

6/1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

Številčna oznaka načrta in vrsta načrta: **6/1 – Načrt električnih inštalacij in el. opreme – TK priključek**

Investitor: **OBČINA ŠOŠTANJ,**
Trg svobode 12, SI-3325 ŠOŠTANJ

Objekt: **GLASBENA ŠOLA ŠOŠTANJ**

Vrsta projektne dokumentacije in njena številka: PZI, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja št. **114/15**

Za gradnjo: **REKONSTRUKCIJA IN DOZIDAVA**

Projektant: TE BIRO d.o.o., Trbeže 8 , Ljubljana
tel.: 01 549 72 25, e-pošta: te.biro@siol.net

,ki ga zastopa: Tomislav Križaj, el.inž.

Žig:.....

Podpis:.....

Odgovorni projektant: Tomislav Križaj, el.inž.

ident. št. IZS E-9059

Žig:.....

Podpis:.....

Odgovorni vodja projekta: **Mojca Gregorski, udia.**
ident. št. **ZAPS 1222 A**

Žig:.....

Podpis:.....

Številka načrta: **67-10/15**

Kraj in datum izdelave projekta: Ljubljana, **AVGUST 2016**

Številka izvoda: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 arhiv

6/2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

6/2 – Načrti električnih inštalacij in el. opreme - energetski TK priključek

št. **67-10/15**

6/1	Naslovna stran
6/2	Kazalo vsebine načrta
6/3	Izjava odgovornega projektanta načrta
6/4	Tehnično poročilo
6/5	Risbe elektro načrtov

6.3 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA V PROJEKTU ZA IZVEDBO

Odgovorni projektant načrta električnih instalacij
Tomislav Križaj, el.inž.

.....

IZJAVLJAM,

1. da je načrt električnih inštalacij in električne opreme za - **gradnjo TK priključka, Glasbena šola Šoštanj** v **projektu za izvedbo** skladen s prostorskim aktom,
2. da je ta načrt skladen z gradbenimi predpisi,
3. da je načrt skladen s projektnimi pogoji oziroma soglasji za priključitev,
4. da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je načrt izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva,
5. da so v načrtu upoštevane zahteve elaboratov.

67-10/15

.....
(št. načrta)

Ljubljana, **AVGUST 2016**

.....
(kraj in datum izdelave)

Tomislav Križaj, el.inž., ident. št. IZS E-9059

.....
(ime in priimek, strokovna izobrazba,
identifikacijska številka)

.....
(osebni žig, podpis)

6.4 TEHNIČNO POROČILO

UVOD

Investitor načrtuje v središču mesta Šoštanj prenovu objekta Glasbene šole na lokaciji Trga J. Lampreta. S predvidenimi gradbenimi deli bo ogrožena obstoječa komunalna infrastruktura, zato jo bo potrebno predhodno zaščititi oz. prestaviti, med drugimi tudi obstoječe TK omrežje ponudnika Telekom Slovenije. Tehnična rešitev, predvideno v predmetnem načrtu v fazi PZI, je izdelana v skladu z upoštevanjem drugih načrtov ter v skladu z izdanimi projektnimi pogoji upravljavca št. 32911-CE/575-JLB z dnem 16.7.2015 in soglasjem na projektne rešitve PGD istega upravljavca št. 36747-CE/1078-JLB z dnem 24.11.2015.

OBSTOJEČE STANJE

Predmetno območje je »pokrito« s TK omrežjem ponudnika Telekom Slovenije in sicer z glavnim kablom KKB-001. Slednji je vezan na FL Šoštanj. Omrežje je razvejano po celotnem območju in je v večji meri izvedeno s kabli, ki so položeni direktno v zemljo. Obstoječi objekt Glasbena šola že ima izvod oz. kabelsko omarico iz omrežja omenjenega kabla, zaporedna številka omarice je 49. Kapaciteta slednjega kabelskega objekta je 5" (parov) in so elastično vezani s sosednjim kabelskim objektom št. 48 – Kulturni dom, Trg J Lampreta 3.

PROJEKTNA REŠITEV

Kot je omenjeno v uvodu, bo z gradbenimi deli delno ogrožena trasa kabla, ki poteka vzdolž obstoječega objekta Glasbena šole, zato bo potrebno predhodno izdelati kabelsko kanalizacijo, nadomestiti obstoječe kable ter šele nato obstoječe kable opustiti.

Ob obstoječi trasi vzdolž objekta Glasbene šole se zgradi nova kabelska kanalizacija; cev 2x premera 110 in cev 2x premeta 50mm v dolžini 46m. Na obeh koncih cevi zaključimo s kabelskima jaškoma iz betonske cevi 120cm. Na tem odseku se uvleče nadomestni kabel TK59, kapacitete kot obstoječi ter se ga v jaških preko kabelske spojke prespoji na obstoječe omrežje. Obstoječi kabel se na konceh odreže in opusti.

Z gradbenimi deli v samem objektu bo ogrožen tudi obstoječi kabelski priključek oz. kabel in kabelska omarica št. 49. Namesto nje se predvidi nova kabelska omarica v fasadi objekta Glasbena šola in sicer na južnem delu objekta, neposredno ob elektro omarici. Do tam se predvidi nova kabelska kanalizacija v dolžini 76m in nadomestni kabel TK59. Po prevezavi na obstoječe omrežje se obstoječi priključek opusti.

SPLOŠNO O IZVEDBI DEL

Projektirano TK omrežje mora biti izveden po veljavnih predpisih in navodilih, ki veljajo za tovrstna omrežja. Trase TK vodov so usklajene s poteki drugih komunalnih vodov, kar je razvidno iz grafičnega dela načrta. Ta se mora obvezno uporabiti pri izvajanju gradbenih del, prav tako tudi pogoji iz soglasij lastnikov vodov. Potrebno je upoštevati tudi minimalne odmike od zgradb, objektov, dreves, itd. Pred pričetkom del je potrebno vse druge komunalne instalacije zakoličiti, kar opravi lastnik instalacije ali pooblaščenec. V kolikor pri izvajanju del pride do odstopanj od trase, je potrebno to uskladiti z drugimi komunalnimi vodi.

Vodja gradbišča mora pri izvajanju del poskrbeti za upoštevanje telekomunikacijskih predpisov in predpisov o varstvu pri delu. Posebej je potrebno paziti na cestni promet ter podzemne instalacije in druge naprave! Podzemne cevovode, kable in naprave je potrebno pred pričetkom del zakoličiti, zakoličbo praviloma izvrši lastnik ali pooblaščenca institucija. Prav tako je potrebno zakoličiti obstoječe TK omrežje. V celotnem območju je potrebna povečana pazljivost pri izvajanju del, pri kritičnih točkah je potrebna prisotnost nadzornega organa lastnika voda! V vsem ostalem je potrebno upoštevati pogoje soglasij upravnega organa in lastnikov instalacij!

Telekomunikacijska kabelska kanalizacija

TK kabelska kanalizacija predstavlja mrežo podzemnih cevi iz plastičnega ali drugega materiala, ki se polagajo po skupinah 1x2, 2x2, 3x3 itd. v odprt rov, bodisi kot nova ali kot povečava obstoječe. Cevi se položijo v sejan pesek ter zasujejo z drobnim izkopanim materialom do vrha in sicer v slojih z utrjevanjem. Najmanjša razdalja od vrha zgornje cevi do višine terena zemljišča mora znašati vsaj 0,5 m, do asfaltiranih vozniških površin pa 0,8 m.

Nad cevi je predvideno polaganje opozorilnega traku POZOR TK KABEL 30 cm nad cevmi (1 ali 2 trakova na obeh straneh rova za večje kapacitete).

Uporabijo se atestirane PC (ali PE) cevi dim. 110/103,6 mm oz. 125/110 mm, do omarice pa se lahko na krajši razdalji položijo PE cevi dim. 63 mm, 50 mm ali 40 mm.

V primerih, da so razdalje med gornjo cevjo in površino terena manjše od predpisanih, je treba cevi obbetonirati, če pa je ta razdalja manjša od 30 cm, se gornji sloj naredi iz armiranega betona ter se uporabijo cevi z večjo debelino stene. Pri prehodih preko cest je potrebno zgornji del rova zabetonirati z betonom v višini 30 cm, oziroma pri prehodu ceste I. reda v celoti nad peskom.

Kabelski jaški

Na mestih odcepov telefonskih kablov ali na mestih kabelskih spojk je potrebno zgraditi betonske kabelske jaške, ki služijo za spajanje kablov, lažje vlečenje kablov v cevi ter namestitvev kabelskega pribora in opreme. Dimenzija jaška je odvisna od števila cevi ter znaša 1,5x1,8x1,9 m (1,1x1,8x1,9 m) za kapaciteto do 6 cevi, oziroma 1,8x2,5x1,9 m za kapaciteto do 12 cevi in več. Za TKK manjših kapacitet je možna izvedba jaška dimenzij 1,2x1,2x1,2 m ali 1,2x1,5x1,9 m, ali tudi manjši (npr. BC Ø100, 80, 60, 50 ali 40 z LTŽ ali drugim pokrovom).

V primeru pomanjkanja prostora in precejšnje zasedenosti z drugimi komunalnimi vodi se lahko dimenzije kabelskih jaškov prilagodijo dejanski situaciji na terenu, seveda v dogovoru s predstavnikom investitorja.

Če se jašek nahaja v zelenici ali pločniku, se opremi z litoželeznim lahkim pokrovom z napisom TELEFON oziroma, če se jašek nahaja na vozniških površinah, se opremi z litoželeznim težkim pokrovom in napisom TELEFON. Kabli in spojke se v jaških montirajo na za to vgrajene nosilce.

Križanja TK vodov z drugimi komunalnimi instalacijami

Približevanje in križanje telefonske kabelske kanalizacije z ostalimi podzemnimi ali nadzemnimi vodi se izvedejo na predpisanih medsebojnih razdaljah ter kotu križanja. Zaščitne ukrepe med posameznimi vodi in telefonsko kabelsko kanalizacijo je treba izvesti v dogovoru z lastniki vodov v splošnem pa velja:

Križanja in paralelni potek TKK in elektro - energetske vodi:

- pri približevanju:

 NN kabel 0,5 m

 VN kabel 1,0 m

- pri križanju NN in VN kabel (kot križanja 45 - 90):

 0,3 m brez zaščitnih ukrepov

Zaščitni ukrepi se izvedejo vsaj 0,5 m na vsako stran križanja.

Odmik telefonske kabelske kanalizacije od stebra DV znaša 10 m, v kolikor se te razdalje ni možno držati, je v naseljih potreben odmik vsaj 1 m za DV do 35 kV!

Odmiki telefonske kabelske kanalizacije od drugih instalacij so odvisni od dimenzij in globine le teh, v splošnem pa znašajo:

- kanalizacija	približevanje	1,0 m
	križanje	0,5 m
- vodovod	približevanje	1,0 m
	križanje	0,5 m
- plinovod 1-16 Bar	približevanje	0,4 - 0,6 m
	križanje	0,4 m
- ozemljitveni trak	križanje	0,3 m.

Vlečenje TK kablov v kabelsko kanalizacijo

Pred vlečenjem kablov v kabelsko kanalizacijo se morajo izvršiti priprave, ki omogočajo normalne delovne pogoje:

- ograditev delovnega mesta in postavitve prometnih znakov,
- odstranjevanje pokrova z jaška,
- kontrola škodljivih plinov,
- prezračevanje,
- čiščenje jaška in odstranjevanje vode ter
- kontrola prehodnosti cevi.

Pred pričetkom del v kabelskem jašku je potrebno pustiti jašek odprt najmanj 30 minut s tem, da sta odprta tudi sosednja dva jaška. Z indikatorjem se ugotavlja prisotnost škodljivih in vnetljivih plinov posebej še tam, kjer v bližini poteka plinovod. Če se ugotovi prisotnost omenjenih plinov se z delom lahko prične, ko so le-ti na primeren način odstranjeni, vendar je treba potem še večkrat kontrolirati njihovo prisotnost.

Preden se vleče kabel v cev je potrebno povleči pomožno vrv, kontrolirati stanje telefonskih cevi in jih očistiti, nato se povleče vlečno vrv ter jo spoji s kabelsko nogavico oziroma vlečno kljuko.

Za vlečenje pomožne vrvi se lahko uporabijo kabelske palice, ki so na koncih opremljene s kljukami in navoji za spajanje, elastični jekleni trak ali jeklena žica premera 5-6 mm.

Po končanem čiščenju se s pomožno vrvjo uvleče vlečno vrv, kabel se lahko uvleče s strojem ali ročno. Boben z navitim kablom se postavi nad kabelski jašek tako, da gre kabel v jašek z gornje strani bobna.

Smer kablov mora biti k FL, cev v katero se uvlečejo projektirani kabli določi nadzorni organ investitorja. Pri tem je potrebno kable manjših kapacitet uvleči v gornje cevi ali pa v dodatno cev nad kanalizacijo.

6.5 RISBE

Situacije

Legenda

Situacija, M1:250

risba št. 1

SHEME

Shematska risba TK omrežja, FL Šoštanj, kabel KKB-001

risba št. 2

Priloge

Detajli kableske trase

risba št. 3

Kabelski jašek BC

risba št. 4

