

SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolev projekt on koostatud Järva Vallavalitsuse tellimisel, mille eesmärk on olemasoleva Esna küla (Pikk tn, riigitee nr 15157 km 9,68-10,20 Vodja-Esna tee) tänavavalgustuse rekonstrueerimine ja uue valgustusliini lisamine pikkusega ca 100 m. Geodeetilise alusplaani koostas Sõmeru Maamõõdubüroo OÜ, töö nr. 4600, 14.05.2018.

OBJEKTI ASUKOHT



NORMDOKUMENDID

- Elektrihoiatusseadus
- Eesti Standard EVS-IEC 60364 Ehitiste elektripaigaldised.
- CEN/TR 13201-1:2014/AC:2016 Teevalgus. Osa 1: Valgustusklasside valiku juhised.
- EVS-EN 13201-1:2015 Teevalgus. Osa 2: Teostusnõuded.
- EVS-EN 13201-1:2015 Teevalgus. Osa 3: Valgustussuuruste arvutamine.
- EVS-NE 13201-1:2015 Teevalgus. Osa 4: Valgustuse mõõtemetodid.
- EVS-IEC 60364-4-41:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
- EVS-IEC 60364-4-43:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.
- EVS-IEC 60364-5:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhid ja kaitsepotentsiaaliühtlustusjuhid.
- Elektrilevi OÜ P341 0,4-20kV võrgustandard- 0,4kV õhuliinid
- **Maanteeameti tehnilised tingimused nr. 15-2/18/19223-2**
- **Elektrilevi OÜ tehnilised tingimused nr. 311515**
- **Telia eesti AS tehnilised tingimused nr. 30336978**

Paigaldatavad elektriseadmed peavad vastama elektromagnetilise ühilduvuse standardites esitatud nõuetele ja omama CE märgistust lähtudes toote nõuetele vastavuse seadusest.

Projektis esitatud konkreetseid seadmetüüpe võib asendada tehniliselt näitajatelt samaväärsetega, kooskõlastades asendused tellija ja projekteerijaga.

Seadmete ja kaablite paigaldamisel ning ühendamisel tuleb järgida tootja nõudeid.

PROJEKTI PÕHINÄITAJAD

Toitesüsteem (pingesüsteem): 3*400/230V 50Hz

Maandamisviis: TN-C

Kaitseviisid: otsepuute eest pingestatud osade isoleerimine ja kaitsekatete ja –kestade kasutamine; kaudpuute eest toite kiire ja automaatne väljalülitamine.

Installeeritud võimsus: 0,44 kW

Arvutuslik vool: 1,9 A

Liitumispunkti peakaitse: 1*40 A

OLEMASOLEV OLUKORD

Olemasolev valgustusliin ja valgustid paiknevad Elektrilevi OÜ 0,4kV õhuliini mastidel (ühisriputus), samadel mastidel paiknevad ka Telia Eesti AS sideõhuliinid (asendiplaani joonised 1-4). Projekteeritaval alal paiknevad ka Elektrilevi OÜ, Telia Eesti AS ja ELA SA maakaablid.

ELV 0,4kV mastil nr. 10 paikneb tänavavalgustuse liitumiskilp 114368LK, kuhu on paigaldatud valgustuse juhtimiseks astronoomiline kell ja kontaktor.

Projekteeritaval uue valgustusliini lõigul maa-alused kommunikatsioonid puuduvad, küll aga ristub uus valgustuse õhuliin kahe 10kV õhuliiniga (asendiplaani joonis 2).

Kolme uue valgustusmasti paigaldamisel puurimise teel tuleb KOV-st võtta kaeveluba.

Enne ehitustööde algust teostada kohapealne vaatlus võrguvaldajatega ja ehitustööde ajaks tagada elektri- ja siderajatiste kaitse.

Tööde teostamisel arvestada Maanteeameti, Elektrilevi OÜ ja Telia Eesti AS väljastatud tehniliste tingimustega. Tehnilisi tingimusi vaata LISAD alt.

Enne tööde algust tuleb koostada riigitee ehitusaegse liikluskorralduse projekt ja see kooskõlastada Maanteeametiga.

Peale tööde või tööloigu lõpetamist taastada ehitustööde käigus rikutud või eemaldatud katted (asfalt, muru, kruus) esialgses mahus kaevetöödele eelnevasse seisundisse, kui joonistel ei ole ette nähtud teisiti.

VALGUSTEHNILISED ARVUTUSED

Valgustehnilised arvutused on tehtud DIALux programmi abil SLO töötaja Erki Abel-i poolt (erki.abel@slo.ee, tel +3725024068).

Arvestatud on nii olemasolevate kui ka uute mastide asukohaga, omavaheliste kaugustega, kaugusega tee servast ja valgustite paiknemise kõrgustest.

Arvutuste aluseks on võetud Philips-i konfigureeritav valgusti ClearWay2 Performer, millega antakse ette valgusviljakus ja valgusjaotuse tüüp, et nõuded oleks täidetud.

Valgusarvutus on näidatud LISAD all.

Valgustusklass M6 valgustatavale teelõigule on määratud vastavalt standardile CEN/TR 13201-1:2014.

Kui ehitaja pakub teistsuguseid valgusteid, kui on esitatud näidisarvutuses, tuleb ehitajal teostada uued valgusarvutused ning need kooskõlastada nii tellijaga kui ka Maanteeametiga.

POSTID JA VALGUSTID

Valgusarvutuse alusel on valgustuseks valitud Philips BGP307-LED 29W-740 tüübi valgustid, mis paigaldatakse puitmastile 1 m valgustikonsoolile. Asendiplaanil on valgustid tähistatud positsiooninumbriga 1. Valgustataval teelõigul on arvestatud valgustid iga masti külge, mis tagab tee ühtlasema valgustuse pimedal ajal.

Projekteeritavate valgustite kõrgus olemasolevatel mastidel jääb selline, nagu hetkel olemasolevad valgustid ja valgustusliin paiknevad ning samas tuleb arvestada ka olemasolevate elektri- ja sideliinidega.

Uutel mastidel jääb valgustite kõrgus 6,5 ja 7 m vahele.

Valgustusmastile nr. 1 paigaldada tõmmits.

Uute puitmastide paigalduskaugus sõidutee asfaldi servast on selline, mida Maanteeameti normid ette näevad. Vajadusel võib paigaldatavaid maste liigutada pikki liini aga samas arvestades kahe 10kV õhuliiniga (ELV P341 0,4-20kV võrgustandard-0,4kV õhuliinid) ja kokkuleppel kinnistute Pikk 20 ning Pikk 22 omanikega.

Pikk 20 omaniku soov on, et masti ja kinnistu aia vahele jääks ruumi murutraktoriga niitmisel (kontakttelefon: 55538538). vajadusel tuleb piirata ka viljapuu oksid.

Pikk 22 omaniku soov on, et mastid paikneksid võimalikult sireli heki servas (kontakttelefon: 53460456).

VALGUSTUSLIINID

Pikk tänava valguspaigaldis saab toite valgustuse juhtimiskilbist VJK. Kilp VJK paigaldada OÜ Elektrilevi puitmastile nr. 10. Samas mastis paikneb ka valgustuse liitumiskilp 114368LK. Kilp VJK saab toite valgustuse liitumiskilbist LK peakaitsmega 1x40A (UKU AJ).

Kilp VJK komplekteerida vastavalt joonistele 6 ja 7. Kilpi VJK paigaldada võimalusel liitumiskilbis olevad astronoomiline kell ja kontaktor. Kilp paigaldada mastile, LK ja VJK vaheline toide teostada kaabliga AXPk 4G16, kilbi VJK maandus viia kokku liitumiskilbi maanduskontuuriga.

Projekteeritud valgustusliinid F1 ja F2 teostada rippkeerdkaabliga AMKA 1x16+25.

Kilbi VJK ja õhuliini ühendusteks paigaldada mastile nr. 10 (ELV) kaabel AXPk 4G16.

Valgustusmastidele nr. 1, 2, 3 ja 15 (ELV mast nr 26) ehitada kordusmaandused paljasjuhtmega Cu 16 ja ühe varrasmaanduriga masti kõrvale (ELV joonis EE5.4-12 „0,4kV õhuliini maandusjuhi paigaldus“). Ühisriputusega ELV mastidel ühendada valgustusliini kordusmaandused paljasjuhtmega Cu16 ELV masti kordusmaandustega masti otsas.

Valgustite toitejuhtme XPUJ-J 3*2,5 ette paigaldatakse õhuliinile koos ühendusklemmiga SL11.11 kaitsmepesad SV19.25 sulariga gG 6 A.

ELEKTRIPAIGALDISE KASUTUSELE VÕTMISE JA KASUTAMISE NÕUDED

- (1) Elektripaigaldise võib kasutusele võtta ja seda kasutada, kui see vastab Elektriõhutusseaduses ja selle alusel kehtestatud õigusaktides sätestatud nõuetele ja kui:
- 1) Õigusaktis ettenähtud juhtudel on tehtud elektripaigaldise tehniline kontroll (edaspidi tehniline kontroll) ja elektripaigaldise kohta on väljastatud nõuetekohasuse tunnistus;
 - 2) Elektriõhutusseaduses ettenähtud juhtudel on määratud elektripaigaldise käidu korraldaja (edaspidi käidukorraldaja);
 - 3) Võrguettevõtjale, kellega on sõlmitud uue võrguühenduse loomiseks või tarbimistingimuste muutmiseks elektrivõrguga liitumise leping, on esitatud teatis. Kuni 63 A peakaitsmega elektripaigaldise tarbimistingimuste muutmise puhul peab teatise esitama vaid siis, kui peakaitset suurendatakse.
- (2) Käesoleva paragrahvi lõike 1 punktis 3 nimetatud teatisega kinnitatakse elektripaigaldise valmisolekut pingestamiseks ja nõuetele vastavust ning selles peavad olema:
- 1) andmed elektripaigaldist sisaldava ehitise kohta;
 - 2) andmed elektripaigaldise tehniliste näitajate ja elektripaigaldise omaniku kohta;
 - 3) elektripaigaldise tehnilise kontrolli teinud ettevõtja kohta;
 - 4) teatise allkirjastanud isiku kontaktandmed.
- (3) Võrguettevõtja pingestab elektripaigaldise selle kasutuselevõtuks teatise alusel pärast Tehnilise Järelevalve Inspeksiooni juures asuvast andmekogust elektripaigaldise tehnilise kontrolli teostamise ja nõuetele vastavaks tunnistamise kindlaks tegemist.
- (4) Elektripaigaldis on kasutusele võetud hetkest, kui see pingestatakse ettenähtud otstarbel kasutamiseks. Elektripaigaldise võib kasutusele võtta osade kaupa, kusjuures enne iga osa kasutusele võtmist tuleb teostada tehniline kontroll.
- (5) Elektripaigaldise kasutuselevõtmine ei ole pingestamine, mis on vajalik elektripaigaldise kontrollimise toiminguteks.

ELEKTRIPAIGALDISE OMANIKU KOHUSTUSED

Elektripaigaldise omanik peab tagama, et elektripaigaldist kasutatakse õigusaktides kehtestatud nõuete kohaselt, sealhulgas:

- 1) tagama elektripaigaldise käidu vajaliku korralduse;
- 2) määrama esimese liigi elektripaigaldisele käidukorraldaja;
- 3) määrama käidukorraldaja madalpingepaigaldisele, mille peakaitsme nimivool on üle 100 A, ja kõrgepingepaigaldisele peakaitsme nimivoolust olenemata;

- 4) tagama käidukorraldajale tema kohustuste täitmise võimaluse;
- 5) korraldama ettenähtud juhtudel elektripaigaldise tehnilist kontrolli;
- 6) olema käidukorraldajaga lepingulises suhtes käesoleva seaduse §-s 15 sätestatud kohustuste täitmiseks, välja arvatud, kui käidukorraldajaks on elektripaigaldise füüsilisest isikust omanik ise;
- 7) omama dokumentatsiooni elektripaigaldise ja selle tehnilise kontrolli teostamise kohta;
- 8) andma Tehnilise Järelevalve Inspektsiooni ametiisikule ja teistele volitatud ametiisikutele igakülgselt abi õnnetuse põhjuste väljaselgitamisel, säilitades põhjuste väljaselgitamiseni õnnetuse tagajärjel tekkinud olukorra, kui see ei põhjusta edasisi kahjustusi;
- 9) teatama Tehnilise Järelevalve Inspektsioonile esimesel võimalusel elektripaigaldise kasutamisel toimunud õnnetusest, millega kaasnes tervisekahjustus või muu raske tagajärg.