



LEONHARD WEISS

---

**TELLIJA: Elektrilevi OÜ**  
**EPP-929516-1**

**TÖÖPROJEKT**

**Kalmistu maaüksuse elektriliitumine,,  
Vastseliina alevik, Võru vald, Võru maakond**

Projekteerija: Hendrik Vissel  
Tel. 51967694  
E-post: H.Vissel@leonhard-weiss.com  
Pädevustunnistuse nr EL-067-21

**Nr LC3830**

**Kinnismälestis Vastseliina kalmistu (reg-nr 5743)**

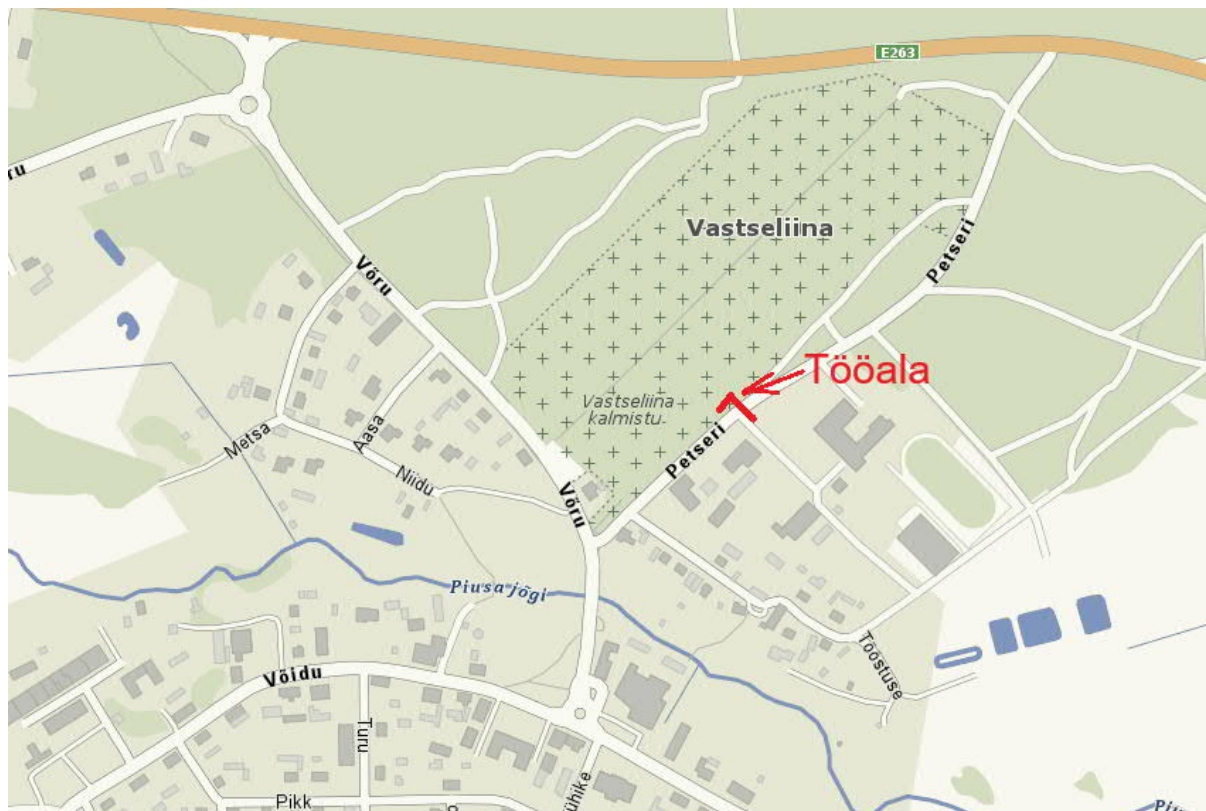
Tartu  
Juuli 2025

|                      |                      |   |       |
|----------------------|----------------------|---|-------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>LC3830 | Kalmistu maaüksuse elektriliitumine,<br>Vastseliina alevik, Võru vald, Võru maakond | 2 (7) |
|----------------------|----------------------|---|-------|

## Sisukord

|   |   |
|---|---|
| 1. Asukoht .....  | 3 |
| 2. Tehniline lahendus .....   | 3 |
| 3. Seletuskiri.....   | 3 |
| 3.1. Üldosa .....   | 3 |
| 3.2. Tehniline lahendus.....  | 4 |
| 3.3. Kildid.....  | 4 |
| 3.4. Maakaabelliinid .....  | 4 |
| 3.5. Elektriseadmete ohutus ja maandamine.....                          | 4 |
| 3.6. Muinsuskaitsetingimused.....                                       | 5 |
| 3.7. Maastiku ja teede taastamine.....                                  | 5 |
| 3.8. Ehitustööde korraldamine, dokumenteerimine ja järelvalve .....     | 5 |
| 3.9. Käidujuhend.....   | 5 |
| Lisad .....   | 6 |
| Lisa ELV-2-01. Kooskõlastuse koondtabel.....                            | 6 |
| Lisa ELV-8-01. Töö mahtude tabel.....                                   | 6 |
| Lisa ELV-8-02. Põhiliste materjalide ja seadmete spetsifikatsioon ..... | 6 |
| Lisa ELV-8-03. LP andmete ja TÕ tellimise vorm .....                    | 6 |
| JOONISED .....  | 7 |
| Joonis LC3830_TP_ELV-4-01. Asendiplaan .....                            | 7 |
| Joonis LC3830_TP_ELV-4-02. Ristumisjoonis.....                          | 7 |
| Joonis LC3830_TP_ELV-5-01. Elektriskeem .....                           | 7 |

## 1.Asukoht



Joonis 1.1 Objekti asukoht Vastseliina alevikus

## 2.Tehniline lahendus

Tabel 1. Tehnilised näitajad

| Projekteeritud seade          | Nimiparameetrid, tüüp<br>(pinge/vool/võimsus/vmt) | Kogus* | Ühik |
|-------------------------------|---|--------|------|
| Madalpinge maakaabelliin      |   | 39     | m    |
| Jaotuskilp sokliga pinnases   |   | 1      | tk   |
| Liitumiskilp sokliga pinnases |   | 1      | tk   |

\*Toodud pikkused on mõõdetud horisontaalprojektsioonina asendiplaanilt (trassipikkus). Liini projekteeritud pikkused koos varuga on toodud elektriskeemil ja spetsifikatsioonis, trasside projektsioonide pikkused tööde mahtude tabelis.

## 3.Seletuskiri

### 3.1. Üldosa

Käesolev projekt on koostatud Elektrilevi OÜ tellimusel.

Projektis on lahendatud Vastseliina alevikus Kalmistu maaüksuse elektrikliitumine.

Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ lähteülesanne ja eskiisjoonis (vt. Lisad). Projekti koostamisel on aluseks võetud Elektrilevi OÜ poolsed ettekirjutused (Nõuded elektrivarustuse projektidele, 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 liniehitustööde 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.

|                      |                      |   |       |
|----------------------|----------------------|---|-------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>LC3830 | Kalmistu maaüksuse elektriliitumine,<br>Vastseliina alevik, Võru vald, Võru maakond | 4 (7) |
|----------------------|----------------------|---|-------|

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.

Projekti on kasutatud :

- Geoalus. Kirjanurk OÜ töö nr 13790G. Juuli 2025

### 3.2. Tehniline lahendus

Jutsi 10/0,4 kV alajaam fiidri F6 maakaabelliin nr 0504007 teha Petseri tn 6 maaüksusel sisselõige ja paigaldada soklil jaotuskilp. Uuest jaotuskilbist ehitada välja maakaabelliin, mis ristub kinnisel meetodil kõrvalmaanteega nr 25211 (Vastseliina koolimaja tee) ning lõppeb Kalmistu maaüksuse äärel, kuhu paigaldada soklil soklil liitumiskilp.

### 3.3. Kilbid

Kilbid paigaldada ja ühendada käesoleva projekti elektriskeemile, asendiplaanile ja spetsifikatsiooni tabelile. Arvestisüsteemide andmed on esitatud Lisa ELV-8-03. „LP andmete ja TÜ tellimise vorm“. Kilbi paigaldamisel pinnasesse tuleb arvestada kohalikke ja planeeritavaid olusid. Sokli osa peab jääma maapinnast 0,3m kõrgemale. Kilpide sokli osa täita kergkruusaga.

### 3.4. Maakaabelliinid

Kaabelliini rajada vastavalt juhendile P342 (0,4..20kV Võrgustandard-0,4kV kaabelliinid). Projekteeritud kaablite parameetrid koos algus- ja lõpp-punktiga on toodud elektriskeemil, kaabli kulgemine looduses esitatud asendiplaanil, põhimaterjalid spetsifitseeritud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on välja toodud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Ristumisel riigiteega paigaldada kaabel kinnisel meetodil 1250N kaitsetorus min 1,5m sügavusele. Mujal paigaldada kaabel 0,7 m sügavusele 450 N kaitsetoruga. Ristuvatele rajatistele lähemal kui 2 m kaevata üldjuhul käsitsi. Ristumistel teiste allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna, et tagada min. nõutavad vahekaugused. Kaablid tuleb tähistada hoiatuslindiga, mis paigaldada 30 cm ülespoole kaablit. Kaabli otsad tuleb tähistada kaablilipikutega. Kaablilipikutele tuleb kanda Elektrilevi OÜ nõutavad andmed (juhend P346/4).

### 3.5. Elektriseadmete ohutus ja maandamine

Projekteeritud elektriseadmete ohutus on tagatud:

- Valitud seadmete ja materjalidega (põhikaitse ehk otsepuutekaitse, mis tagatakse ohtlike pingestatud osade ja pingeldiste juhtivate osade vahelise nõuetekohase põhiisolatsiooniga ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamisega).
- Toite automaatse väljalülitamisega koos maandatud kaitsepotentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega (rikkekaitse ehk kaudpuutekaitse). Sellega tagatakse elektripaigaldise pingeldiste juhtivate osade arvestuslik puutepinge <50 V AC.

Projekteeritud võrgu parameetrid ja valitud kaitseadmed koos seadistatud sätetega on valitud selliselt, et 1-faasiliste lühisvoolude väärtused tagaksid nõutud väljalülitusaja 5 s. Selleks ehitada skeemil näidatud kohtades maanduspaigaldis, mis tagaks lubatava puutepinge 0,4 kV võrgus KP

|                      |                      |   |       |
|----------------------|----------------------|---|-------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>LC3830 | Kalmistu maaüksuse elektriliitumine,<br>Vastseliina alevik, Võru vald, Võru maakond | 5 (7) |
|----------------------|----------------------|---|-------|

ühefaasilisel maaühendusel <50 V. Paigaldatavale kilpidele ehitada maandused väärtusega  $R_m \leq 100\Omega$ . Ümber liitumiskilbi rajada 1 m raadiusega potentsiaaliühtlustusrõngas 0,3m sügavusele pinnasesse. Maandada kilpide PEN-latt ja selle kaudu kilbi pingealtid osad. Maanduselektroodid süvistada ning ühendada rõhtsa maanduriga kaablikaevises kaablist võimalikult kaugel.

### 3.6. Muinsuskaitseelised tingimused

Projektila asub osaliselt kinnismälestisel Vastseliina kalmistu (reg-nr 5743).

Pinnasetööl tuleb arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstulekuga. Muinsuskaitseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) on leidja kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest koheselt Muinsuskaitseametile.

Tööde teostamiseks mälestise alal, tuleb enne tööde alustamist taotleda Muinsuskaitseametist tööde alustamise luba (muinsuskaitseadus § 52 lg 3 p 1).

### 3.7. Maastiku ja teede taastamine

Ehitus- ja demonteerimistööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas ja kraavid, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed, samuti vajunud pinnasega kaablitrass.

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.

Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest. Tööplatsilt koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmek ja muu ehitusprahht (traadi ja kaabli jupid, isolatsioonimaterjal). Tekkinud ehitusjäätmek taaskasutatakse või kõrvaldatakse nõuetele vastavas ehitusjätmete käitluskohas.

### 3.8. Ehitustööde korraldamine, dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Ehitusseadustikust 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.

### 3.9. Käidujuhend

Pärast elektrivõrgu kasutuselevõttu tuleb pärast esimest eksploatatsiooniaastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel Elektrilevi OÜ hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

|                      |                      |   |  |       |
|----------------------|----------------------|---|--|-------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>LC3830 | Kalmistu maaüksuse elektriliitumine,<br>Vastseliina alevik, Võru vald, Võru maakond |  | 6 (7) |
|----------------------|----------------------|---|--|-------|

## **Lisad**

### **Lisa ELV-2-01. Kooskõlastuse koondtabel**

### **Lisa ELV-8-01. Töö mahtude tabel**

### **Lisa ELV-8-02. Põhiliste materjalide ja seadmete spetsifikatsioon**

### **Lisa ELV-8-03. LP andmete ja TÜ tellimise vorm**

Originaalkooskõlastused asuvad projekti originaalkaustas LEONHARD WEISS OÜ arhiivis.

|                      |                      |   |  |       |
|----------------------|----------------------|---|--|-------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>LC3830 | Kalmistu maaüksuse elektriliitumine,<br>Vastseliina alevik, Võru vald, Võru maakond |  | 7 (7) |
|----------------------|----------------------|---|--|-------|

## JOONISED

**Joonis LC3830\_TP\_ELV-4-01. Asendiplaan**

**Joonis LC3830\_TP\_ELV-4-02. Ristumisjoonis**

**Joonis LC3830\_TP\_ELV-5-01. Elektriskeem**