

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
IP5331
EPP-816885

TÖÖPROJEKT

**Pärnu-Jaagupi - Kaelase 10 kV fiidri rekonstrueerimine
I etapp
Põhja-Pärnumaa vald
Pärnu maakond**

Pärnu
2024

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5331	Pärnu-Jaagupi - Kaelase 10 kV fiidri rekonstrueerimine I etapp Põhja-Pärnumaa Pärnu maakond	2023	Lk 2/6
-------------------	-------------------------	---	------	--------

Sisukord

PROJEKTI KOOSTAJAD.....	2
1. Asukoht	3
2. Seletuskiri.....	3
2.1. Üldosa.....	3
2.2. Tehniline lahendus	4
2.2.1. KP maakaabelliin 6-20 kV	4
2.2.2. Alajaam	5
2.2.3. MP maakaabelliin 0,4 kV	5
2.2.4. Maandamine ja maanduspaigaldised	5
2.2.5. Tähistused	5
2.2.6. Demontaaž.....	5
3. Maastiku ja teede taastamine	5
4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	6
5. Käidujuhend.....	6
6. Andmetabelid ja spetsifikatsioonid	6
6.1. Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon	6
6.2. Tööde mahud	6
LISAD.....	6
Lisa A. Lähteülesanne	6
Lisa B. Kooskõlastused	6
JOONISED	6
Joonis IP5331-1. Asendiplaanid ja ristmevälja joonised	6
Joonis IP5331-2. Elektriskeemid	6
Joonis IP5331-3. Paigaldusjoonised.....	6

PROJEKTI KOOSTAJAD

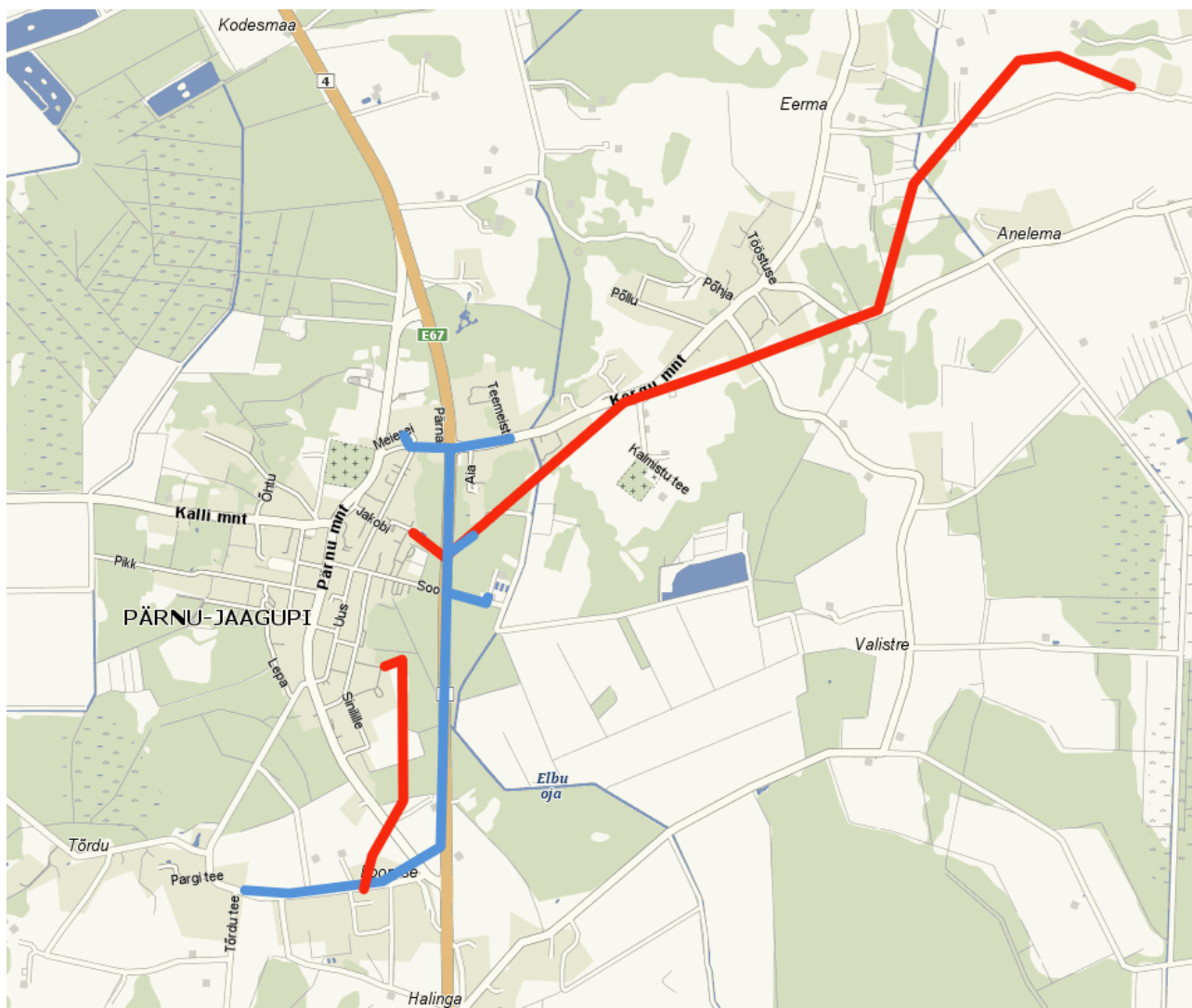
Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Karl Martin Põldsam
Tel. +372 59002453
k.poldsam@leonhard-weiss.com
Pädevustunnistus nr EI-025-22

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5331	Pärnu-Jaagupi - Kaelase 10 kV fiidri rekonstrueerimine I etapp Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2023	Lk 3/6
-------------------	-------------------------	--	------	--------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud elektrivõrgu rekonstrueerimise asukoht

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Pärnu maakonnas Põhja-Pärnumaa vallas Pärnu-Jaagupi - Kaelase 10 kV fiidri rekonstrueerimine. Toitealajaam: Pärnu-Jaagupi 110/35/10, fiider: Kaelase. Õhuliinide ja kaablitrasside projekteeritud (trassi)pikkused selguvad töömahtude tabelist ja asendiplaanilt, arvutuslikud pikkused (koos varuga) on esitatud asendiplaani joonistel, elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis.

Projekteerimistöö aluseks on võetud Elektrilevi OÜ lähteülesanne.

Projekt on koostatud lähtudes kehtivatest normdokumentidest, millest kinni pidada ehitusel ja hilisemal käidul:

- Elektrilevi OÜ Pärnu-Jaagupi piirkonna varahalduri poolt antud täiendavad andmed;
- Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend J352“;
- „Eesti Energia (0,4...20) kV võrgustandard“;
- Eesti Vabariigi seadused „Ehitusseadustik“
- „Seadme ohutuse seadus (lühend - SeOS)“
- J3343 Tööpinge tõstmine keskpinge võrgus EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;
- EVS-HD 60364-4-41:2016 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5331	Pärnu-Jaagupi - Kaelase 10 kV fiidri rekonstrueerimine I etapp Põhja-Pärnumaa Pärnu maakond	2023	Lk 4/6
-------------------	-------------------------	---	------	--------

- 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-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhid ja kaitse-potentsiaaliühtlustusjuhid;
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit;
- EVS-HD 60364-4-443:2016 "Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häiringute eest";
- EVS-EN 50522:2010;
- EVS-EN 61936-1:2010;
- P339 „0,4 – 20 kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“
- J3198 „Juhend olemasolevate keskpingeõhuliinide rekonstrueerimisel kaetud juhtmete kasutamiseks ja objektide valikusk“
- J3301 „20 kV õhuliinide täpsustavad nõuded projekteerimiseks“
- Leping nr-12-1/20/JV-JUH-18/9370-13 „Keskpinge võrgu õhuliinidel kasutatavetele kaetud juhtmetele lubatavate koormuste ja ripete määramine standardijärgsetel piirkoormusjuhtumitel ning juhtmete paigalduseks vajalike andmetabelte koostamine erinevatele paigaldustemperatuuridele ja visangute pikkustele“
- Teised Eesti Vabariigi seadused, normid ja õigusaktid.

Mastide tugevusarvutuste algandmetena on kasutatud juhendis J3301 esitatud väärtuseid.

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 ELA SA trassi olemasoluga. Tööd teostatakse kooskõlastatult Elektrilevi OÜ varahalduri ja arendus-ehitusosakonna projektijuhiga. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötõrvisoium, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid.

Alusplaanina on kasutatud Kirjanurk OÜ tööd nr 12860G ning Skepast&Puhkum OÜ tööd nr 2017-0074-3.

Tööd riigiteel:

19202, Pärnu-Jaagupi – Kergu tee: kulgemine teemaal km 0,0-0,27 ;lahtiselt ja kinniselt, kaitsetorus.

19207, Pärnu-Jaagupi tee: ristumine km 3,17, kinniselt, kaitsetorus.

4, Tallinn-Pärnu-Ikla tee: ristumine km 100,59; 101,04; 101,26, kinniselt, kaitsetorus.

Õhuliini demontaaž teemaal km 101,06; 101,26.

Kulgemine teekaitsevööndis km 100,59 – 102,38.

2.2. Tehniline lahendus

2.2.1. KP maakaabelliin 6-20 kV

Kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele IP5331-1.

Kaabel paigaldada pinnasesse 0,7 - 1,0 m sügavusele, põllumaal 1,0 m sügavusele ja tähistada lahtise kaeve ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga. Kinnisel läbindamisel vaadata sügavust ristmepälja jooniselt.

Teede all paigaldada kaabel min 1m sügavusele, ka pinnasteed.

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Kaablikraav tuleb peale töid planeerida siledaks ja kivid jms koristada, mis takistab hilisemat teeäärte niitmist ja põllu harimist.

Ristumisel sidekaablitega kaitsta sidekaabel lõhestatud toruga 1,5 m ulatuses kummalegi poole, kaevetööd sidekaabli läheduses teostada käsitsi. Kinnisel läbindamisel hoida sidekaabliga min 0,5 meetrist vahet.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5331	Pärnu-Jaagupi - Kaelase 10 kV fiidri rekonstrueerimine I etapp Põhja-Pärnumaa Pärnu maakond	2023	Lk 5/6
-------------------	-------------------------	---	------	--------

2.2.2. Alajaam

2.2.3. MP maakaabelliin 0,4 kV

Kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele IP5331-1.

Kaabel paigaldada pinnasesse 0,7 - 1,0 m sügavusele, põllumaal 1,0 m sügavusele ja tähistada lahtise kaeve ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga. Kinnisel läbindamisel vaadata sügavust ristmethylja jooniselt.

Teede all paigaldada kaabel min 1m sügavusele, ka pinnasteed.

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Kaablikraav tuleb peale töid planeerida siledaks ja kivid jms koristada, mis takistab hilisemat teeäärte niitmist ja põllu harimist.

Ristumisel sidekaablitega kaitsta sidekaabel lõhestatud toruga 1,5 m ulatuses kummalegi poole, kaevetööd sidekaabli läheduses teostada käsitsi. Kinnisel läbindamisel hoida sidekaabliga min 0,5 meetrist vahet.

2.2.4. Maandamine ja maanduspaigaldised

Alajaamade maanduspaigaldise väljaehitamisel juhendada OÜ Elektrilevi võrgustandardist P393 „Nõuded keskpinge mastlülituspunktide, keskpinge kaablivõrgu harukilpide, lõpumuhvide, alajaamade ja madalpinge võrgu maanduspaigaldiste ehituseks“ ja P394 Nõuded mastalajaama maanduspaigaldiste ja liigpingekaitse ehituseks.

Maanduspaigaldis peab tagama, et rikke korral ei ületaks puutepinge 50V. Lähtuvalt mahtuvuslikust maaühendusvoolust 10 A oleks alajaama vajalik maandustakistus < 5,0 oomi.

Lähtuvalt Elektrilevi normdokumentidest tagada alajaama resulteeriv maandustakistus < 4,0 oomi.

Maanduri ehitamisel on soovitat kasutada 4-5 m pikkusi varrasmaandureid, mis ühendada omavahel vaskjuhtmega Cu 25. Maandusvaraste vahekaugus peab olema vähemalt kahekordne varda pikkus.

Ümber alajaama 1 m kaugusele ja 0,3 m sügavusele ning 2 m kaugusele ja 0,5 m sügavusele rajada potentsiaaliühtlusti vaskjuhtmega Cu 25. Maandusseadme erinevad kiired ja potentsiaaliühtlusti ühendada peamaanduslatile eraldi. Maa sees olevad maandusseadme ühendused teha keevitamise või pressliidetena.

2.2.5. Tähistused

Tähistuste paigaldamisel pidada kinni juhendist P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded.“

2.2.6. Demontaaž

Demonteerida joonisel IP5331-1 näidatud õhuliinid ja mastid.

Utiliseerimine korraldada läbi utiliseerimist teostavate ettevõtete vastavalt juhendile Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemise protseduur (J3106) ning utiliseeritav ja tagastuv materjal dokumenteerida vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud korrale.

3. Maastiku ja teede taastamine

Ehitus- ja demonteerimistöode käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada tööde käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed ning demonteeritud liini mastiaugud, samuti vajunud pinnasega kaablitrass.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5331	Pärnu-Jaagupi - Kaelase 10 kV fiidri rekonstrueerimine I etapp Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2023	Lk 6/6
-------------------	-------------------------	--	------	--------

Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tükid vms.)

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehitusseadustikust" ja Elektrilevi elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab elektrivõrgu varahaldur ja Elektrilevi projektijuht. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

5. Käidujuhend

Käesoleva projekti järgi ehitatavate elektripaigaldiste käidul kasutada Elektrilevi OÜ varem kehtestatud käidujuhendeid.

6. Andmetabelid ja spetsifikatsioonid

6.1. Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon

Tabel 7.1. Põhimaterjalide ja seadmete spetsifikatsioon.
Põhimaterjalide ja seadmete spetsifikatsioon on esitatud eraldi failina.

6.2. Tööde mahud

Tööde mahud esitatakse eraldi vormikohase failina.

LISAD

Lisa A. Lähteülesanne

Esitatakse ainult paber kandjal.

Lisa B. Kooskõlastused

Kooskõlastused ja kooskõlastuste koondtabel kontaktandmetega esitatakse paber kandjal ja eraldi failina.

JOONISED

Joonis IP5331-1. Asendiplaanid ja ristmevälja joonised

Joonis IP5331-2. Elektriskeemid

Joonis IP5331-3. Paigaldusjoonised