



Tellija: Elektrilevi OÜ

Veskiposti tn 2, 10138 Tallinn, Eesti, tel. 7154225, elektrilevi@elektrilevi.ee

Töö nr. 12088P_JT2973

Elektrilevi projekt nr. EPP-907989

**55201:001:3303 kinnistu elektriliitumine, Saunja küla,
Lääne-Nigula vald, Lääne maakond**

Elektritööprojekt

Kontrollis:

Sander Kulp

Projekteerija:

Vlad Romanjuk

Tallinn, 08.2024

Hepta Group Energy OÜ
Registrikood 12502103
Teaduspargi 6/1, 12618 Tallinn

Tel./Fax: +372 5342 6358
E-post: info@hepta.ee
www.hepta.ee

SISUKORD

SISUKORD.....	2
ASUKOHASKEEM	3
SELETUSKIRI.....	4
ÜLDIST	4
1. ELEKTRIVARUSTUS	5
2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED	5
3. SUUNDPUURIMISE TEHNOLOOGIA	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

ASUKOHASKEEM



Joonis 1. Objekti asukoht: Saunja küla, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond.

SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolevas tööprojektis 12088P_JT2973 on lahendatud Lääne maakonnas, Lääne-Nigula vallas, Saunja külas, J55201:001:3303 kinnistu liitumine madalpingel. Tellija Elektrilevi OÜ.

Projekt on koostatud vastavalt:

1. Eestis kehtivatele seadustele, sh „Ehitusseadustik“ ja „Seadme ohutuse seadus“;
2. Majandus- ja taristuministri 05. juuli 2023 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. Imatra Elekter AS projekteerimisülesannetele nr LT-27352L, 27.05.2024.

Projekti koostamisel arvestatakse järgmiste dokumentidega:

1. Topo-geodeetiline alusplaan tehnoorkudega, Kirjanurk OÜ (töö nr 12088G, 08.07.2024).

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.

Vähemalt kolm tööpäeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus teavitada Elektrilevi OÜ vastava piirkonna käiduspetsialisti margus.pilv@elektrilevi.ee, projektijuhti arvo.niiler@elektrilevi.ee ja 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

Elektrikilbid

Projekteeritud kilpide asukoht looduses on esitatud asendiplaanil E201. Projekteeritud kilbi parameetrid on toodud elektriskeemil E301. Kilp paigaldada sokliga pinnasesse vastavalt tootja juhisele. Kilbi paigaldamisel pinnasesse peab arvestama kohalike ja planeeritavaid olusid. Sokli osa peab jääma maapinnast 0,3m kõrgemale. Maapinnale paigaldatava kilbi sokliosa täita kergkruusaga. Kilp valida selline, mis vastab Tellija nõuetele. Kilpi paigaldada kaugloetav arvesti ja peakaitse vastavalt elektriskeemil toodule. Kilpi paigaldada kilbiskeem koos liituja aadressiga. Alumiiniumkaabli ühendamisel kaitselahutuslüliti klemmidele, tuleb paigaldada üleminekuklemmid Al→Cu. Kilbi paigaldamine teostada liituja juuresolekul või temaga kooskõlastatult. Tarbijale ettenähtud kilbi võti peab olema metallist.

Maakaabel

Liitumiskilbile LK229628 võtta toidet maakaabliga AXPk 4G120 projekteeritud jaotuskilbist JK68432.

Olemasolev maakaabel (LP14668 – LK2:LK208914) lahti kaevata, teha sisselõige, pikendada mõlemad kaabliotsad jätkumuhvidega ja ühendada projekteeritud jaotuskilpi.

Mastilüliti LP14668 hargnevale maakaablile panna uus lipik „JK68432 APXK4G120 MPL430400“.

Reservtoru

Paigaldada kaabli kõrvale reservkaitsetoru ristumiskohas riigiteega (joonised E201-E202).

2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED

Riigiteemaal kaabelliin paigaldatakse kaablikaitsetorusse tugevusega 750N süvagusele vähemalt 1,0 m ümbritsevast maapinnast.

Ristsuunaline läbimine olemasolevast maanteest teostada kinnisel meetodil (suundpuurimise tehnoloogia; ühe puurimisega). Kaabelliin (ja reservtoru) paigaldatakse 1250N kaitsetorusse vähemalt 1,5 m sügavusele ümbritsevast maapinnast.

Kinnise läbiminekü ristmehäljajoonis on esitatud joonisel E202.

Teemaa tuleb pärast tehnovõrgu paigaldamist korrastada ja taastada haljastus kasvumulla ja murukülviga vastavalt „Teetööde tehnilise kirjelduse“ viimase redaktsiooni peatükis – „Maastikukujundustööd“ toodud kvaliteedinõuetele.

Tehnovõrkude kaitsevööndis kaevatakse käsitsi.

Projekteeritud maakaabli paigaldamiseks teostada raietööd riigiteemaal. Raadamise taotlus transpordiameti maale tuleb esitada Edela.region@rmk.ee. Tööde läbiviimist takistav võsa ja kõrghaljastus utiliseerida. Tööde käigus tekkivad pinnasekahjustused likvideerida. Tagada jäätmekäitlus ja ümbritseva ala korrashoid.

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 sadeveekanaliseatsioon	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.

Kaabli lipikutele peab kandma järgmised andmed:

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

3. SUUNDPUURIMISE TEHNOLOOGIA

Suundpuurimistööde esimene etapp on pilootpuurimine, mis teostatakse vastavalt projektile mahamärgitud liinile. Teine etapp on puuritava tunneli laiendamine soovitud suurusega tunneli saavutamiseni. Samaaegselt nende töödega toimub torude pökkkeevitamine. Peale laiendustööd saab alustada kaablikaitse hülsside sissevedamistöödega, mille käigus asetatakse kõige ette laiendi, mille külge haagitakse sisseveetav(ad) kaablihülss(id). Samal ajal pumbatakse läbi pilootvarraste bentoniidi lahust 3-5 korda rohkem puuritava pinnase mahust, et transportida üleliigne pinnas puurimistunnelist välja lõpukaevikusse. Pinnasest küllastunud lahus imetatakse kaevikutest välja imuauto abil. Kogu puurimistööde ajal on kaablikaitse hülssid hermeetilised, et vältida pinnase ja muude osakeste sattumise hülssidesse. Hülssidena kasutatakse kaitsetorusid min. 1250N/ 16kN/m².

4. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED

Liitumis- ja jaotuskilbile rajada maandur, mis koosneb kahest 2,0m pikkusest vertikaalsest varrasmaandurist. Liitumiskilbile rajada potentsiaalitasandusrõngas ca 30 cm sügavusel ja 1 m raadiusega kilbist. Liitumiskilbi maanduspaigaldise maandusimpedantsi peab vastama 100Ω nõudele. Peale maanduse ehitust tuleb teostada kontrollmõõtmised ning juhul, kui puutepinge ületab lubatud väärtust, lisada vajalik arv elektroode.

5. 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.

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 ehitusjäätmed 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.

7. EHITUSJÄÄTMED

Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida mineraalsed jäätmed (kivid ja ehituskivid) ning tõrva mittesisaldav asfalt. Tuleb rakendada kõiki võimalusi ehitusjäätmete 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 ehitusjäätmed 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 ülemäärast tihendamist.

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

8. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

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

9. KÄIDUJUHEND

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 ajapiirkonna varahaldur. Pärast esimest ekspluatatsiooniaastat lähtuda ülevaatusleht ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhendist ja nõuetest.

10. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT

Vastavalt „Ehitusseadustikule“ (Riigikogu, RT I, 01.07.2023, 1), „Seadme ohutuse seadusele“ (Riigikogu, RT I, 01.09.2023, 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.