

4.4 TEHNIČNO POROČILO

4.4.1 TEHNIČNI OPIS

Kazalo

- 1 UVOD**
- 1.1 UPORABLJENI PREDPISI**
- 2 OBSTOJEČE STANJE**
- 3 ZUNANJA RAZSVETLJAVA**
- 4 OBSTOJEČE NN OMREŽJE**
- 5 OBSTOJEČE TK OMREŽJE**
- 6 KABELSKA KANALIZACIJA**
- 7 KONČNE DOLOČBE**

1 UVOD

Za objekt "Pokopališče Brežice – rekonstrukcija obstoječih objektov", investitorja "Občina Brežice«, Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice", je v skladu z ustreznimi predpisi, ogleda na terenu ter željami uporabnika in investitorja, izdelan PZI načrt splošnih električnih inštalacij.

1.1 UPORABLJENI PREDPISI

Dokumentacija je izdelana v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in normativi. Pri projektiranju so upoštevani naslednji predpisi, dokumenti in podatki:

- Pravilnik o zahtevah za NN električne inštalacije v stavbah (ur.l. RS, št. 41/2009 z vsemi spremembami) s tehnično smernico TSG-N-002: 2013,
- Geodetski posnetek,
- načrt zunanje ureditve.

2 OBSTOJEČE STANJE

Na območju pokopališča se že nahajajo obstoječe svetilke (70W). Glede na to, da je potrebno ohraniti celovit izgled se na območju posega predvidijo enake svetilke.

3 ZUNANJA RAZSVETLJAVA

Zunanja razsvetljava pokopališča Brežice je predvidena kot splošna, energetske varčna ter skladna z uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja.

Predvidena je nova osvetlitev parkirišča in dostopne ceste ter področje novih grobov.

Svetilke se montirajo na steber $h=3,5\text{m}$, $\phi=60\text{mm}$, vroče cinkan (višina in tip stebra se prilagodi obstoječim stebrom). Novi stebri so montirani na betonski temelj s sidrnimi vijaki M16, $l=300\text{mm}$ in tipsko kovinsko prirobnico. Za dovod in odvod kabla sta v temelju predvideni dve PE cevi $\phi=63\text{mm}$. V stebru je predviden el. mini razdelilec z varovalko EZN 25/6A.

Napajanje se izvede iz obstoječih svetilk, ki so s kablom NAYY-J 4x16+2,5mm² priključene na obstoječo razdelilno omarico pokopališča.

Podatek o kablu, obstoječem tipu svetilk ter možnosti priključitve je podal ELEKTRONIK KRANJC d.o.o., ki je izvajal zamenjavo obstoječih svetilk.

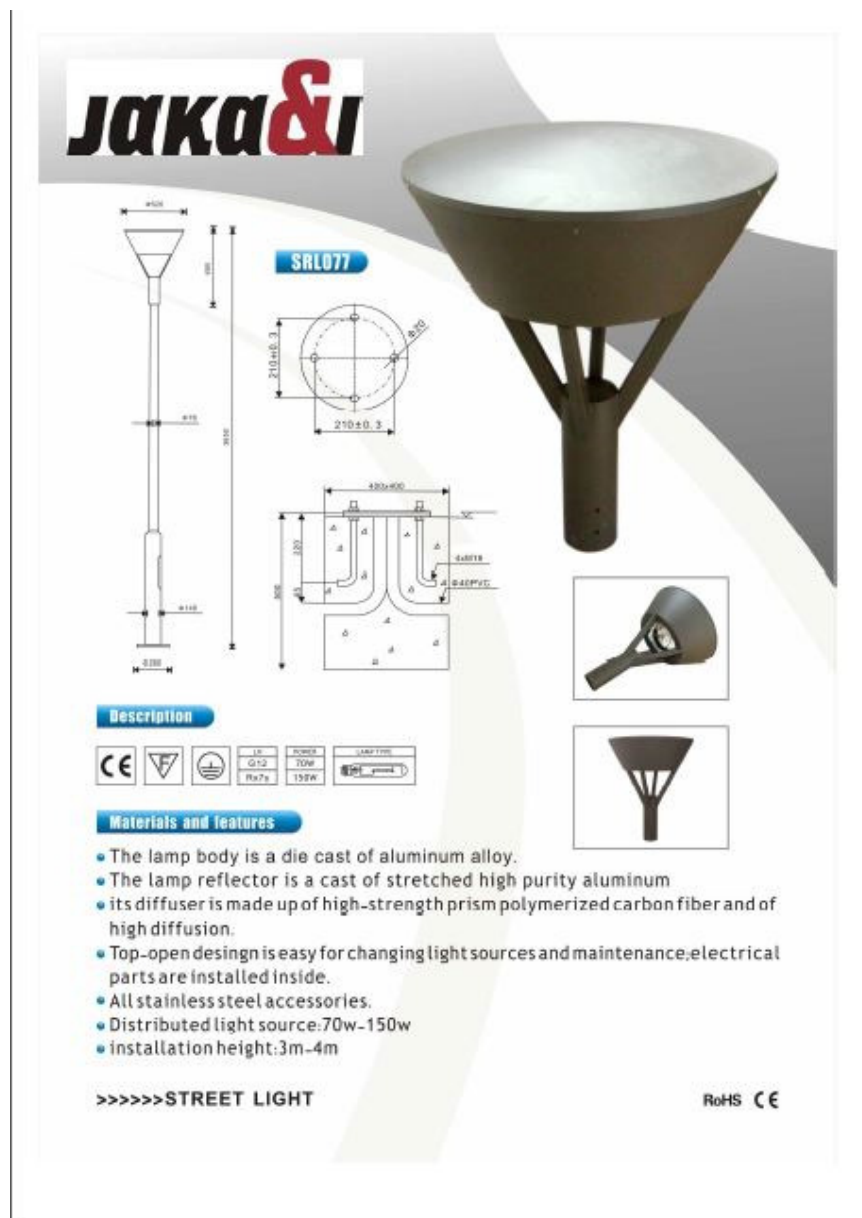
Natančnih podatkov o obstoječih priključnih varovalkah ter ustreznosti obstoječega el. razdelilca ni bilo podanih, zato je potrebno pred pričetkom del izvesti el. meritve obstoječega stanja razsvetljave na območju pokopališča (izbrani izvajalec del ter preglednik el. inštalacij) ter določiti morebitne dodatne ukrepe, ki jih bo predpisal preglednik električnih inštalacij.

Preglednik el. inštalacij poda izjavo, da je možen priklop novih svetilk moči 1500W.

Napajanje nove zunanje razsvetljave je predvideno s kablom NAYY-J 4x16+2,5mm², ki bo položen v zaščitno izolacijsko cev PE63 mm,. V skupni jarek s kablom se položi valjanec Fe/Zn 25x4 mm, ki je priključen na skupno ozemljilo obstoječi svetilki.

Na skupno ozemljilo so priključeni vsi stebri javne razsvetljave. Krmiljenje javne razsvetljave je obstoječe.

Slika 1: Izgled ter karakteristike predvidenih svetilk



4 OBSTOJEČE NN OMREŽJE

Na območju posega poteka obstoječi NN dovod (Al - 4x50mm²), ki pa s samo gradno ne bo tangiran. Potek obstoječega voda je vrisan v priloženi zbirni situaciji komunalnih vodov, in sicer na podlagi geodetskega posnetka.

5 OBSTOJEČE TK OMREŽJE

Na območju posega poteka obstoječe TK omrežje, ki bo z izgradnjo ceste tangirano.

V kolikor je obstoječi kabel že položen v kabelsko kanalizacijo se le ta varuje v času gradnje.

V kolikor je obstoječi kabel položen direktno v zemljo se predvidi na območju posega nova izolacijska cev/kabelska kanalizacija kot rezerva.

Pred začetkom izvajanja del je potrebno narediti zakoličbo obstoječega kabla. Morebitne dodatne ukrepe za zaščito kabla bo podal predstavnik Telekom Slovenije na mestu samem.

6 KABELSKA KANALIZACIJA

Ob predvidenem poteku zunanje razsvetljave se predvidi še položitev dvojčka PEHD 2x50mm, za morebitno kasnejše uvlečenje kablov za video nadzor in ozvočenje.

Pred pričetkom del je potrebno uporabnika/investitorja opozoriti o polaganju kanalizacije za video nadzor in ozvočenje, da lahko poda končno odločitev o potrebi omenjene kanalizacije.

Pred polaganjem kabelske kanalizacije za video nadzor in ozvočenje je potrebno obvestiti investitorja gradnje, ki bo podal

7 KONČNE DOLOČBE

- Te končne določbe so dopolnitev projekta in so kot takšne obvezne za izvajanje.
- Kabelsko omrežje, energetsko, krmilno signalno omrežje mora biti izvedeno pod strokovnim vodstvom v skladu z veljavnimi IEC in SIST normami.
- Tehnične spremembe in dopolnitve se lahko vršijo samo s soglasjem nadzornega organa in projektanta, za spremembo, ki bi eventualno vplivala na obratovanje, pa je potrebno soglasje upravljalca omrežja.
- Pri polaganju kablov v skupni rov se je potrebno držati danih navodil glede razmestitve kablov
 - na 40 cm od energetskih se polagajo signalni vodi
 - na 10-20 cm od krmilnih vodov se polagajo telekomunikacijski vodi
 - telekomunikacijski vodi morajo biti na min. 50 cm od energetskih NN kablov, na 100 cm pa od 10 kV kabla.
- Krivljenje kablov mora biti pravilno izvedeno, da se ne bi poškodovala izolacija. Radij krivine ne sme biti manjši od 15-kratnega polmera kabla.
- Polaganje kablov se mora predpisano izvesti v sloju peska 20 cm (10 cm kot posteljica in 10 cm nad kablom) in dobro zaščititi z ščitniki, oziroma po priloženih detajlih.

- Na prometnih prehodih (cestah) se kabli polagajo v energetska kabelska kanalizacija, narejeno iz PVC cevi, fi-110mm in fi-160mm - rdeče barve.
 - Po celi trasi mora biti kabel položen z blagimi krivinami (kačasto) zaradi eventualnih malih posedanj in pomikov.
 - Kabli se ne smejo polagati pri temperaturi nižji od +5stC.
 - Pripravo končnih spojk in kabelskih končnikov je potrebno izvesti v skladu s SIST in IEC normami.
 - Medsebojno križanje kablov jakega toka je potrebno izvesti z razmakom 30 cm v PVC ceveh.
 - Izven kabelskih cevi se kabli ne smejo križati.
 - Kabelske spojke je potrebno zasuti z mivko deb. 10 cm in pokriti s ščitniki.
 - Kabelski končniki za 1kV v transformatorski postaji se izvedejo kot kabelske glave.
 - Kabli v rovu se obeležijo z objemkami, na katerih je natisnjen tip, presek, napetost kablov, leto polaganja in število kablovskih protokolov. Objemke se postavljajo na razmiku 5 m. Enake objemke se postavljajo tudi na vhodu in izhodu iz kabelske kanalizacije, na vhodu in izhodu iz kabelskega jaška, na mestih, kjer se kabelski vod križa z drugimi kabelskimi kanalizacijami, na vhodu kabla v kabelsko spojko, s tem da se obeleži leto montaže na vseh tistih mestih, kjer nadzorni organ in izvajalec soglašata, da je to potrebno.
- Na reguliranem terenu se postavljajo naslednje oznake:
- kabelska oznaka za kabel v rovu z oznako napetosti,
 - kabelska oznaka za križanje z vodovodno instalacijo označena s strelo,
 - oznaka za križanje s telefonom s črkami Telekom,
 - oznaka za konec kabelske kanalizacije (smerni kamen EK).
- Kabelske oznake za regulirani in neregulirani teren se postavljajo:
- v osi trase nad kablom na vsakih 30-40 m, nad spojko, nad točko križanja in nad zaključki kabelske kanalizacije.
- Zasutje z zgornjo plastjo zemlje, peskom in polaganje se izvede po pregledu nadzornega organa in snemanju trase za načrt izvedenih del.
 - Zaščita pred previsoko napetostjo dotika se izvede po pogojih iz elektroenergetskega soglasja pristojne elektrodistribucije.
 - Krmilno signalni vodi morajo imeti izolacijsko trdnost 1kV, pri polaganju pa se je potrebno držati navodil kot za energetske vode. Končnike v omarah izvesti preko kovinskih tesnilk s predhodnim odstranjevanjem zgornje antikorozijske plasti in kovinske zaščitne plasti. Konec formirati z lepljenjem zaščitnega traku na mestu preseka in bandažiranjem.
 - Na mestih križanja ostalih komunalnih vodov, kot so vodovod, kanalizacija in podobno, je potrebno kable položiti v PVC cevi rdeče barve dolžine 1.5 m iz ene in druge strani križanja
 - Vsi eventualni zunanji razdelilci morajo odgovarjati predvideni zaščiti pred prahom in vlago. Razdelilce je potrebno opremiti z oznakami iz projekta in enopolno shemo izvedenega stanja, ki jo izdelava izvajalec del po dokončanju del. Varovalke morajo biti označene z namembnostjo tokokrogov in jakostjo varovalnega vložka.

- Izvajalec je dolžan, da ugotovi brezhibnost dobavljenih kablov in naprav pred vgradnjo.
- Izvajalec je dolžan, da v smislu obstoječih predpisov ukrene vse potrebno za varnost prometa na gradbišču in varnost mimoidočih.
- Izvajalec del je dolžan, da izvrši vse, kar predvidevajo predpisi o higiensko tehnični zaščiti delavca pri takšnih delih.
- Garancijski rok za izvedena dela je 2 leti, v kolikor se s pogodbo ne odredi drugačen rok.

Krško, junij 2016

Sestavil:

Andrej Molan, el. teh.