

TELLIJA: Elektrilevi OÜ

TÖÖPROJEKT

## **LC2295 Pangimetsa elektrivarustus, Umbsaare küla, Võru vald, Võru maakond**

Andri (91804:004:0745)  
Keldo-Utra (91804:004:0323)  
25239 Pindi-Verijärve tee (91804:004:1810)  
Suur-Pangi (91701:001:2293)  
Pangimetsa (91701:001:2294)

Projekteerija: Karl-Magnus Rebane  
k.rebane@leonhard-weiss.com

Nr LC2295

Tartu  
Detsember 2024

Leonhard-Weiss OÜ	Tööprojekt Nr LC2295	LC2295 Pangimetsa elektrivarustus, Umbsaare küla, Võru vald, Võru maakond	12.12.2024	Lk 2
-------------------	-------------------------	--	------------	------

Projekteerija

Karl-Magnus Rebane  
Tel. +372 59171680

Kontrollija

Karl-Magnus Rebane

#### LISAD JA JOONISED

Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon

Lisa 2. Tööde mahtude tabel (vastavalt Elektrilevi OÜ kehtestatud vormile)

Lisa 3. Lähteülesanne

Lisa 4. Kooskõlastuste koondtabel

Lisa 5. Kooskõlastuste koopiad

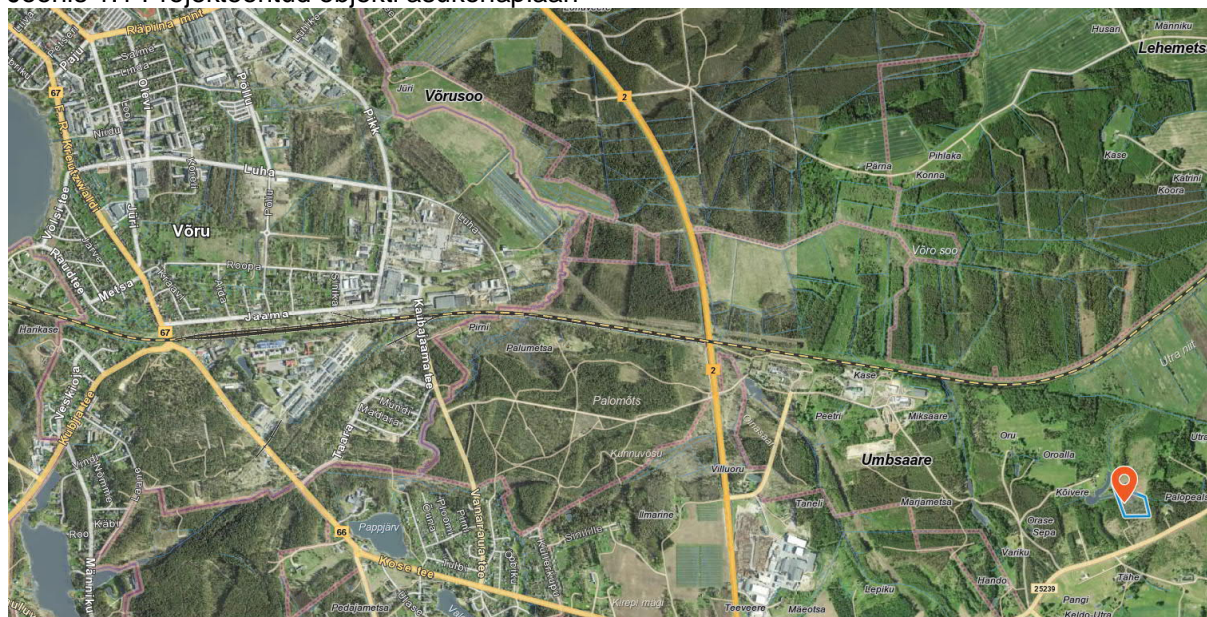
Joonis LC2295-1 0,4kV Elektrivõrgu plaan

Joonis LC2295-2 0,4kV Elektrivõrgu skeem

Leonhard-Weiss OÜ	Tööprojekt Nr LC2295	LC2295 Pangimetsa elektrivarustus, Umbsaare küla, Võru vald, Võru maakond	12.12.2024	Lk 3
-------------------	-------------------------	--	------------	------

# 1. Asukoht

Joonis 1.1 Projekteeritud objekti asukohaplaan



Leonhard-Weiss OÜ	Tööprojekt Nr LC2295	LC2295 Pangimetsa elektrivarustus, Umbsaare küla, Võru vald, Võru maakond	12.12.2024	Lk 4
-------------------	-------------------------	--	------------	------

## 2. Seletuskiri

### 2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Võru maakonnas, Võru vallas, Umbsaare külas Pangimetsa elektrivarustus.

Liinide projekteeritud pikkused koos varuga on toodud elektriskeemidel, asendiplaanidel ja spetsifikatsioonis, trasside projektsioonide pikkused tööde mahtude tabelites.

Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ projekteerimisülesanne koos lisadokumentidega (vt. Lisad) ja kohaliku omavalitsuse projekteerimistingimused (vt. Lisad). Projekti koostamisel on aluseks võetud Elektrilevi OÜ poolsed ettekirjutused (Elektrilevi OÜ (0,4...20) kV võrgustandard, erinevad juhendid/hankedokumendid), kehtivad standardid, Ehitusseadustik ning teised Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid, nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka tööde teostamisel.

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega ning tehnovõrkude valdajatega (vastavalt kooskõlastuse tingimustele). Tööd teostatakse vastavalt tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel või selle ettevalmistamisel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhendada eespool toodud eeskirjadest ja Eesti vabariigis kehtivatele normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

Leonhard-Weiss OÜ	Tööprojekt Nr LC2295	LC2295 Pangimetsa elektrivarustus, Umbsaare küla, Võru vald, Võru maakond	12.12.2024	Lk 5
-------------------	-------------------------	--	------------	------

## 2.2. Tehniline lahendus

### 2.2.1. Maakaabelliin

AJ Palometsa:(Võru) F5 mastist M10 paigaldada kordusmaandus. Mastist M10 võtta toide, paigaldades maakaabelliin vastavalt joonistele LC2295-1 ja LC2295-2.

Maakaabel paigaldada minimaalselt 1,2m sügavusele, kaitsetorus.

Tee-alt paigaldada maakaabel min. 1,5m sügavusele, kinnisel meetodil, vastavalt ristmevälja joonisele 1!

Vähim sügavus ristumisel teemaal kraaviga on min 1m, või vastavalt ristmevälja joonisele 1.

**Projekteeritud 0,4kV maakaabel ristub 25239 Pindi-Verijärve teega 11,85km ning paralleelne kulgemine 11,82 kuni 11,906km. Riigitee teemaal on tehnovõrkude ehitamisel kooskõlastatud projektist kõrvalekaldumised (tehnoloogia, asukoht, sügavus jne ) keelatud.**

Projekteeritud kaablite parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud elektriskeemil ja asendiplaanil, põhimaterjalid spetsifitseeritud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Kaablitrass puhastada vajadusel vajalikus ulatuses puudest/võsast ja kividest. Ristumisel kommunikatsioonidega (tarbijakaablid, side, vesi jne) paigaldada kaabel plasttorus ja juhinduda normidekohastest püst- ja horisontaalvahekaugustest ning kooskõlastustes toodud tingimustest. Kaitsetorude otsad tuleb vajadusel tihendada ehitusvahuga, mille tulepüsivuspiir on >2h. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbe jõudusid. Ristuvale allmaarajatisele lähemal kui 2 m kaevata üldjuhul käsitsi (vt. kooskõlastuste tingimusi). Mehhaniseeritud kaevamine on lubatud ainult maa-aluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatise. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna.

Trassi paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

### 2.2.2. Elektrikilbid ja tarbijate ühendused

Kilp komplekteerida, paigaldada ja ühendada vastavalt käesoleva projekti joonistele LC2295-1 ja LC2295-2 arvestades kohalikest oludest tulenevaid kõrgusi. Alumiiniumkaabli ühendamisel kaitselahutuslüli klemmidele, tuleb paigaldada üleminekuklemmid Al→Cu.

Kilbiks valida vundamendile paigaldatavad kilp, mis vastab Elektrilevi OÜ nõuetele. Liitumiskilbi paigaldamine teostada liituja juuresolekul või temaga kooskõlastatult. Tarbijaile näha ette liitumiskilbi võti.

Kilbile ehitada maanduspaigaldis, mis tagaks, et rikke korral ei ületaks kilbi puutepinge 50V.

Leonhard-Weiss OÜ	Tööprojekt Nr LC2295	LC2295 Pangimetsa elektrivarustus, Umbsaare küla, Võru vald, Võru maakond	12.12.2024	Lk 6
-------------------	-------------------------	--	------------	------

Maandustakistus kilbil kuni 100Ohm.

Kilp paigaldada maapinnaga tasa.

Kilbi ümber puhastada maapind okstest / võsast / puudest, vastavalt vajadusele.

### 2.2.3.Tähistused

Elektripaigaldiste – ja seadmete eri gruppide ja pingeastmete tähistuste kohta esitatavad nõudeid vaadata „P346 Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“.

## 3. Maastiku ja teede taastamine

Ehitus- ja demonteerimistöode käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada ehitustöödele eelnenud olukord; muuhulgas tuleb taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed, samuti vajunud pinnasega kaablitrass. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmed ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tükid vms).

Kaevealade katted taastada vähemalt töödele eelnevas seisus. Kaevis tihendada tagasitäite käigus kihtide kaupa. Hilisemate erimeelsuste vältimiseks on soovitatav koos huvitatud instantsidega fikseerida (fotod vmt) olukord enne ehitustööde algust ja peale ehitustööde lõppu.

Enne tööde alustamist on vajalik hankida kaevetööde luba ning pinnakatete taastamine peab toimuma vastavalt kohaliku omavalituse poolt kehtestatud normidele.

Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid. Peale ehitustööde lõppu tööplats puhastatakse ja korrastatakse. Rikutud haljastus taastatakse. Kõik ehitusjäätmed ja ajutised tarindid kõrvaldatakse, lammutatud või vigastatud piirded taastatakse.

## 4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi “Ehitusseadustik” ja Elektrilevi OÜ elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelvalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõik kõrvalkalded projektist kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega s.h. tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

## 5. Käidujuhend

Uue elektripaigaldise esimese eksploatatsiooniaasta järgselt tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus. Ülevaatus teha päevasel ajal kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Seadmete ülevaatusel täita ülevaatusleht ja kanda sellele avastatud defektid. Defektide avastamisel määrab selle/nende kõrvaldamise viisi ja aja võrguvaldaja.

Leonhard-Weiss OÜ	Tööprojekt Nr LC2295	LC2295 Pangimetsa elektrivarustus, Umbsaare küla, Võru vald, Võru maakond	12.12.2024	Lk 7
-------------------	-------------------------	--	------------	------

Pärast esimest ekspluatatsiooniga aastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu juhenditest ja nõuetest.

Leonhard-Weiss OÜ	Tööprojekt Nr LC2295	LC2295 Pangimetsa elektrivarustus, Umbsaare küla, Võru vald, Võru maakond	12.12.2024	Lk 8
-------------------	-------------------------	--	------------	------

## LISAD JA JOONISED

- Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon
- Lisa 2. Tööde mahtude tabel (vastavalt Elektrilevi OÜ kehtestatud vormile)
- Lisa 3. Lähteülesanne
- Lisa 4. Kooskõlastuste koondtabel
- Lisa 5. Kooskõlastuste koopiad

Joonis LC2295-1 10/0,4kV Elektrivõrgu plaan

Joonis LC2295-2 10/0,4kV Elektrivõrgu skeem