



LEONHARD WEISS

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
EPP-924861-1

TÖÖPROJEKT

Võru-Kääpa kergtee valgustuse elektriliitumine,
2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee,
Võrumõisa küla, Võru vald, Võru maakond

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

Nr LC3570

Tartu
Aprill 2025

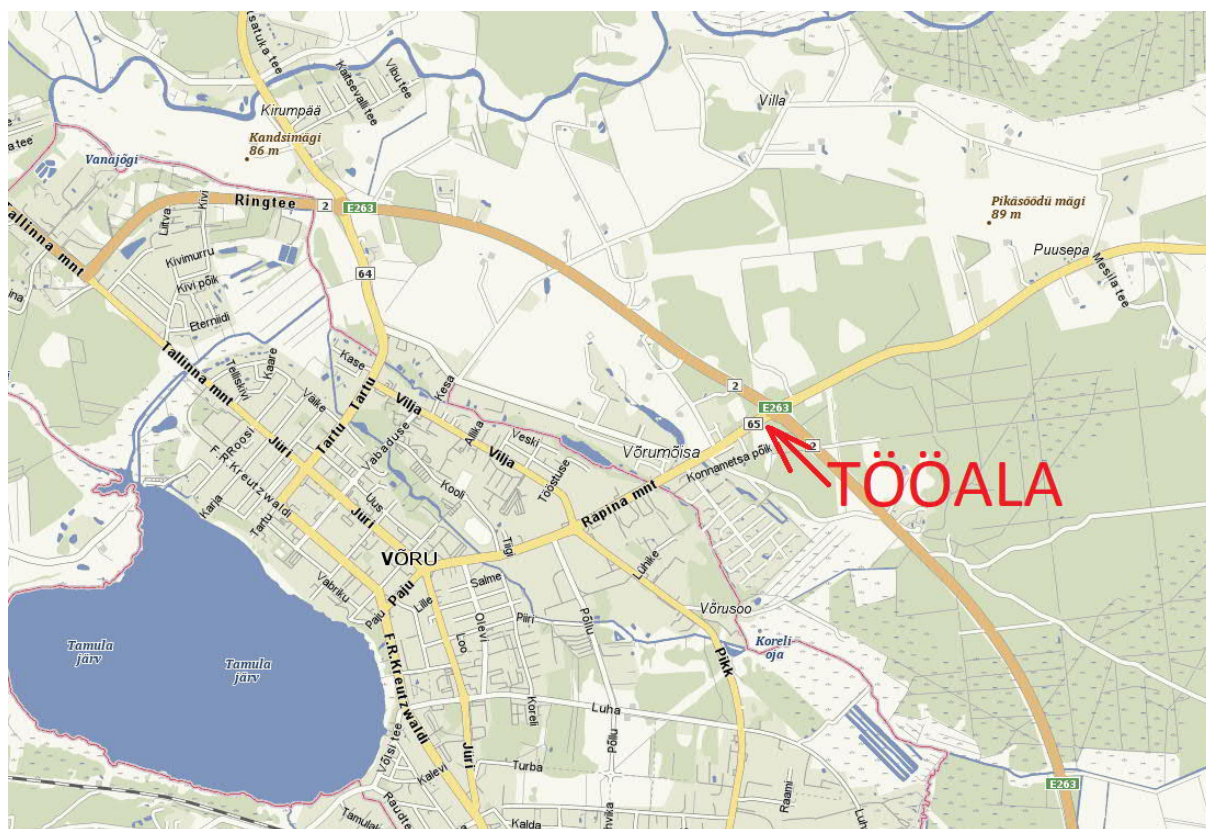
LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3570	Võru-Kääpa kergtee valgustuse elektriliitumine, 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee, Võrumõisa küla, Võru vald, Võru maakond	2 (7)
----------------------	----------------------	---	-------

Sisukord

1. Asukoht	3
2. Tehniline lahendus	3
3. Seletuskiri.....	3
3.1. Üldosa	3
3.2. Tehniline lahendus.....	4
3.3. Kilbid.....	4
3.4. Maakaabelliinid	4
3.5. Elektriseadmete ohutus ja maandamine.....	4
3.6. Maastiku ja teede taastamine.....	5
3.7. Ehitustööde korraldamine, dokumenteerimine ja järelevalve	5
3.8. 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 TÜ tellimise vorm	6
JOONISED	7
Joonis LC3570_TP_ELV-4-01. Asendiplaan	7
Joonis LC3570_TP_ELV-5-01. Elektriskeem	7

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3570	Võru-Kääpa kergtee valgustuse elektriliitumine, 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee, Võrumõisa küla, Võru vald, Võru maakond	3 (7)
----------------------	----------------------	---	-------

1.Asukoht



Joonis 1.1 Objekti asukoht Võrumõisa külas

2.Tehniline lahendus

Tabel 1. Tehnilised näitajad

Projekteeritud seade	Nimiparameetrid, tüüp (pinge/vool/võimsus/vmt)	Kogus*	Ühik
Madalpinge maakaabelliin		262	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 Võrumõisa külas rajatav Võru-Kääpa kergtee valgustuse elektriliitumine.

Projekteerimistöö aluseks on Enefit Connect 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

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3570	Võru-Kääpa kergtee valgustuse elektriliitumine, 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee, Võrumõisa küla, Võru vald, Võru maakond	4 (7)
----------------------	----------------------	---	-------

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.

Projekti on kasutatud :

- Geoalus. Kirjanurk OÜ töö nr 13445G. Aprill.2025
- Geoalus. Geodeesia 24 OÜ töö nr 5387-21. Oktoober 2021.
- ProSystem OÜ töö nr P828. Võru-Kääpa kergtee valgustuse projekteerimine. Oktoober.2022. Põhiprojekt.

3.2. Tehniline lahendus

Alajaama AJ10768 fiidri F7 maakaabelliin nr MPL42590 teha Kõrgemäe tee äärel sisselõige ja paigaldada sokliil jaotuskilp. Uuest jaotuskilbist ehitada välja maakaabelliin, mis suundub Räpina maantee ringtee äärde, kuhu paigaldada 1-kohaline sokliil 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.

Tööd toimuvad riigimaantee maa sees ja selle kaitsevööndis. Kaabel paigaldada 1 m sügavusele 750 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).

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3570	Võru-Kääpa kergtee valgustuse elektriliitumine, 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee, Võrumõisa küla, Võru vald, Võru maakond	5 (7)
----------------------	----------------------	---	-------

- Toite automaatse väljalülitamisega koos maandatud kaitsepotsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega (rikkekaitse ehk kaudpuutekaitse). Sellega tagatakse elektripaigaldise pingealdiste juhtivate osade arvestuslik puutepinge <50 V AC.

Projekteeritud võrgu parameetrid ja valitud kaitseseadmed 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 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. 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 kaablitross.

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 ehitusjäätmed ja muu ehituspraht (traadi ja kaabli jupid, isolatsioonimaterjal). Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse nõuetele vastavas ehitusjäätmete käitluskohas.

3.7. Ehitustööde korraldamine, dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Ehitusseadustikust ja Elektrilevi OÜ elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega s.h. tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

3.8. Käidujuhend

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

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3570	Võru-Kääpa kergtee valgustuse elektriliitumine, 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee, Võrumõisa küla, 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 OÜ	Tööprojekt LC3570	Võru-Kääpa kergtee valgustuse elektriliitumine, 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee, Võrumõisa küla, Võru vald, Võru maakond		7 (7)
----------------------	----------------------	---	--	-------

JOONISED

Joonis LC3570_TP_ELV-4-01. Asendiplaan

Joonis LC3570_TP_ELV-5-01. Elektriskeem