

Tellija: Elektrilevi OÜ

Veskiposti tn 2, 10138 Tallinn, Eesti, tel. 777 1545, info@elektrilevi.ee

Töö nr. LC4826

Tammeväe kinnistu elektriliitumine

Tammeväe, Vahi küla, Harku vald, Harju maakond

Elektritööprojekt

Kontrollis:

Artur Vilu

Projekteerija:

Artur Vilu

Tallinn, 04.2026

SISUKORD

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

JOONISED JA LISAD

| <i>Lehe nr</i> | <i>Nimetus</i> | <i>Joonise nr</i> | <i>Faili nimi</i> |
|----------------|-----------------------------|-------------------|---|
| 9 | Elektrikaablite asendiplaan | EL-4-01 | LC4826_TP_EL-4-01_asendiplaan |
| 10 | Elektrivarustuse skeem | EL-5-01 | LC4826_TP_EL-5-01_elektriskeem |
| 11 | Spetsifikatsioon | | LC4826_TP_EL-8-01_spetsifikatsioon |
| 12 | Kooskõlastuste koondtabel | | LC4826_TP_EL-2-01_kooskõlastuste_koondtabel |
| 13 | Kooskõlastused | | LC4826_TP_EL-2-02_kooskõlastused |

ASUKOHA SKEEM



SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolevas tööprojektis LC4826 on lahendatud Harju maakonnas, Harku vallas, Vahi külas, Tammeväe kinnistu elektriliitumine madalpingel. Tellija Elektrilevi OÜ.

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. Standardi seeriale EVS-HD 60364-4 „Madalpingelised elektripaigaldised“;
4. Standardile EVS-HD 60364-5-54 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid“;
5. Standardile EVS 932 „Ehitusprojekt“;
6. Standardile EVS-EN 61140 „Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele“;
7. Eesti Energia võrgustandardile EE 10421629-JV;
8. Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“ J352;
9. Elektrilevi OÜ projekteerimisülesandele nr 365166, 05.01.2021
10. Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määrus nr 60 "Rae valla heakorraeeskiri"
11. Rae Vallavolikogu 30.11.2010 määrus nr 41 "Rae valla kaevetööde eskiri"
12. Rae Vallavolikogu 15.06.2021 määrus nr 73 "Rae valla jäätmehoolduseeskiri"

Projekti koostamisel arvestatakse järgmiste dokumentidega:

1. Topo-geodeetiline alusplaan tehnoorkudega, mis on koostatud Geoalus OÜ poolt töö nr 26-G022, 02.2026.

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 tehnoorkude valdajate kooskõlastuses esitatud tingimustega (vt. kooskõlastuste koondtabelit).

Kui ehitustööde käigus tehakse võrreldes tööprojektiga muudatusi, peab need eelnevalt kooskõlastama Elektrilevi OÜ tellimuse kuraatoriga, kes otsustab projekteerija kaasamise ja projekti dokumentide muutmise vajaduse.

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

Tammeväe kinnistu elektrivarustuseks on projekteeritud liitumiskilp kinnistule. Liitumiskilp varustatakse kahetariifsete kaugloetava arvestisüsteemiga ja peakaitsmega 3x16A.

Projekteeritud liitumiskilp LK239918 võtta olemasoleva Nooni alajaama toitele projekteeritud maakaabliga MPL446326 AXP 4G120.

2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED

Projekteeritud maakaabelliinid rajatakse lahtise kaeve teel vastavalt asendiplaanil toodud paigutusele (vt. joonis EL-4-01). Haljasalal kaabelliin paigaldatakse kaablikaitsetorusse tugevusega 450N sügavusele vähemalt 0,7m, riigi teemaale kaablikaitsetorusse tugevusega 750N min 1,0m sügavusele ja ristumisel teega kinniselt kaablikaitsetorusse tugevusega 1250N sügavusele vähemalt 1,5m.

Riigitee maal on kõrvalekalded kooskõlastatud projektist keelatud!

Puurimiskaevikute paigutamine tee-elementidele lähemale kui projekti asendiplaanil näidatud ei ole lubatud.

Tehnovõrkude ja puude kaitsevööndis kaevatakse käsitsi. Tagada olemasolevate puude kasvutingimuste säilimine. Käsitleda ehitustööde aegseid kõrghaljastuse kaitsemeetmeid (juurestiku ja võra kaitse).

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

| Tehnorajatis | Rõhtvahekaugus rööpkulgemisel, m | Püstvahekaugus ristumisel, m |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| MP elektrikaabel | 0,1**/0,2-0,5 | 0,0*/0,2 |
| KP elektrikaabel | 0,1**/0,2-0,5 | 0,1*/0,3 |
| Kaugküttetorustik | 0,5 | 0,2 |
| Vee- ja kanalisatsioonitoru | 1,0 | 0,3 |
| Drenaaži- ja sadeveekanalisisatsioon | 1,0 | 0,3 |
| Gaasitoru | 1,0 | 0,3 |
| Sidekaabel või –kanalisatsioon | 0,25-0,5 | 0,0*/0,2 |

* Mõlemad kaablid on kaitstud katte, kaablikattekiivi või kaitsetoruga.

** Sama kaablivaldaja.

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

| Tehnorajatis | Rõhtvahekaugus rööpkulgemisel, m | Püstvahekaugus ristumisel, m |
|---------------|----------------------------------|------------------------------|
| Elektrikaabel | 0,1**/0,2-0,5 | 0,1*/0,3 |

| | | |
|--------------------------------------|----------|----------|
| Kaugküttetorustik | 0,5 | 0,2 |
| Vee- ja kanalisatsioonitoru | 1,0 | 0,3 |
| Drenaaži- ja sadeveekanalisisatsioon | 1,0 | 0,3 |
| Gaasitoru | 1,0 | 0,3 |
| Sidekaabel või –kanalisatsioon | 0,25-0,5 | 0,1*/0,3 |

* Mõlemad kaablid on kaitstud katte, kaablikattekivi või kaitsetoruga.

** Sama kaablivaldaja.

Keskpinge ja madalpinge maakaabli ristumisel ning rööpkulgemisel teiste kommunikatsioonidega tuleb järgida järgnevaid nõudeid:

| Tehnorajatis | Rõhtvahekaugus rööpkulgemisel, m | Püstvahekaugus ristumisel, m |
|---|----------------------------------|------------------------------|
| Elektrikaabel | 0,1**/0,2-0,5 | 0,1*/0,3 |
| Kaugküttetorustik | 0,5 | 0,2 |
| Vee- ja kanalisatsioonitoru | 1,0 | 0,3 |
| Drenaaži- ja sadeveekanalisisatsioon | 1,0 | 0,3 |
| Gaasitoru | 1,0 | 0,3 |
| Sidekaabel või –kanalisatsioon (ristumisel MP kaabliga) | 0,25-0,5 | 0,0*/0,2 |
| Sidekaabel või –kanalisatsioon (ristumisel KP kaabliga) | 0,25-0,5 | 0,1*/0,3 |

* Mõlemad kaablid on kaitstud katte, kaablikattekivi või kaitsetoruga.

** Sama kaablivaldaja.

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

Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejäõudusid. Paigaldatav maakaabel ja kaablikanalisisatsioon tuleb kogu ulatuses märgistada hoiatuslindiga. Hoiatuslint peab olema kollast värvi ning sisaldama musta värviga hoiatust, et tegemist on elektrikaabliga. Hoiatuslintide paigaldussügavus on 30 cm ülalpool kaablit või kanalisatsiooni. Kaabli otsad tuleb märgistada kaablilipikutega.

Kaablilipikutele peab kandma järgmised andmed:

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

3. 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.

4. KAITSEVÖÖND

Projekteeritava maakaabelliini kaitsevöönd on piki kaabelliini kulgev ala, mida mõlemalt poolt piiravad liini äärmistest kaablitest 1 meetri kaugusel paiknevad mõttelised vertikaaltasandid. Projekteeritava liitumiskilbi ümber ulatub kaitsevöönd 2 meetri kaugusele rajatise välisseinast.

5. 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 ehitusjätmed 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.

6. EHITUSJÄÄTMED

Ehitusjätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida mineraalsed jätmed (kivid ja ehituskivid) ning tõrva mittersisaldav asfalt. Tuleb rakendada kõiki võimalusi ehitusjätmete taaskasutamiseks.

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

Asfalti ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks. Betoondetailid, asfalt ning muud ehitusjätmed tuleb üle anda liigiti materjalide taaskasutamiseks vastavat luba omavale ettevõttele. Kasvupinnas koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks või üle anda vastavat jäätmeluba omavale isikule. Vältida tuleb kasvupinnase reostamist ja ülemäära tihendamist.

Utiliseerimise eest vastutab litsentseeritud utiliseerimist teostatav ettevõtte. Ehitusjätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjätmete käitlejana registreeritud.

7. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehitusseadustikust" ja jaotusvõrgu elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab elektrivõrgu esindaja.

8. KÄIDUJUHEND

Peale kaabelliini kasutuselevõttu, pärast esimest eksploatatsiooniaastat, 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 eksploatatsiooniaastat lähtuda ülevaatuslehte ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhendist ja nõuetest.

9. 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.

13.04.2026.a.

Koostas:

Artur Vilu