

Tellija: Elektrilevi OÜ

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

Töö nr. PL24-20-77

LIIVAKUNURGA KINNISTU ELEKTRIVARUSTUS

**PAUNKÜLA METSKOND 3, 4, 11207 PAUNKÜLA-VETLA TEE, LIIVAKUNURGA, LAANE
KÜLA, LEISTU KÜLA, KOSE VALD, HARJU MAAKOND**

ELEKTRITÖÖPROJEKT

Peaprojekteerija: OÜ Pluvo Eesti

Vastutav isik: Anna Mazina

Kvalifikatsioon: A pädevus

Projekteerija: Anna Mazina

Tallinn, 10.2025

SISUKORD

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

JOONISED JA LISAD			
Lehe nr	Nimetus	Joonise nr	Faili nimi
8	Elektrikaablite asendiplaan	EV-1	PL242077_TP_EL-4-01_EV-1-Asend
9	Katete taastamise plaan, ristlõige	TL-5	PL242077_TP_EL-4-02_TL-5-Taastamine
10	Ristmevälja joonis	AS-4	PL242077_TP_EL-6-01_AS-4-Ristmevalja
11	Elektrivarustuse skeem	EV-2	PL242077_TP_EL-7-01_EV-2-Skeemid
12	Spetsifikatsioon		PL242077_TP_EL-8-01_Spets
Lisa 1	Transpordiameti tehnilised tingimused		PL242077_TP_EL-1-01_Transp_TT
Lisa 2	Projekteerimistingimused		PL242077_TP_EL-1-02_PT
Lisa 3	Kooskõlastuste koondtabel		PL242077_TP_EL-2-01_KK-tabel
Lisa 4	Kooskõlastused		PL242077_TP_EL-2-02...

ASUKOHA SKEEM



SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolevas tööprojekti PL24-20-77 on lahendatud Harju maakonnas, Kose vallas, Leistu külas, Liivakunurga kinnistu elektrivarustus madalpingel. Tellija (Elektrilevi OÜ) projekti kood: LC4078.

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. Kose Vallavolikogu 25. veebruari 2021.a. määrusele nr 103 „Kose valla kaevetööde eeskiri“;
4. Kose Vallavolikogu 31. mai 2022.a. määrusele nr 11 „Kose valla jäätmehoolduseeskiri“;
5. Kose Vallavolikogu 24. septembri 2009.a. määrusele nr 151 „Kose valla heakorra eeskiri“;
6. Standardile EVS 843 „Linnatänavad“;
7. Standardi seeriale EVS-HD 60364-4 „Madalpingelised elektripaigaldised“;
8. Standardile EVS-HD 60364-5-54 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid“;
9. Standardile EVS 932 „Ehitusprojekt“;
10. Standardile EVS-EN 61140 „Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele“;
11. Eesti Energia võrgustandardile EE 10421629-JV;
12. Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“ J352.

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 liniehitustööde 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).

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. Enne ehitustööde algust teavitada kohaliku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne töödega alustamist.

1. ELEKTRIVARUSTUS

Liivakunurga kinnistu elektrivarustuseks projekteeritakse 1-kohaline liitumiskilp LK237446. Liitumiskilp varustatakse peakaitsme 3x16A ja arvestisüsteemiga (P2P).

Liitumiskilp paigaldatakse kinnistule Liivakunurga nii, et uks avaneks 11207 Paunküla-Vetla tee poole. Kilp on teenindatav Paunküla metskond 4 kinnistu poolt. Kilbile peab jääma ööpäevaringne vaba juurdepääs ja piisav ruum kilbi teenindamiseks.

Liitumiskilbist kinnistu Liivakunurga poole tuleb paigaldada üks PVC D50 reservkaitsetoru lõik tarbija kaabli jaoks. Toru ots tuua maapinnale ja tihendada-isoleerida.

Liitumiskilp saab toidet olemasolevast õhuliinist AMKA 3x70+95, mis tuleb alajaama Liivaku:(Kose) fiidrist F1. Selleks asendatakse olemasolev r/b jalandiga puitmast nr 10 uue kreosootimmutusega masti vastu ning uuel mastil ühendatakse projekteeritud maakaabelliin AXPK 4G120 nr MPL441724 olemasoleva õhuliiniga.

2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED

Projekteeritud maakaabelliin rajatakse lahtise kaeve teel vastavalt asendiplaanil toodud paigutusele (vt. joonis EV-1). Haljasalal kaabelliin paigaldatakse kaablikaitsetorus tugevusega 450N sügavusele vähemalt 0,7 m, 5...10 cm liivaalusele ning kaetakse 5...10 cm liivakihi.

Kinnistul 11207 Paunküla-Vetla tee asfaltkatte ja mulde all ning kinnistu Paunküla metskond 3 metsa kohal kaabel paigaldatakse kinnisel meetodil (suundpuurimisega) kaitsetorusse PE 100 De160 SDR 17 (tugevus 1250N). Kõrvalmaantee nr 11207 all kaabel rajatakse sügavusele vähemalt 2,1m. Ristumiskoha kilometraaž 6,47km.

Kinnistul Paunküla metskond 4 kaabel paigaldatakse kinnisel meetodil (suundpuurimisega) kaitsetorusse PE 100 De160 SDR 17, kaabli rajamissügavus ol.olevast maapinnast vähemalt 1m.

Suundpuurimisel arvestada olemasolevate tehnovõrkude paiknemissügavustega. Täpsustada tehnovõrkude paiknemissügavused enne puurimistööde algust.

Kaabli rajamisel lahtise kaeve teel puude kaitsevööndis kaevatakse käsitsi. Tagada olemasolevate puude kasvutingimuste säilimine. Käsitleda ehitustöödeaegseid kõrghaljastuse kaitsemeetmeid (juurestiku ja võra kaitse). Ehituse ajal kaitsta puutüvi ajutiste piirdega. Haljastuse kaitse teostada vastavalt Kose valla kaevetööde eeskirjale (Kose Vallavolikogu määrus nr 103, 25.veebruari 2021.a.).

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 sadeveekanalisatsioon	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.

Kitsastes oludes, kooskõlastatult trasside valdajatega, võib seda kaugust vähendada. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid. Paigaldatav maakaabel ja kaablikaitsetoru 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 toru. Kaabli otsad tuleb märgistada kaablilipikutega.

3. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED

Maanduspaigaldise ehitamisel tuleb lähtuda Elektrilevi OÜ normdokumendist P393. Madalpingevõrgu üksiku maanduspaigaldise maandusimpedantsi väärtus peab vastama 100 Ω nõudele kui maandusolud seda võimaldavad. Liitumiskilbile rajada maandur, mis koosneb vähemalt kahest 1,5m pikkusest vertikaalsest varrasmaandurist.

Liitumiskilbile rajada potentsiaalitasandusrõngas ca 30 cm sügavusel ja 1 m raadiusega kilbist. Projekteeritud potentsiaalitasandusrõngas peab olema paigaldatud vastavalt standardile P343 "0,4 - 20 kV võrgustandard - 0,4 kV liitumispunkt".

Projekteeritud mastile ehitada maandus vastavalt skeemile (vt. EV-2).

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

Tööde teostamise käigus peab töövõtja juhinduma „Kose valla jäätmehoolduseeskirjast” (Kose Vallavolikogu määrus nr 11, 31. mai 2022.a). Eeskiri määrab kindlaks jäätmehoolduse korra Kose valla haldusterritooriumil ja on kohustuslik kõikidele juriidilistele ning füüsilistele isikutele.

Käesoleval objektil võivad ehitusjäätmete hulka kuuluda ehituskivide ja ehitusmaterjalide jäätmel. Töö käigus ei teki ohtlikke ehitusjäätmel.

Ehitusjäätmel tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida mineraalsed jäätmel (kivid ja ehituskivid) ning tõrva mittedisaldav 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.

Kasvupinnas koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks või üle anda vastavat jäätmeluba omavale isikule. Vältida tuleb kasvupinnase reostamist ja ülemäärast tihendamist. Peale ehitustööde vormistada jäätmelõien.

7. EBITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

Ebitustööde dokumenteermisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ebitusseadustikust" ja jaotusvõrgu elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ebituse järelevalvet teostab elektrivõrgu esindaja.

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

9. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT

Vastavalt „Ebitusseadustikule“ (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.

01.10.2025.a.

Koostas:

Anna Mazina