



LEONHARD WEISS

---

**TELLIJA: Elektrilevi OÜ**  
**EPP-927051-1**

**TÖÖPROJEKT**

Nõo raudteeülesõidukoha  
(Tartu-Valga 443,69 km) elektriliitumine,  
Nõo alevik, Nõo vald, Tartu maakond

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

**Nr LC3675**

Tartu  
Mai 2025

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3675	Nõo raudteeülesõidukoha (Tartu-Valga 443,69 km) elektriliitumine, Nõo alevik, Nõo vald, Tartu 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. 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 LC3675_TP_ELV-4-01. Asendiplaan .....	7
Joonis LC3675_TP_ELV-4-02. Ristumisjoonis.....	7
Joonis LC3675_TP_ELV-5-01. Elektriskeem .....	7

## 1.Asukoht



Joonis 1.1 Objekti asukoht Nõo alevikus

## 2.Tehniline lahendus

Tabel 1. Tehnilised näitajad

Projekteeritud seade	Nimiparameetrid, tüüp (pinge/vool/võimsus/vmt)	Kogus*	Ühik
Madalpinge maakaabelliin	AXPK4G50	91	m
Liitumiskilp sokliga pinnases		1	tk

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

## 3.Seletuskiri

### 3.1. Üldosa

Käesolev projekt on koostatud Elektrilevi OÜ tellimusel.

Projektis on lahendatud Nõo alevikus Nõo raudteeülesõidukoha (Tartu-Valga 443,69 km) 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 kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3675	Nõo raudteeülesõidukoha (Tartu-Valga 443,69 km) elektriliitumine, Nõo alevik, Nõo vald, Tartu 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.

Projektis on kasutatud :

- Geoalus Kirjanurk OÜ töö nr 13608G. Mai 2025.
- Raudteeülesõitude moderniseerimine. Nõo raudteeülesõidukoha automaatikavarustuse projekt INGENIERIA Y CONTROL FERROVIARIO S.A. töö nr UAS407. Juuli 2024. Tööprojek

### 3.2. Tehniline lahendus

15/0,4 kV alajaama AJ14632 madalpingejaotlasse paigaldada uss jadavinnak, mille alt ehitada välja maakaabelliin, mis suundub raudteeülesõidukoha automaatikakilbi lähedale, kuhu paigaldada 1-kohaline sokli liitumiskilp.

### 3.3. Kilbid

Kilp 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.

Kaabel paigaldada kogu raudteemaa ulatuses 1,5 m sügavusele 750 N kaitsetorusse. 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 kaitseseadmed koos seadistatud sätetega on valitud selliselt, et 1-faasiliste lühisvoolude väärtused tagaksid nõutud väljalülitusaja 5 s. Selleks ehitada

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3675	Nõo raudteeülesõidukoha (Tartu-Valga 443,69 km) elektriliitumine, Nõo alevik, Nõo vald, Tartu maakond		5 (7)
----------------------	----------------------	--	--	-------

skeemil näidatud kohtades maanduspaigaldis, mis tagaks lubatava puutepinge 0,4 kV võrgus KP ühefaasilisel maaühendusel <50 V. Paigaldatavale kilbile ehitada maandused väärtusega  $R_m \leq 100\Omega$  ja ümber kilbi 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 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 ehitusjäätmed ja muu ehitusprah (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 ekspluatatsioon aastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel Elektrilevi OÜ hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3675	Nõo raudteeülesõidukoha (Tartu-Valga 443,69 km) elektriliitumine, Nõo alevik, Nõo vald, Tartu 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 LC3675	Nõo raudteeülesõidukoha (Tartu-Valga 443,69 km) elektriliitumine, Nõo alevik, Nõo vald, Tartu maakond		7 (7)
----------------------	----------------------	--	--	-------

## JOONISED

**Joonis LC3675\_TP\_ELIV-4-01. Asendiplaan**

**Joonis LC3675\_TP\_ELIV-4-02. Ristumisjoonis**

**Joonis LC3675\_TP\_ELIV-5-01. Elektriskeem**