O datumu in kraju zakoličenja mora izvajalec pisno obvestiti občinsko upravo tiste občine, na katere območju leži zemljišče z nameravano gradnjo in sicer najpozneje osem dni pred zakoličenjem. Izvajalec oziroma v primeru, če je več izvajalcev, tisti izvajalec, ki ga imenuje investitor, mora gradbišče urediti v skladu z varnostnim načrtom in izvajanje del organizirati tako, da zaradi njih na gradbišču ne bodo ogroženi varnost objekta, življenje in zdravje ljudi, promet, sosedni objekti ali okolje. Izvajalec mora naročiti in predložiti geodetske posnetke kabelskih tras.

4.4.3.5 NAPAJANJE JAVNE RAZSVETLJAVE

Napajanje javne razsvetljave se izvede iz obstoječega nizkonapetostnega omrežja (NN omrežja), ki ima poleg instalacije moči urejeno tudi instalacijo javne razsvetljave. Na prestavljenem drogu K9 se izvede prehod obstoječega nadzemnega voda X00/0-A 3x35+71,5 + 2x16 mm² v dva kabelska voda: NAYY-J 4x70 + 2,5 mm² za NN omrežje in NAYY-J 4x16 + 2,5 mm² za javno razsvetljava, s pomočjo mehanskih konektorjev s toploskrčnimi cevkami in dveh toploskrčnih razcepišč. Kabla se na drog pritrdi s trakovi iz nerjaveče pločevine in mehansko zaščiti do višine 2,0m od tal s profilom, prav tako iz nerjaveče pločevine. JR podzemni vod se po celotni trasi uvleče v kabelsko kanalizacijo izvedeno s stigmafleks cevjo 1x ϕ 63 mm. Na prehodu iz nadzemnega v podzemna kabelska voda se NN omrežje ozemlji in ščiti pred prenapetostmi s prenapetostnimi odvodniki tipa PROTEC AQ 40.

4.4.4 JAVNA RAZSVETLJAVA

4.4.4.1 SVETILKE

Za izvedbo javne razsvetljave so predvidene svetilke tip: SC 50 (5NA587F1MT1F - Siteco) z visokotlačno natrijevo sijalko cevaste oblike (HST) in z navojnim vložkom E27, moči 70W, svetlobnim tokom 6600 lm, redukcijsko predstikalno napravo s krmilnim modulom Tridonic ZRM U6M A001 za izvedbo redukcijo brez krmilnega signala. Montirajo se na ravne stebre (h=7 m od tal) ter na zidne konzole. Svetilke so sestavni del tipizirane opreme javne razsvetljave ter skladne z "Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja" Ur.l. 81/2007. Kabelska povezava od priključne plošče v drogu do svetilke se izvede s kablom PP00-Y 4x2.5 mm², 1 kV. Izračun osvetljenosti je podan v prilogi tega načrta.

Lokacije svetilk so usklajene z ostalimi infrastrukturnimi napravami in so razvidne iz situacije. Predvidene so na podlagi izračuna z upoštevanjem priporočil CIE 115 in priporočil SDR "Razsvetljava in signalizacija za promet" PR 5/2-2000 (Slovensko društvo za razsvetljava). Pri zakoličbi stojnih mest svetilk je potrebno upoštevati stvarno situacijo na terenu, ki se lahko razlikuje od izmer podanih v situaciji.

PRIZIGALIŠČE JR

Predvidena javna razsvetljava pomeni nadaljevanje obstoječe javne razsvetljave, ki se prižiga in napaja iz obstoječega NN omrežja.

Prižiganje predvidenih svetilk se izvede preko obstoječega »fotoaktivnega elementa« obstoječe javne razsvetljave, ki meri zunanjo osvetljenost in temu ustrezno vklopi oziroma izklopi razsvetljavo. S krmilnim modulom Tridonic ZRM U6M A001 (nameščenim v vsaki svetilki) se razsvetljava preklopi na reducirano delovanje, polovično zmanjšanje svetlobnega toka svetilk in približno 30% zmanjšanje porabe električne energije.

4.4.4.2 IZVEDBA INSTALACIJ

Povezava svetilk se izvede s kablom X00/0-A 3x35+71,5 + 2x16 mm² - nadzemno in kablom NAYY-J 4x16+2,5 mm², ki se ga uvleče v predvideno kabelsko kanalizacijo 1x stigmafex cev ϕ 63 mm. Kabla bosta povezovala svetilke javne razsvetljave po sistemu »šivanja«.

V izkop kabelske kanalizacije se na globini 0,6 m položi ozemljitveni valjanec Rf 30x3,5 mm, ki bo povezoval vse stebre JR in ostale kovinske mase in ozemljila v bližini. Na globino 0,4 m pa se položi PVC opozorilni trak.

4.4.4.3 KANDELABRI IN TEMELJI

Kandelaber je tipski - enosegmentni, okrogli konusni ter vsadni. Svetilka se montira na višino 7m od tal, skupna dolžina kandelabra pa je 7,8m. Vrh kandelabra je prilagojen za direktno montažo ene svetilke (ϕ 60 mm). Dimenzioniran je za pritisk vetra $p = 1100 \text{ N/m}^2$, kar odgovarja hitrosti vetra 153 km/h. Kandelaber naj bo vročecinkan z debelino nanosa minimalno 76 μm .

Temelji so tipski. Betonira se jih na mestu samem z betonom MB 20, opremljeni so z ustrezno armaturo. Kandelaber se postavi v betonsko cev in obsujejo z drobnim peskom. Po niveliranju in utrditvi kandelabra temelj zaključimo z dobetoniranjem in vrh, ki gleda iz zemlje, zalikamo v blagem nagibu. Ozemljitveni valjanec 30x3,5 mm vbetoniramo v temelj in z INOX vijakoma pritrdimo na steber. Pri prehodu kandelabra in valjanca iz temelja, ju je potrebno zaščititi pred korozijo z bitumensko maso (25 cm v temelju in 25 cm nad temeljem).

Vso potrebno tehnično dokumentacijo s certifikati oziroma atesti ter statičnimi izračuni dostavi izvajalec del oziroma dobavitelj stebrov.

4.4.5 OZEMLJITVE IN IZENAČITVE POTENCIALOV

V skupni izkop s kabelsko kanalizacijo se na globini 0,6 m položi ozemljitveni valjanec Rf 30x3,5 mm. Valjanec bo povezoval vse stebre JR in ostale kovinske mase v bližini (kovinske ograje ipd.) ter sosednje ozemljitve. Valjanec bo služil kot združeno ozemljilo in kot zaščita pred atmosferskimi razelektritvami.

Povezava valjanca na steber JR se izvede z dvema vijakoma.

4.4.6 TK OMREŽJE

4.4.6.1 OBSTOJEČE STANJE

Na območju predvidene rekonstrukcije lokalne ceste nahaja nadzemni TK vod. Obstoječe TK omrežje je grajeno nadzemno, na lesenih drogovih višine 6 m in na zidnih konzolah. Zaradi razširitve obstoječe lokalne ceste (prestavitve kamnitega podpornega zidu) je potrebno izvesti prestavitve samonosnega TK kabla.

4.4.6.2 PREDVIDENO STANJE

Na prestavljen betonski drog K9 (skupen za NN in TK omrežje) se predvidi vpetje prestavljenega obstoječega nadzemnega samonosnega TK kabla. TK kabel mora biti postavljen pod predvidene NN vode in njihova medsebojna razdalja v normalnih vremenskih razmerah ne sme biti manjša od 0,5 m.

V celotni dolžini rekonstrukcije lokalne ceste se v pločniku izvede kabelska kanalizacija s stigmafleks cevjo 2x ϕ 110 mm, ki se v križišču regionalne ceste R3-606 Kanal – Lig – Mišček - Neblo in lokalne ceste Kanal – Gorenja vas, naveže na obstoječi TK kabelski jašek, na drugi strani (ob stanovanjske objektu Gorenja vas 9) pa se zaključi v kabelskem jašku, izdelanim iz betonske cevi ϕ 0,6 m in dolžine 1,0m, z litoželeznim pokrovom z napisom »TELEKOM«. Na daljših premah v pločniku se kabelski jašek izdelava iz betonske cevi ϕ 0,6 m in dolžine 1,0m, z litoželeznim pokrovom z napisom »TELEKOM«. V skupni izkop kabelskega rova se položi opozorilni PVC trak.

Od TK kabelskega jaška KJ2 pa do parcele št. 932/2 - k.o. Gorenja vas se predvidi odcep kabelske kanalizacije, izveden s stigmafleks cevjo 1x ϕ 63 mm, kot rezerva za izvedbo podzemnega TK priključenga voda stanovanjskega objekta Gorenja vas 5.

4.4.7 PRILOGA

4.4.7.1 SVETLOBNO TEHNIČNI IZRAČUN

4.4.7.2 DIMENZIONIRANJE VODNIKOV

