

**TELLIJA:** Elektrilevi OÜ  
EPP-621839-1

**TÖÖPROJEKT**

Helbe tee 19 eramu elektri- ja sidevarustus  
Üksnurme küla, Saku vald  
Harju maakond

Projekteerija Andres Pukka  
A.Pukka@leonhard-weiss.com

Nr LP5309, VT1012

Tallinn  
November 2018

LEONHARD WEISS ENERGY AS	Tööprojekt LP5309, VT1012	Helbe tee 19 eramu elektri- ja sidevarustus, Üksnurme küla, Saku vald, Harju maakond	27.11.2018	Lk 2/8
-----------------------------	------------------------------	---	------------	--------

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Andres Pukka  
Tel. +37253726646  
A.Pukka@leonhard-weiss.com

Kontrollis

Tõnis Suurkask  
T.Suurkask@leonhard-weiss.com  
Tel. +372 5209781  
Pädevustunnistus nr EL-454-17

LEONHARD WEISS ENERGY AS	Tööprojekt LP5309, VT1012	Helbe tee 19 eramu elektri- ja sidevarustus, Üksnurme küla, Saku vald, Harju maakond	27.11.2018	Lk 3/8
-----------------------------	------------------------------	---	------------	--------

## Sisukord

1.	Asukoht	4
2.	Seletuskiri	5
2.1.	Üldosa	5
2.2.	Tehniline lahendus	6
2.2.1.	Maakaabelliinid	6
2.2.2.	Liitumis- ja jaotuskilbid ning tarbijate ühendused	6
2.2.3.	Sidekanalisatsioon	6
2.2.4.	Tähistused	7
3.	Maastiku ja teede taastamine	7
4.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve	7
5.	Käidujuhend	7

## LISAD JA JOONISED

Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon

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

Lisa 3. Projekteerimistingimused

Lisa 4. Lähteülesanne

Lisa 5. Kooskõlastuste koondtabel

Lisa 6. Kooskõlastuste koopiad

Joonis 1 LP5309-1 Elektrivõrgu plaan

Joonis 2 LP5309-2 Elektriskeem



LEONHARD WEISS ENERGY AS	Tööprojekt LP5309, VT1012	Helbe tee 19 eramu elektri- ja sidevarustus, Üksnurme küla, Saku vald, Harju maakond	27.11.2018	Lk 5/8
-----------------------------	------------------------------	---	------------	--------

## 2. Seletuskiri

### 2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Harju maakonnas Saku vallas Üksnurme külas Helbe tee 19 kinnistu liitumine madalpingel. Liinide projekteeritud pikkused koos varuga on toodud elektriskeemil ja spetsifikatsioonis, trasside projektsioonide pikkused tööde mahtude tabelis.

Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ projekteerimisülesanne koos lisadokumentidega (vt. Lisad) ja projekteerimistingimused. Projekti koostamisel on aluseks võetud Elektrilevi OÜ poolsed ettekirjutused (Eesti Energia (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 juhinduda eespool toodud eeskirjadest ja Eesti vabariigis kehtivatele normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

Projektis on kasutatud järgmisi materjale:

1. Aluseks on OÜ G.E point poolt koostatud maa-ala plaan koos tehnovõrkudega. Töö nr.18-G194-1, 06.2018.

LEONHARD WEISS ENERGY AS	Tööprojekt LP5309, VT1012	Helbe tee 19 eramu elektri- ja sidevarustus, Üksnurme küla, Saku vald, Harju maakond	27.11.2018	Lk 6/8
-----------------------------	------------------------------	---	------------	--------

## 2.2. Tehniline lahendus

### 2.2.1. Maakaabelliinid

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

Kaabel paigaldada vähemalt 1 m sügavusele liivapadjas ning kaitsta kaitsetoruga terves ulatuses. Kraaviga ristumisel paigaldada kaabel vähemalt 0,5 m sügavusele kraavi põhjast ning kaitsta kaitsetoruga. Truubiga ristumisel on kaabli pagaldussügavus 1 m truubi põhjast. Kaablitrass puhastada vajadusel vajalikus ulatuses puudest/võsast ja kividest. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid.

Trassi paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

### 2.2.2. Liitumis- ja jaotuskilbid ning tarbijate ühendused

Kilbid komplekteerida, paigaldada ja ühendada vastavalt käesoleva projekti joonistele LP5309-1 ja LP5309-2 arvestades kohalikest oludest tulenevaid kõrgusi. Alumiiniumkaabli ühendamisel kaitselahutusüliti klemmidele, tuleb paigaldada üleminekuklemmid Al→Cu.

Tarbijakaabli jaoks näha ette kaablikaitsetoru paigaldus. Toru ots jätta maapinnale ja sulgeda teibiga.

Liitumiskilbiks valida vundamendile paigaldatav liitumiskilp, mis vastab Elektrilevi OÜ nõuetele. Liitumiskilbi paigaldamine teostada liituja juuresolekul või temaga kooskõlastatult. Tarbijaile näha ette liitumiskilbi võti.

Jaotuskilbiks valida vundamendile ehitatav transiitkilp vastavalt sisenevate kaablite arvule.

Kilpidele ehitada maanduspaigaldised, mis tagaks, et rikke korral ei ületaks kilbi puutepinge 50 V. Kasutada potentsiaalitasandusrõngast liini viimastel kilpidel (vt jn LP5626-2).

### 2.2.3. Sidekanalisatsioon

Paigaldada reservtoru 12 x 7/3,5 mm paralleelselt maakaablitega 112485. Liitumiskilbi LK157101 juures teostada hargnemine ja tuua üks erinev mikrotoru (1 x 7/3,5 mm) välja liitumiskilpi. Liitumiskilpi paigaldatavale reservtorule otsakork peale. Erinev mikrotoru tähendab, et näiteks esimese hargnemise juures tuuakse välja esimene mikrotoru, teise hargnemise juures tuuakse välja teine mikrotoru jne, mitte iga hargnemise juures sama värvi, tähisega jne mikrotoru. Kaevikusse paigaldatavatele reservtorudele paigaldada otsadesse samuti otsakorgid.

LEONHARD WEISS ENERGY AS	Tööprojekt LP5309, VT1012	Helbe tee 19 eramu elektri- ja sidevarustus, Üksnurme küla, Saku vald, Harju maakond	27.11.2018	Lk 7/8
-----------------------------	------------------------------	---	------------	--------

## 2.2.4. Tähistused

Elektripaigaldiste – ja seadmete eri gruppide ja pingeastmete tähistuste kohta esitatavad nõudeid vaadata 0,4...20 kV võrgustandardi 10. osast “Tähistused”

## 3. Maastiku ja teede taastamine

Helbe teel taastada katted vastavalt Aiandusühistu Trelli II nõuetele.

Ehitustööde 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 ehitusjätmed ja muu ehituspraht

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 omavalitsuse poolt kehtestatud normidele.

Peale ehitustööde lõppu tööplats puhastatakse ja korrastatakse. Rikutud haljastus taastatakse. Kõik ehitusjätmed 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 kõrvalekalded 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. Pärast esimest eksploatatsiooniaastat lähtuda ülevaatusleht ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu juhenditest ja nõuetest.

Koostas: Andres Pukka

LEONHARD WEISS ENERGY AS	Tööprojekt LP5309, VT1012	Helbe tee 19 eramu elektri- ja sidevarustus, Üksnurme küla, Saku vald, Harju maakond	27.11.2018	Lk 8/8
-----------------------------	------------------------------	---	------------	--------

## LISAD JA JOONISED

Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon

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

Lisa 3. Projekteerimistingimused

Lisa 4. Lähteülesanne

Lisa 5. Kooskõlastuste koondtabel

Lisa 6. Kooskõlastuste koopiad

Joonis 1 LP5309-1 Elektrivõrgu plaan

Joonis 2 LP5309-2 Elektriskeem