

T03 SELETUSKIRI

SISUKORD

1. ÜLDOSA.....	2
1.1. Üldandmed.....	2
1.1.1. Ehitise asukoht	2
1.1.2. Ehitise lühikirjeldus.....	2
1.1.3. Projekteerija	2
1.2. Alusdokumendid	2
1.2.1. Lähteandmed	2
1.2.2. Ehitusuuringud	2
1.2.3. Normdokumendid.....	2
2. TUGEVVOOLU VÄLISVÕRK.....	3
2.1. Olemasolev olukord	3
2.2. Elektrivarustus	4
2.2.1. Liitumispunkti kirjeldus ja põhiparameetrid.....	4
2.2.2. Madalpinge kaabelliinid (0,4 kV kaabelliinid)	4
2.3. Kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted	5
2.4. Kvaliteedi- ja kontrollinõuded ehitajale	5

1. ÜLDOSA

1.1. Üldandmed

1.1.1. Ehitise asukoht

Ehitise asukoht on Harjumaa, Tallinn, Pirita lo, Kurereha tee T1 (78401:101:1163), Kurereha tee T2 (78401:101:1378), Lõosilma tee T1 (78402:208:0141).

1.1.2. Ehitise lühikirjeldus

Käesoleva ehitusprojekti osaga on lahendatud Harju maakonnas Tallinnas Pirita linnaosas Kurereha teel olemasoleva madalpinge õhuliini asendamine maakaabliga ning Helmiku teega ristuvate madalpinge maakaablite paigutamine sügavamale pinnasesse.

1.1.3. Projekteerija

Elektripaigaldise projekteerimisettevõtja andmed on järgmised:

- a) ärinimi – Edites OÜ;
- b) registrikood – 11532243;
- c) aadress – Vahtra tee 6-12, Peetri alevik, Rae vald, Harju maakond, 75312;
- d) registreeringu number – TEL001063, EEP003048;
- e) projekteerija – Johann-Jakob Nurm
- f) projekti juht – Marko Kuusik;
- g) telefon – (+372) 5666 7991;
- h) e-mail – marko@edites.eu.

1.2. Alusdokumendid

1.2.1. Lähteandmed

Projekti koostamise aluseks oli:

1. Tallinna Kommunaalameti projekteerimistingimused nr 240010
2. SWECO Projekt AS töö nr 16240-0025
3. Osaühing Pluvo töö nr PL16-40-22
4. Elektrilevi OÜ Tallinn-Harju regiooni tehnilised tingimused võrkude ümberehituseks nr 241148 (24.05.2016).
5. Elektrilevi OÜ Tallinn-Harju regiooni projekteerimisülesanne nr 24298 (07.06.2016).
6. Elektrilevi OÜ Tallinn-Harju regiooni tehnilised tingimused mitteelektriprojektile nr 242264 (04.07.2016).

1.2.2. Ehitusuuringud

Topo-geodeetilise alusplaani on koostatud Osaühing Geomap töö nr T-012-16 (2016).

1.2.3. Normdokumendid

Käesoleva ehitusprojekti koostamisel on lähtutud järgnevatest normdokumentidest:

1. EVS-EN 61140:2006 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele.
2. EVS-HD 60364-4-41:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
3. EVS-HD 60364-4-42:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumtoime eest.
4. EVS-HD 60364-4-43:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.
5. EVS-HD 60364-4-444:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häiringute eest.
6. EVS-HD 60364-5-51:2009 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised.
7. EVS-HD 60364-5-52:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud.
8. EVS-HD 60364-5-534:2016 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-53: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Kaitselahutamine, lülitamine ja juhtimine. Jaotis 534: Liigpingekaitsevahendid.
9. EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid.
10. EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded
11. EE 10421629-JV ST 5-6 0,4 – 20 kV võrgustandard.
12. EVS-HD 60364-6:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 6: Kontrolltoimingud
13. EVS 907:2010 Rajatiste ehitusprojekt.
14. EVS 865-2:2014 Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 2: Põhiprojekti seletuskiri.
15. Ehitusseadustik.
16. Seadme ohutuse seadus.
17. Elektrituruseadus.
18. Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 (17.07.2015) „Nõuded ehitusprojektile“
19. Majandus- ja taristuministri määrus nr 74 (26.06.2015) „Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded“
20. Majandus- ja taristuministri määrus nr 91 (14.07.2015) „Elektriseadmele esitatavad ohutuse nõuded ning elektriseadmele ja elektripaigaldisele esitatavad elektromagnetilisele ühilduvuse nõuded ja vastavushindamise kord“

2. TUGEVOOLU VÄLISVÕRK

2.1. Olemasolev olukord

Kurereha teel (Kurereha tee T2 ja Lõosilma tee T1 kinnistutel) asuvad kolm 0,4 kV õhuliini masti. Mastidest esimene asub Helmiku tee ja Kurereha tee teeristis. Mastidel on kaks 0,4 kV õhuliini. Üks lähedalasuvate Kurereha tee 3, 5, 7, 9 ja 11 ning Helmiku tee 116 kinnistute elektritoiteks, teine mastidel asuvate valgustite toiteks. Helmiku teega ristuvad mitmed 0,4 kV maakaablid. Kaablid on lähedalasuvate kinnistute elektrivarustuse toitekaablid.

2.2. Elektrivarustus

2.2.1. Liitumispunkti kirjeldus ja põhiparameetrid

Demonteerida Kurereha tee ja Helmiku tee teeristis olevalt mastilt Helmiku tee 116 kinnistu toiteks mõeldud 0,4 kV liitumiskilp. Demonteeritud liitumiskilbi asenduseks paigaldada Helmiku tee 116 kinnistu piirile uus liitumiskilp nr 145087LK peakaitsmega 3x6 A. Demonteeritud liitumiskilbist tõsta ümber arvesti projekteeritud liitumiskilpi. Toitekaabel demonteeritava liitumiskilbi ja Helmiku tee 116 kinnistu vahel puudub. Helmiku tee 116 kinnistu elektrivarustust taastama ei pea. Liitumiskilp ühendada Osaühing Pluvo töös nr PL16-40-22 projekteeritud jaotuskilbi nr 45887JK toitele. Liitumiskilbi asukoht toodud joonisel EV01 ja elektriskeem joonisel EV03.

Helmiku tee 116 kinnistu elektritoiteks ning olemasoleva Helmiku tee 104 jaotuskilbi (Kurereha tee 7, 9 ja 11 kinnistute piiril) elektritoiteks ühendada projekteeritud maakaablid Osaühing Pluvo töös nr PL16-40-22 projekteeritud jaotuskilbiga nr 45887JK Kurereha tee 8 ja 10 kinnistute piiril, kasutades 0,4 kV maakaablit Al 4G120 mm². Jaotuskilbi elektriskeem toodud joonisel EV03, piirkonna elektriskeem toodud joonisel EV02 ja projekteeritud asukoht toodud joonisel EV01.

Osaühing Pluvo tööga projekteeritud jaotuskilpi nr 45887JK paigaldada Helmiku tee 104 jaotuskilbiga ühenduse tarbeks jadavinnaklüliti 400 A, vajadusel lisada sulavkaitse. Projekteeritud liitumiskilbiga 145087LK ühenduse tarbeks paigaldada jaotuskilpi 45887JK jadavinnaklüliti 160 A ning sulavkaitse 50 A. Vastavalt joonistele EV02 ja EV03.

Projekteeritud elektrikilbi sokli alune pind tihendada killustikuga või kergkruusaga. Kergkruusa paigaldada ka kilbi sisse. Lisaks paigaldada liitumiskilpi Ø110 mm torud tarbija maakaablite väljaviikudeks, vastavalt tarbijate arvule kilbis. Paigaldatud torude otsad katta.

Jaotus- ja liitumiskilp maandada, vaata joonis EV04. Liitumiskilbi korpus ühendada PEN- lati ja toiteliini neutraaljuhiga ja maandada. Maanduspaigaldis ehitada ühe süvamaanduriga vasestatud terasvarrastest Fe Ø12,5 mm pikkusega kuni 1-1,5 m. Maanduselektrood ühendatakse 0,5 m sügavusel ja 1,0 m kaugusel elektrikilbist horisontaal-maanduriga Cu>25 mm². Tagada, et lubatud puutepinge ei ületakse 50 V.

NB! Tänavavalgustuse liitumis-juhtimiskibi ja selle alajaama 0,4 kV jaotusseadmest toitekaabli paigaldus sisaldub projekti tänavavalgustuse kausta (Kõide II) mahtudes.

2.2.2. Madalpinge kaabelliinid (0,4 kV kaabelliinid)

Demonteerida Kurereha teel olemasolevad madalpinge õhuliini mastid koos õhuliinide, tarvikute ja mastidel asuvate valgustitega. Mastide asukoht näidatud joonisel EV01. Maste on kokku kolm, esimese masti asukoht on Kurereha tee ja Helmiku tee teerist.

Demonteeritud õhuliini asenduseks ning Helmiku tee 116 kinnistu elektritoite taastamiseks paigaldada projekteeritud liitumiskilp 145087LK. Projekteeritud liitumiskilbi ja Osaühing Pluvo

töös nr PL16-40-22 projekteeritud jaotuskilbi ühenduseks paigaldada 0,4 kV maakaabel Al 4G120 mm² nr 68836. Kurereha tee 3, 5, 7, 9 ja 11 elektritoite taastamiseks ühendada Osaühing Pluvo töös nr PL16-40-22 projekteeritud jaotuskilp olemasoleva Helmiku tee 104 jaotuskilbiga kasutades 0,4 kV maakaablit Al 4G120 mm². Projekteeritud 0,4 kV maakaabel ühendada olemasoleva maakaabliga nr 20762, kasutades jätkumuhvi. Projekteeritud maakaabli numbriks määrata 20762. Projekteeritud maakaablite paigutus toodud joonisel EV01, elektriskeem toodud joonisel EV03.

Projekteeritud 0,4 kV maakaablid paigaldada haljasalal terves trassis PVC kaablikaitsetorudesse Ø110 mm (tugevusklassiga 450 N), sõidetaval alal PVC kaablikaitsetorudesse Ø110 mm (tugevusklassiga 750 N). Kaablite paigaldussügavus haljasalal minimaalselt 0,7 m maapinnast, sõidetaval alal paigaldussügavus minimaalselt 1,0 m asfaltkatte pinnast.

Projekteeritud madalpinge maakaablite ristumisel olemasolevate tehnovõrkudega kutsuda eelnevalt kohale olemasolevate tehnovõrkude valdajad ning surfida välja maa sees paiknevad tehnovõrgud koos nende reaalsete kõrgustega. Maakaablite paigaldamisel arvestada ka varem projekteeritud pinnaste ning tehnovõrkudega kõrgustega. Kaablite paigaldamisel arvestada normdokumentides antud minimaalseid lubatud vahekaugusi teiste kommunikatsioonideni.

Kaablite (torude) ümber peab olema vähemalt 10 cm paksune liiva või sõelutud täitepinnase kiht. Ca 30 cm kõrgusele torude peale paigaldada kollane veniv elektrikaabli hoiatuslint. Kaabelliinid tähistada ajas kestvate lipikutega. Lipik peab asuma vahetult kaabli küljes. Kaablimarkeeringud paigaldada kaabelliini algusesse, lõppu ja kaitsetorudesse suundumisel ja väljumisel. Kaablikaevise täitmisel tihendada pinnast.

2.3. Kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted

Töid teostada selliselt, et haljastuslik ilme hävineks minimaalselt. Kaevamistöodel lõhutavad teekatted, haljastus ja muud rajatised taastada endisel kujul ja endises kvaliteedis. Haljasalade murukatete taastamisel võib tagasitäiteks kasutada kaevetõrjast väljavõetud pinnast, pealmine külvialune kiht peab olema 10 cm paksuse kihina täidetud taimede kasvuks sobiliku mullaga. Tagasitäitmisel üle jääv pinnas ja ehitusjäätmekäitlusnõuetega tuleb ära vedada lähimasse ametlikku ladustus- ja käitluspaika. Arvestada kohaliku omavalitsuse jäätmekäitlusnõuetega.

Katete taastamine on lahendatud SWECO Projekt AS töö nr 16240-0025.

2.4. Kvaliteedi- ja kontrollinõuded ehitajale

Kõik elektrivarustusega teostatavad tööd peavad olema tehtud käesoleva projekti, Elektrilevi OÜ ning Eesti Vabariigi kehtivate nõuete ja normatiivide alusel. Juhul kui käesolevas projektis toodud tööde kirjeldused, joonised ja tööde mahud on üksteisega vastuolus, tuleb lugeda õigeks tööde kirjeldus jooniste ja tööde mahtude suhtes. Kokkuleppel Tellija ja Elektrilevi OÜ-ga võib Töövõtja lisada töid või materjale (installatsioonitarvikuid) kui need on vajalikud tööde lõpetamiseks või seadme ekspluateerimiseks. Normatiivides toodud teimid kuuluvad töövõttu.

Materjalide ja seadmetena kasutada ainult neid, mis on Tellija ja Elektrilevi OÜ poolt aktsepteeritud. Projektis toodud materjalide tüübid on soovituslikud, kasutada võib ka teisi analoogiliste tehniliste andmetega uusi seadmeid, kui need vastavad eeltoodud materjalides toodud nõuetele ja on kooskõlastatud Elektrilevi OÜ ja Tellijaga. Ehituse garantiiaeg määratakse Tellija ja Töövõtja vahelise lepinguga, mis ei ole vähem kui 2 aastat. Garantiiajal ilmnenu vead parandab Töövõtja omal kulul välja arvatud väära ekspluatatsiooni puhul tekkinud vead.

Ehitustöid võib alustada ehitustööde alustamise loa olemasolul. Töövõtjal ja elektritööde juhtijal on nõutav B klassi pädevus tehtavateks elektritöödeks. Töövõtjal peab enne ehituse alustamist olema ehituse tööohutuse plaan, mis peab sisaldama abinõusid, mida sellel ehitusplatsil rakendatakse ohutute töötingimuste loomiseks, võttes arvesse ka platsil või selle läheduses toimuvat tegevust, liiklust jms. Ehitusplatsil paiknevad väiksemate ehituste alad piirata tähistega ja hoiatusmärkidega. Ehitustöödel tuleb järgida ehituse üldnõudeid ja eeskirju, projektis toodud nõudeid, valmistajatehase nõudeid, Eesti Vabariigis kehtivaid standardeid ja nõudeid. Arvestada kõigi kooskõlastuste tingimustega ning Tellija omanikujärelevalve teostaja nõudeid.

Töid teostada selliselt, et objekti ja lähiümbruse haljastuslik ja esteetiline ilme hävineks minimaalselt. Kaevamistöödel lõhutavad teekatted, haljastus taastada ja muud rajatised taastada endisel kujul ja endises kvaliteedis.

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigis kehtivatest seadustest, määrustest ja elektripaigaldiste kasutuselevõtu protseduuridest. Ehituse järelvalvet teostab Tellija või volitatud esindajad. Võimalikud kõrvalekalded projektist kooskõlastada Tellijaga ja projekti autoriga ning fikseerida kirjalikult. Tööde lõppedes peab Töövõtja teostama kõik vajalikud kontrollmõõtmised tõestamaks tööde kvaliteetset teostust, korrastama ehitusplatsi, kõrvaldades kõik demonteeritud ja mittekasutatavad materjalid. Soovitavalt teostab kontrollmõõtmised mingi teine elektrimõõtmise luba omav ettevõtte. Elektritöid ei loeta valmisolevaks enne, kui kõik teimid ja testid on tehtud ning nende tulemused vastavad nõuetele. Töövõtja peab tööde lõpetamisel üle andma vähemalt ühe eksemplari teostusjoonistest digitaalsel kujul ja ühe paberkandjal.

Kaablite sidumised tuleb teostusjoonisele kanda L-EST koordinaatides volitatud (litsentsi omava) geodeesiafirma poolt. Töövõtja väljastab nende poolt paigaldatud seadmete ja vahendite kohta pärast tööde lõppu välja juhised.

Vastavalt majandus- ja taristuministri poolt 26.06.2015 vastu võetud määrusele nr 74 Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded tuleb elektripaigaldise eest vastutaval isikul määrata elektripaigaldise kasutamise nõuete täitmist korraldav isik. Elektripaigaldise ohutu käidu tagamiseks tuleb koostada elektripaigaldise käidukava, mille kinnitab elektripaigaldisele määratud käidujuhataja. Ehitatud elektriseadmed võib võtta käitu pärast paigaldises elektritöid teinud ettevõtja poolt korraldatud kasutuselevõtu kontrolli.