

**TELLIJA:** Enefit Connect OÜ  
EPP-863028

**TÖÖPROJEKT**

**Tõrva-Kärstna 15kV fiidri rekontrueerimine II etapp,  
Pori küla, Tõrva vald, Valga maakond**

Projekteerija: Hendrik Vissel  
Tel. 51 967 694  
E-post: H.Vissel@leonhard-weiss.com  
Pädevustunnistuse nr EL-067-21

Kontrollija Andres Mee  
Tel. 5119005  
A.Mee@leonhard-weiss.com  
Pädevustunnistuse nr EL-071-21

**Nr IP6280**

Tartu  
August 2023

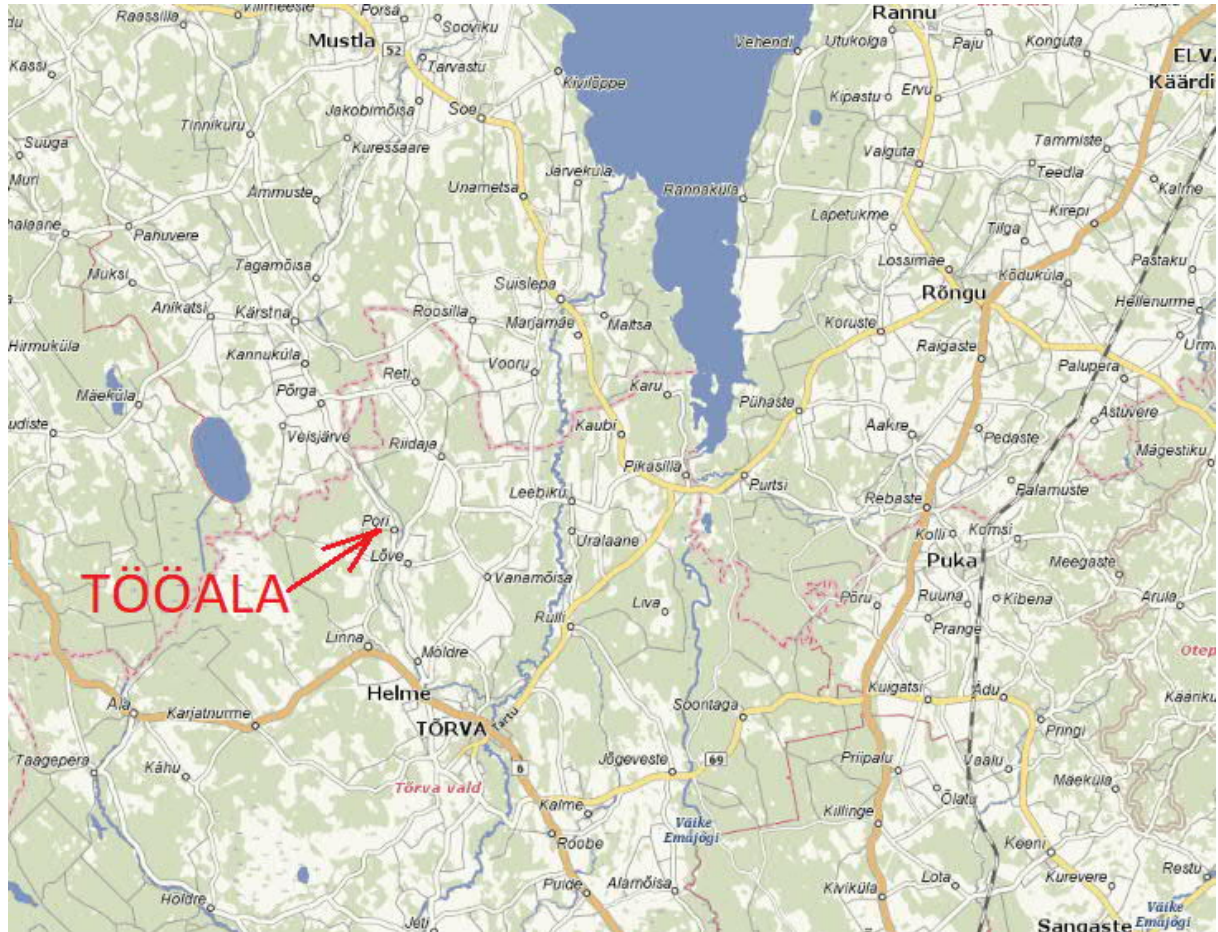
LEONHARD WEISS OÜ	IP6280	Tõrva-Kärstna 15kV fiidri rekonstrueerimine II etapp, Pori küla, Tõrva vald, Valga maakond	lk 2
----------------------	--------	---	------

## Sisukord

1. Asukoht .....	3
2. Tehnilised näitajad.....	3
Tabel 1. Tehnilised näitajad.....	3
3. Seletuskiri.....	4
3.1 Üldosa.....	4
3.2 Tehniline lahendus .....	5
3.2.1 Maakaabelliinid .....	5
3.2.2 Elektriosa .....	5
4. Trassi ettevalmistamine ja heakorrastustööd .....	5
5. Demontaaž- ja materjalide utiliseerimine .....	6
6. Ehitustööde korraldamine, dokumenteerimine ja järelevalve .....	6
7. Käidujuhend .....	7
LISAD.....	8
Lisa ELV-1-01. Elektrilevi OÜ lähteülesanne.....	8
Lisa ELV-2-01. Kooskõlastuse koondtabel .....	8
Lisa ELV-8-01. Töö mahtude tabel.....	8
Lisa ELV-8-02. Materjalide spetsifikatsioon.....	8
Lisa ELV-8-03. 15 kV kaablite tabel .....	8
Lisa ELV-8-04. Liitumispunkti andmete ja Tööülesande tellimise vorm .....	8
JONISED .....	9
Joonis IP6280_TP_ELIV-4-01. Asendiplaan .....	9
Joonis IP6280_TP_ELIV-5-01. 15kV jaotusvõrgu elektriskeem.....	9

LEONHARD WEISS OÜ	IP6280	Tõrva-Kärstna 15kV fiidri rekonstrueerimine II etapp, Pori küla, Tõrva vald, Valga maakond	lk 3
----------------------	--------	---	------

## 1.Asukoht



Joonis 1.1. Projekteritud elektrivõrkude asukoht.  
Pori küla Tõrva vald, Valga maakond.

## 2.Tehnilised näitajad

Tabel 1. Tehnilised näitajad

Projekteeritud 15 kV maakaabelliin	1897 m
Projekteeritud 15 kV õhuliin	2042 m

LEONHARD WEISS OÜ	IP6280	Tõrva-Kärstna 15kV fiidri rekonstrueerimine II etapp, Pori küla, Tõrva vald, Valga maakond	lk 4
----------------------	--------	---	------

### 3.Seletuskiri

#### 3.1 Üldosa

Projektiga on lahendatud Tõrva vallas Pori külas Tõrva-Kärstna 15kV fiidri rekonstrueerimise teine etapp. Tööd käigus asendatakse soist ala läbiv amortiseerunud 15 kV õhuliinilõik riigimaantee kõrvale paigaldatava 15kV maakaabliiniga.

Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ lähteülesanne. Projekti koostamisel on lähtutud ning elektrivõrgu ehitusel tuleb arvestada järgmiste dokumentidega:

- kehtivad Eesti Vabariigi seadused, eeskirjad, normid: ehitusseadustik, seadme ohutuse seadus, nõuded ehitusprojektile, tee projekteerimise normid, tuleohutuse seadus ja teised kehtivad seadused, nõuded ja õigusaktid;
- kehtivatest riiklikest standarditest:
  - EVS-HD 60364-4-41:2017 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest,
  - EVS-HD 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest,
  - EVS-HD 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse,
  - EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit,
  - Eesti Standard EVS-HD 60364-4-444:2010 "Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest
  - Eesti Standard EVS-EN 50522:2010 "Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevoolupaigaldiste maandamine"
  - EVS-EN 61936-1:2010 "Tugevoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1kV",
- Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect kehtivatest normdokumentidest ja ettevõtte standardist:
  - 0,4 - 20 kV võrgustandard
  - J352 „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“
  - P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“
  - J3106 „Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemine“

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. Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhinduda eespool toodud eeskirjadest ja Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

Kasutatud on järgmiseid alusmaterjale:

- Geoalus: Kirjanurk OÜ töö nr 10363G. Juuli 2023.
- Maa-ameti ortofotod
- Elektrilevi OÜ infosüsteemi Webmap väljavõtted

LEONHARD WEISS OÜ	IP6280	Tõrva-Kärstna 15kV fiidri rekonstrueerimine II etapp, Pori küla, Tõrva vald, Valga maakond	lk 5
----------------------	--------	---	------

### 3.2 Tehniline lahendus

Demonteerida 15kV õhuliin alates Pori alajaama lähedal olevast mastist M1, kuni alajaama AJ10241 juures oleva lõpumatsini. Rajada 15kV maakaabelliin, mis saab alguse Pori alajaama lähedal olevast mastist M2A ja kulgeb Loodi-Helme kõrvalmaantee ääres, läbides alajaama AJ9912, alajaamani AJ10241.

#### 3.2.1 Maakaabelliinid

Rajada asendiplaanil ELV-4-01 esitatud 15 kV maakaabelliinid (ELV-8-03 15 kV ja 0,4 kV kaablite tabel) . Kaablid paigaldada üldjuhul 0,7 m sügavusele 450N kaitsetorru. Jahutustingimuste parandamise eesmärgil paigaldada rööpsed 300 mm<sup>2</sup> rööpkaablid kahes kihis suurendatud vahekaugusega 0,25m nii vertikaalselt kui horisontaalselt kaabitorude vahel. Kinnisel meetodil ristumistel paigaldada kaabel 1 m sügavusel 1250 N kaitsetorus. Rööpsed kinnise meetodi rakendamise lõigud, vahekaugusega 1,5 m, on mõeldud 300 mm<sup>2</sup> kaablikimpude paremate jahutustingimuste tagamiseks. Ristumine Ujula tn 1 maaüksusel paikneva teega on Tõrva Vallavalitsuse nõudmisel projekteeritud kinnisel meetodil.

Rajada asendiplaanil esitatud 15 kV maakaabelliinid. Kaablid paigaldada üldjuhul 1 m sügavusele 450N kaitsetorru. Riigimaantee sees kasutada lahtise kaeviku korral 750N ja suundpuurimise korral 1250N kaitsetoru.

Kogu kaablitrassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga. Kaablite jätkumuhvi tegemisel tuleb jälgida, et jätkumuhv satuks kaablitrassi sirgele osale, lisaks tuleb kaablimuhvid kaitsta poolitatavate torudega. Trassi paiknemine looduses kanda teostusjoonisele. Kaevealadel ja tööde käigus rikutud pinnas taastada vähemalt endises olukorras.

#### 3.2.2 Elektriõa

Projekteeritud elektriseadmete ohutus on tagatud:

- valitud seadmete ja materjalidega ( so. põhikaitse e. otsepuutekaitse, mis tagatakse ohtlike pingestatud osade ja pingeldiste juhtivate osade vahelise nõuetekohase põhiisolatsiooniga ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamisega ).
- keskpingeõrgus kaitsepotsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega ( so. rikkekaitse e. kaudpuutekaitse). Sellega tagada elektripaigaldise pingeldiste juhtivate osade arvestuslik puutepinge < 80 V AC.

### 4.Trassi ettevalmistamine ja heakorrastustööd

Ehitus- ja demonteerimistööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Pärast ehitustööde lõpetamist taastada tööde käigus rikutud või eemaldatud katted (kruus jne) vastavalt Majandus- ja taristuministri määrusele 03.08.2015 nr.101 Tee ehitamise kvaliteedi nõuded. 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.

Töövõtja vastutab tööde teostamise ajal keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigi kehtivatele seadustele ja nõuetele.

LEONHARD WEISS OÜ	IP6280	Tõrva-Kärstna 15kV fiidri rekontrueerimine II etapp, Pori küla, Tõrva vald, Valga maakond	lk 6
----------------------	--------	--	------

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.

## 5. Demontaaž- ja materjalide utiliseerimine

Demonteerimisel ja utiliseerimisel lähtuda Elektrilevi OÜ normdokumendist J3106 „Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemine“. Demonteeritavate seadmete ja materjalide info on kantud tabelisse 3.

Demonteerimisel ja utiliseerimisel lähtuda Elektrilevi OÜ normdokumendist J3106 „Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemine“. Demonteeritavate seadmete ja materjalide info on kantud tabelisse 2.

**Tabel 2. Demonteeritav, utiliseeritav ja tagastatav materjal**

Nimetus	Ühik	Kogus	Anda üle
1. Betonipost	tk	19	Utiliseerida vastavalt Elektrilevis kehtivale korrale
2. Puitpost	tk	2	
3. Juhe AS-25	m/kg	216/-	
4. Juhe AS-35	m/kg	5910/-	
5. Traavers	tk	19	

## 6. Ehitustööde korraldamine, dokumenteerimine ja järelevalve

Tööde tegemisel jälgida ehitustööde head tava, elektritööd usaldada väljaõpetatud personalile. Tööde tegemise aeg kooskõlastada kinnistu valdajaga enne tööde algust.

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehitusseadustikust" ja Elektrilevi OÜ normdokumendist P135/21 (Ehitustööde töövõtulepingu tüüptingimused) elektripaigaldise

LEONHARD WEISS OÜ	IP6280	Tõrva-Kärstna 15kV fiidri rekontrüeerimine II etapp, Pori küla, Tõrva vald, Valga maakond	lk 7
----------------------	--------	--	------

kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab Enefit Connet OÜ projekti kordinaator. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

Ehitajal on kohustus täita liikluskorralduse nõuded teetöödel, mis on kehtestatud majandus- ja taristuministri 13. juuli 2015. a määrusega nr 90, liiklejale ohutute liiklustingimuste loomiseks teel ja töö tegijale ohutute töötingimuste loomiseks teel ja tee kaitsevööndis. Vajalikud tööde mahud on toodud töödemahtude tabelis.

## **7.Käidujuhend**

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

LEONHARD WEISS OÜ	IP6280	Tõrva-Kärstna 15kV fiidri rekontrüeerimine II etapp, Pori küla, Tõrva vald, Valga maakond	lk 8
----------------------	--------	--	------

## LISAD

### **Lisa ELV-1-01. Elektrilevi OÜ lähteülesanne**

Vt. dokument IL6280\_TP\_ELV-1-01\_Lahteulesanne

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

Vt. dokument IP6280\_TP\_ELV-2-01\_kooskõlastustekoondtabel.pdf

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

Vt. dokument IP6280\_TP\_ELV-8-01\_ToomahtudeTabel.pdf / Tabel EPP'us

### **Lisa ELV-8-02. Materjalide spetsifikatsioon**

Vt. dokument IP6280\_TP\_ELV-8-02\_Spetsifikatsioon.pdf

### **Lisa ELV-8-03. 15 kV kaablite tabel**

Vt. dokument IP6280\_TP-ELV-8-03\_15kVkvkaabliteTabel.pdf

### **Lisa ELV-8-04. Liitumispunkti andmete ja Tööülesande tellimise vorm**

Vt. dokument IP6280\_TP-ELV-8-04\_LPAndmeteJaTÜTellimiseVorm.xlsx



LEONHARD WEISS OÜ	IP6280	Tõrva-Kärstna 15kV fiidri rekontrüeerimine II etapp, Pori küla, Tõrva vald, Valga maakond	lk 9
----------------------	--------	--	------

## **JOONISED**

**Joonis IP6280\_TP\_ELV-4-01. Asendiplaan**

**Joonis IP6280\_TP\_ELV-5-01. 15kV jaotusvõrgu elektriskeem**