

Tellija: OÜ Elektrilevi

Kadaka tee 63, 12915 Tallinn, Eesti, tel. 715 4230, elektrilevi@elektrilevi.ee

Töö nr. PL16-40-250

VÄÄNA TN 11 ELEKTRIVARUSTUS

VÄÄNA TN 11, 13, VÄÄNA TÄNAV T5, NÕMME LO, TALLINN, HARJUMAA

ELEKTRITÖÖPROJEKT

Kontrollis: Jelena Kelvet

Projekteerija: Jelena Kelvet

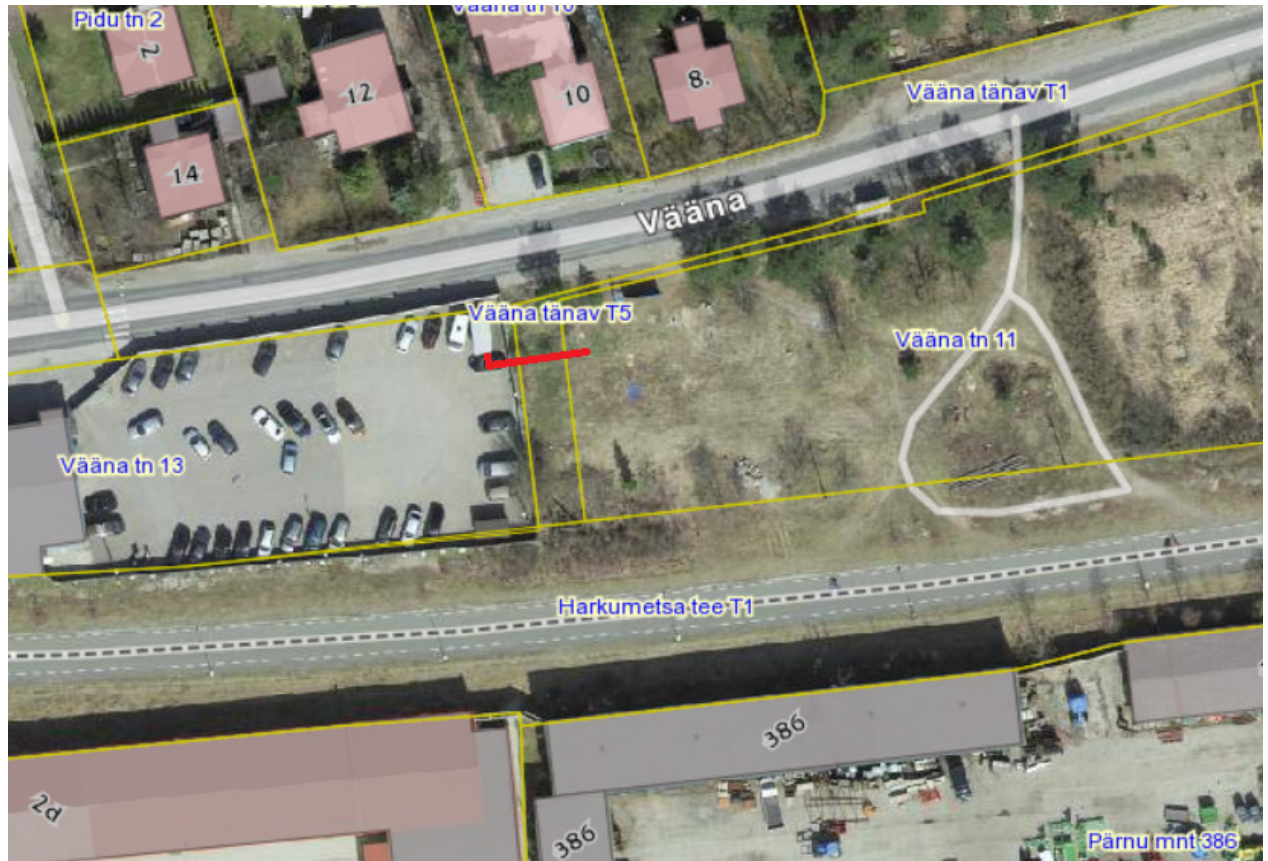
Tallinn, 02.2018

SISUKORD

SISUKORD.....	2
ASUKOHA SKEEM	3
SELETUSKIRI.....	4
ÜLDIST	4
1. ELEKTRIVARUSTUS	5
2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED	5
3. UTILISEERIMINE JA DEMONTAAŽ	6
4. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED	6
5. KAITSEVÖÖND.....	6
6. MAASTIKU JA TEEDE TAASTAMINE.....	7
7. EHITUSJÄÄTMED	7
8. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE	7
9. KÄIDUJUHEND.....	7
10. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT	8

JOONISED JA LISAD			
Lehe nr	Nimetus	Joonise nr	Faili nimi
9	Elektrikaablite asendiplaan	EV-1	PL1640250_TP_EL-4-01_EV-1-Asend
10	Elektrivarustuse skeem	EV-2	PL1640250_TP_EL-7-01_EV-2+EV-3-skeemid
11	AJ 1458 piirkonnaskeemi parandus	EV-3-1	
12	AJ 1458 skeemi parandus	EV-3-2	
13	Spetsifikatsioon		PL1640250_TP_EL-8-01_Spets
Lisa 1	Projekteerimisülesanne nr 304287		PL1640250_TP_EL-1-01_PU
Lisa 2	Projekteerimistingimused nr 1711802/07525		PL1640250_TP_EL-1-02_PT
Lisa 3	Katete taastamise plaan, ristlõiked	TL-5-01 TL-5-02	PL1640250_TP_EL-4-02_AS-5-taastamine
Lisa 4	Kooskõlastuste koondtabel		PL1640250_TP_EL-2-01_KK-tabel
Lisa 5	Kooskõlastused		PL1640250_TP_EL-2-02_KK

ASUKOHA SKEEM



SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolevas tööprojekti PL16-40-250 on lahendatud Harju maakonnas, Tallinna linnas, Nõmme linnaosas, Vääna tn 11 elektrivarustus madalpingel. Tellija (Elektrilevi OÜ) projekti kood: LP4693.

Projekt on koostatud vastavalt:

1. Eestis kehtivatele seadustele, sh „Ehitusseadustik“ ja „Seadme ohutuse seadus“;
2. Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015 a. määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;
3. Tallinna Linnavolikogu 2. septembri 2004 määrusele nr 32 „Tallinna linna kaevetööde eeskiri“;
4. Tallinna Linnavolikogu 08. septembri 2011 määrusele nr 28 „Tallinna jäätmehoolduseeskiri“;
5. Tallinna Linnavolikogu 06. september 2012 määrusele nr 21 „Tallinna linna ehitusmäärus“, muutmine Tallinna Linnavolikogu 28. jaanuar 2016 määrus nr 4;
6. Tallinna Linnavolikogu 22. juuni 2006 määrus nr 45 „Tallinna linna heakorra eeskiri“;
7. Standardile EVS 843 „Linnatänavad“;
8. Standardi seeriale EVS-HD 60364-4 „Ehitiste elektripaigaldised. Kaitseviisid“;
9. Standardile EVS-HD 60364-5-54 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhgid“;
10. Standardile EVS 932 „Ehitusprojekt“;
11. Standardile EVS-EN 61140 „Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele“;
12. Eesti Energia võrgustandardile EE 10421629-JV;
13. Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“ J352;
14. Elektrilevi OÜ projekteerimisülesandele nr 304287 „Vääna 11 tarbimiskoha elektrienergiaga varustamine“, väljastatud 24.11.2017;
15. Tallinna Kommunaalameti projekteerimistingimustele 1711802/07525 0,4kV elektri maakaabelliini ja liitumiskilbi projekteerimiseks, väljastatud 15.12.2016.

Geodeetilise alusplaanina kasutatakse maa-ala plaani tehnovõrkudega, mis on koostatud Geodeesia 24 OÜ-poolt (töö nr 1500-16-97, august 2017).

Projekti koostamisel on arvestatud järgmise detailplaneeringu ja ehitusprojektidega:

1. Ehitusprojekt - K-Projekt AS, "Vääna 11 korterelamu. Vääna tn 11, Nõmme LO, Tallinn", töö nr 17016. Ehitusluba nr 1712271/35692, 18.10.2017;
2. Pluvo OÜ töö nr PL16-40-197 „Kitsarööpa tee T13 elektrivarustus“, LP4098;
3. Detailplaneering - K-Projekt AS, „Vääna tn 13 kinnistu, Nõmme LO, Tallinn detailplaneering“, DP040390, töö nr 14148;

Käesolevas projektis toodud materjalide tüübid on soovituslikud. Kasutada võib ka teisi samasuguste tehniliste andmetega materjale, mis on aktsepteeritavad Elektrilevi OÜ poolt. Alternatiivsete toodete kasutamine tuleb eelnevalt Tellijaga kooskõlastada.

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega, samuti arvestama kõikide tehnovõrkude valdajate kooskõlastuses esitatud tingimustega (vt. Kooskõlastuste koondtabelit).

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja Tellijaga.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ning seadustele ja Elektrilevi OÜ nõuetele, kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest. Tööd teostada kooskõlastatult Elektrilevi OÜ varahalduriga, enne ehitustööde algust teavitada kohalikku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne töödega alustamist.

1. ELEKTRIVARUSTUS

Vääna tn 11 elektrivarustuseks kinnistu piirile on projekteeritud ühekohaline liitumiskilp nr 154911LK. Liitumiskilp varustatakse kahetariifse kaugloetava arvestisüsteemi ja voolutrafodega, liitumispunkti kaitse on 3x160A. Kilp on teenindatav üldkasutatavalt territooriumilt - Vääna tänav T5 kinnistu poolt. Kilbile peab olema tagatud ööpäevaringne ligipääs.

Projekteeritud liitumiskilbi toiteks alajaama nr 1458 0,4kV jaotlast paigaldatakse AXP 4G120 toitekaabel nr 106214. Projekteeritud kaabli kaitsmiseks alajaama nr 1458 paigaldada jadavinnaklüliti koos 3x200A sulavkaitsmetega.

Perspektiivse Tarbija kaabli jaoks alates 154911LK liitumiskilbist paigaldatakse reserv kaablikaitsetoru D110 (pikkusega 3m).

Tehnilised põhinäitajad:

Nimetus	Kogus	Ühik
0,4 kV maakaabelliin	11	m

2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED

Projekteeritud maakaabelliin rajatakse vastavalt asendiplaanil toodud paigutusele (vt. joonis EV-1). Perspektiivse kõnnitee all ja haljasalal kaabelliin paigaldatakse lahtise kaeve teel kaablikaitsetorusse tugevusega 450N sügavusele 0,7 m, 5...10 cm liivaalusele ning kaetakse 5...10 cm liivakihi.

Kaabli sisenemisel alajaama nr 1458 tuleb kasutada alajaama vundamendiava. Peale kaabli paigaldamist tuleb auku veekindlalt tihendada.

Olemasolevate tehnovõrkude kaitsevööndis kaevatakse käsitsi.

Madalpinge maakaabli ristumisel ning rööpkulgemisel teiste kommunikatsioonidega tuleb järgida järgnevaid nõudeid:

VÄÄNA TN 11 ELEKTRIVARUSTUS
VÄÄNA TN 11, 13, VÄÄNA TÄNAV T5, NÕMME LO, TALLINN
OÜ PLUVO ELEKTRITÖÖPROJEKT, TÖÖ NR. PL16-40-250, 02.2018

Tehnorajatis	Rõhtvahekaugus rööpkulgemisel, m	Püstvahekaugus ristumisel, m
MP elektriakaabel	0,1**/0,2-0,5	0,0*/0,2
KP elektriakaabel	0,1**/0,2-0,5	0,1*/0,3

* Mõlemad kaablid on kaitstud katte, kaablikattekiivi või kaitsetoruga.

** Sama kaablivaldaja.

Kitsastes oludes, kooskõlastatult trasside valdajatega, võib seda kaugust vähendada.

Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbe jõudusid. Paigaldatav maakaabel tuleb kogu ulatuses tähistada hoiatuslindiga. Hoiatuslint peab olema kollast värvi ning sisaldama musta värviga hoiatust, et tegemist on elektriakaabliga. Hoiatuslintide paigaldussügavus on 30 cm ülalpool kaablit. Kaabli otsad tuleb tähistada kaablilipikutega.

Kaablilipikutele peab kandma järgmised andmed:

1. Kaabli algus- ja lõpppunkt;
2. Kaabli number (olemasolul);
3. Kaabli tootemark.

3. UTILISEERIMINE JA DEMONTAAŽ

Olemasolev Vääna tn 11 liitumiskilp nr 72792LK peakaitsmega 3x25A demonteerida peale uue võrgu väljaehitust. 72792LK elektrivarustuse kaabel nr 16130 viia tööst välja.

Demonteeritav ja tagastatav materjal:

Nr	Nimetus	MÜ	Kogus
4	Liitumiskilp	tk	1

Ehitaja demonteerib ja transpordib tagastava materjali taaskasutamiseks või utiliseerimiseks Elektrilevi OÜ raampartneri hoiuplatsile. Otsuse, kas demonteeritav materjal utiliseeritakse või hoiustatakse laoplatsil taaskasutamiseks, teeb Elektrilevi OÜ projektijuht ehituse käigus. Tagastuv materjal dokumenteeritakse vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud korrale.

4. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED

Liitumiskilbile rajada maandur, mis koosneb kahest 1,5m pikkusest vertikaalsest varrasmaandurist. Liitumiskilbi maandus peab vastama lubatud maksimaalsele puutepingele $U_{TP}=50$ V. Peale maanduse ehitust tuleb teostada kontrollmõõtmised ning juhul, kui puutepinge ületab lubatud väärtust, lisada vajalik arv elektroode. Liitumiskilbile rajada potentsiaalitasandusrõngas ca 30 cm sügavusel ja 1 m raadiusega kilbist.

5. KAITSEVÖÖND

Projekteeritava maakaabelliini kaitsevöönd on 1 m kaabli teljest mõlemale poole.

Projekteeritava liitumiskilbi ümber ulatub kaitsevöönd 2 meetri kaugusele rajatise välisseinast.

6. MAASTIKU JA TEEDE TAASTAMINE

Ehitustööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus täita kaablikraav tihendatud pinnasega. Kaablikraavist tuleb liigne pinnas teisaldada. Ehitaja on kohustunud taastama tööde käigus kahjustada saanud pinnase, siluma ja täitma mehhanismide poolt tekitatud jäljed. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmel ja muu ehituspraht. Ehitaja peab taastama kaablitrassi pealiskihi, murukatted, teekatte vastavalt nende endisele kujule. Taastamine teostada vastavalt katete taastamise plaanile. Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

Käesolev projekt näeb ette, et taastamis- ja väljaehitamistööd realiseeritakse enne "Vääna tn 11 korterelamu" teeprojekti realiseerimist. Vastasel korral pealiskihi, muru- ja teekatte taastamist ja väljaehitamist Vääna tänav T5 ja Vääna tn 11 kinnistutel teostada vastavalt "Vääna tn 11 korterelamu" ehitusprojektile, K-Projekt AS töö nr 17016.

7. EHITUSJÄÄTMED

Tööde teostamise käigus peab töövõtja juhinduma „Tallinna jäätmehoolduseeskirjast“ (Tallinna Linnavolikogu määrus nr 28 08.09.2011). Eeskiri määrab kindlaks jäätmehoolduse korra Tallinna linna haldusterritooriumil ja on kohustuslik kõikidele juriidilistele ning füüsilistele isikutele. Käesoleval objektil võivad ehitusjäätmel hulka kuuluda ehituskivide ja ehitusmaterjalide jäätmel. Nende käitlemine tuleb kooskõlastada Keskkonnaameti jäätmespetsialistiga. Töö käigus ei teki ohtlikke ehitusjäätmel.

Ehitusjäätmel tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida mineraalsed jäätmel (kivid ja ehituskivid) ning tõrva mittersisaldav asfalt. Tuleb rakendada kõiki võimalusi ehitusjäätmel taaskasutamiseks.

Väljakaevatav täitepinnas tuleb võimalusel taaskasutada, ülejäänud pinnas vedada välja ja utiliseerida. Ehitustööde käigus määrata ehitusplatsil väljakaevatava täitepinnase ladustamise asukoht.

8. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

Ehitustööde dokumenteermisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehitusseadustikust" ja jaotusvõrgu elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab elektrivõrgu esindaja. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada Tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

9. KÄIDUJUHE

Peale kaabelliini kasutuselevõttu, pärast esimest ekspluatatsiooniaastat, tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus. Ülevaatus teha päevasel ajal, kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Kontrollimisel pöörata erilist tähelepanu järgmistele elementidele:

- liini trassile, seadmete seisukorrale ja kaablite kinnitusele,
- märkide, plakatite, hoiatuste ja pealkirjade olemasolule.

Seadmete ülevaatusel täita ülevaatusleht ja kanda sellele avastatud defektid (olemasolul). Defektide avastamisel määrab selle kõrvaldamise viisi ja aja piirkonna varahaldur. Pärast

esimest ekspluatatsiooniaastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhendist ja nõuetest.

10. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT

Vastavalt „Ehitusseadustikule“ (Riigikogu, RT I, 05.03.2015, 1), „Seadme ohutuse seadusele“ (Riigikogu, RT I, 23.03.2015, 4) ning „Auditi kohustusega elektripaigaldised ning nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele“ (Majandus- ja taristuminister, RT I, 08.07.2015, 14) ehitatud elektripaigaldisele peab olema läbi viidud audit, mis hõlmab elektripaigaldise visuaalkontrolli, elektripaigaldise dokumentatsiooni kontrollimist ja kontrollarvutuste, mõõtmis- ja katsetustulemuste ja asjakohasel juhul ka käidukorralduse hindamist.

14.02.2018.a.
Koostas:
Jelena Kelvet

14.02.2018.a.
Kontrollis:
Jelena Kelvet