

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
LC1122
EPP-904363-1

TÖÖPROJEKT

**Nektari tankla laadimistaristu elektriliitumine
Kobra küla Põhja-Pärnumaa vald
Pärnu maakond**

Pärnu
2024

| | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| LEONHARD WEISS OÜ | Tööprojekt Nr LC1122 | Nektari tankla laadimistaristu elektriliitumine elektriliitumine Kobra küla Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond | 2024 | 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 | 4 |
| 2.2.3. MP maakaabelliin | 4 |
| 2.2.4. Liitumiskapid ja tarbijate ühendused | 5 |
| 2.2.5. Maandamine ja maanduspaigaldised | 5 |
| 2.2.6. Tähistused | 5 |
| 3. Maastiku ja teede taastamine | 5 |
| 4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve | 5 |
| 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 LC1122-1. Asendiplaan | 6 |
| Joonis LC1122-2. Elektriskeemid | 6 |
| Joonis LR1122-3. Paigaldusjoonsed | 6 |

PROJEKTI KOOSTAJAD

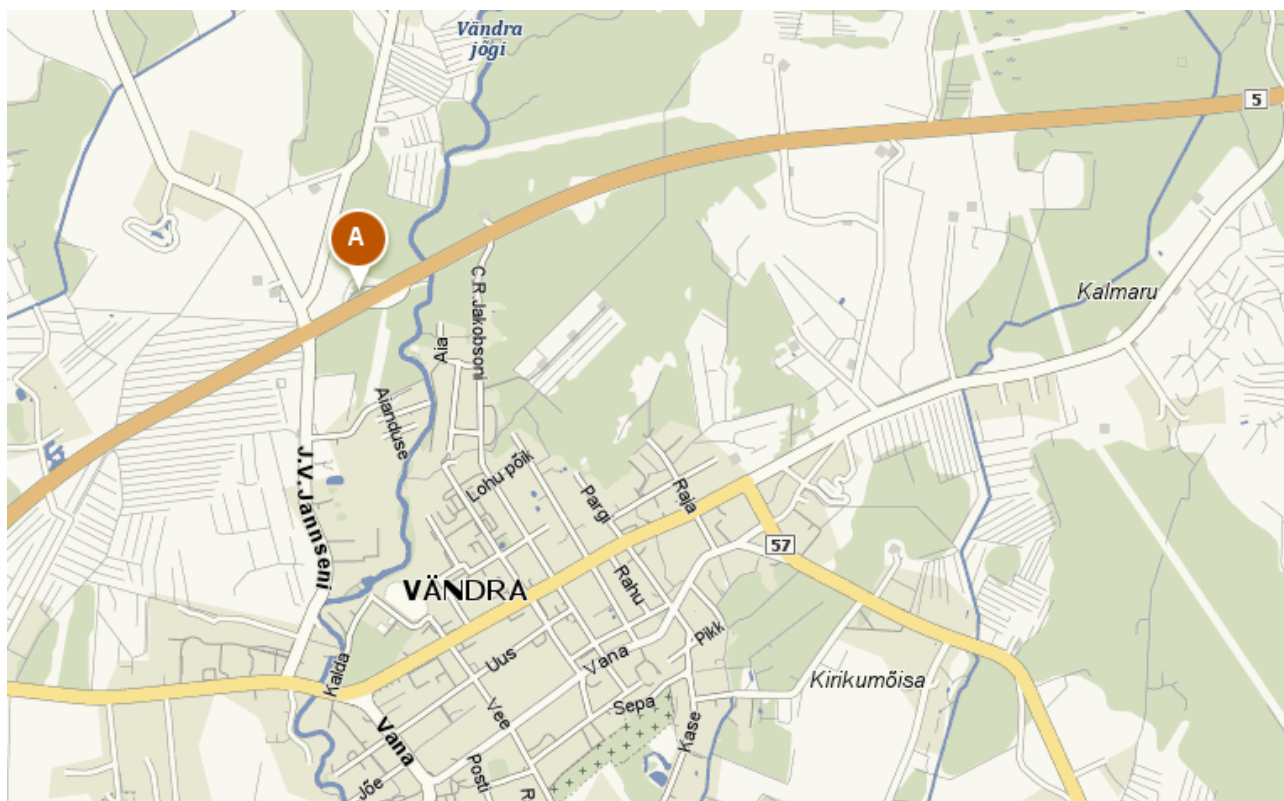
Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

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

| | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| LEONHARD WEISS OÜ | Tööprojekt Nr LC1122 | Nektari tankla laadimistaristu elektriliitumine elektriliitumine Kobra küla Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond | 2024 | Lk 3/6 |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekti asukoht

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Pärnu maakonnas Tori vallas Sauga alevikus Hirvela tn 1 detailplaneeringu ala kinnistute elektrivõrguga liitumine. Toitealajaam: Vändra 110/35/10, fiider: Oriküla. 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;
- 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;

| | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| LEONHARD WEISS OÜ | Tööprojekt Nr LC1122 | Nektari tankla laadimistaristu elektriliitumine elektriliitumine Kobra küla Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond | 2024 | Lk 4/6 |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|

- Teised Eesti Vabariigi seadused, normid ja õigusaktid.

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega. 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 Vabariigi kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid.

Ristumine riigiteega nr 5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru tee km 44,54, kinniselt, kaitsetorus; km 44,54 – 44,56 paigaldus kaitsevööndis, latiselt, kaitsetorus.

2.2. Tehniline lahendus

2.2.1. KP maakaabelliin 6-20 kV

Kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele LC1122-1.

Tabel 2.1. KP maakaablid

| Kaabli nr | Algus | Löpp | Mark | Pikkus m (trass) | Märkused |
|-----------|----------------|----------------|-------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------|
| KPL240069 | Mast 10 | AJ15602 K01 | AI 3x120+35 | 120 | Lahtine kaeve 63 m. Kinnine läbindamine 57 m. Paigaldus torus 120 m. |
| KPL240068 | AJ15602 K05 | Mast 10 | AI 3x120+35 | 120 | Ühises kaevikus ja puurimisel KP kaabliga. Paigaldus torus 120 m. |

Kaabel paigaldada lahtisel kaevel pinnasesse 0,7 - 1,0 m sügavusele ja tähistada pinnasesse paigaldatava märkelindiga.

Teede all paigaldada kaabel min 1m sügavusele või vastavalt ristmeväljajoonisele.

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

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

2.2.2. Alajaam

Uus komplektalajaam AJ15602 kestatüübiga 1VM630 ja trafoga 21(10,5)/0,41 kV 250 kVA ehitada vastavalt joonisel LR1122-1 näidatud asukohale.

Komplektalajaama väliskesta ümber tuleb paigaldada kiviplaadid minimaalse küljepikkusega 0,6 m tasandatud ja plaatvibraatoriga tihendatud mineraalsele aluspinnale killustikpadjal. Kiviparketist omakorda vähemalt 0,2 m ulatuses peab olema plaatvibraatoriga tihendatud mineraalne pind kiviparketiga analoogse kõrgusmärgiga, tagamaks pinnase püsivuse ning alajaama ja kiviparketi püsimise sellel. Kiviparketi ülemine serv peab olema alajaama kõrgusmärkidega samal kõrgusel.

Alajaama paigaldada kaoarvesti.

Paigaldada vajalikud S1-tüüpi tabalukud.

2.2.3. MP maakaabelliin

Kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele LC1122-1.

Tabel 2.2. MP maakaablid

| Kaabli nr | Algus | Löpp | Mark | Pikkus m (trass) | Märkused |
|-----------|------------|----------|----------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| MPL422220 | AJ15602 F1 | LK227237 | AI 4G240 | 3 | Lahtine kaeve 3 m. Paigaldus torus 3 m. |
| MPL422221 | AJ15602 F3 | Mast 1 | AI 4G120 | 25 | Lahtine kaeve 14 m. Paigaldus torus 25 m. Ühises kaevikus MP/KP kaabliga 11 m. |

| | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| LEONHARD WEISS OÜ | Tööprojekt Nr LC1122 | Nektari tankla laadimistaristu elektriliitumine elektriliitumine Kobra küla Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond | 2024 | Lk 5/6 |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|

Kaabel paigaldada haljasalal pinnasesse 0,7 m sügavusele, teede all 1,0 m. Trass tähistada lahtisel kaevel pinnasesse paigaldatava märkelindiga.

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

2.2.4. Liitumiskapid ja tarbijate ühendused

Liitumiskilbid paigaldada vastavalt joonisele LC1122-1.

Kilbi sokliosa täita kergkruusaga. Tarbijakaablite jaoks paigaldada kaitsetorud läbi põhjatäite.

Liituja paigaldab ise toiteliini liitumiskapist oma elektripaigaldiseni. Liitujale anda üle kapi võti.

Tabel 2.3. Mõõtepunktide andmed

| Nr | Tarbija | Peakaitse | EIC kood | Arvesti tüüp | LK nr | Märkused |
|----|----------------|-----------|-------------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | Nektari tankla | 3x225 A | 38ZEE- 00798190-I | P2P | LK227237 | Plommida suletult |

2.2.5. Maandamine ja maanduspaigaldised

Maanduspaigaldise väljaehitamisel juhendada OÜ Elektrilevi võrgustandardist P393 „Nõuded keskpinge mastlülituspunktide, keskpinge kaablivõrgu harukilpide, lõpumuhvide, alajaamade ja madalpinge võrgu maanduspaigaldiste ehituseks“

Maanduspaigaldis peab tagama, et rikke korral ei ületaks puutepinge 50V. Lähtuvalt mahtuvuslikust maaühendusvoolust 10 A oleks alajaama vajalik maandustakistus < 5,0 oomi. Keskpingekaablitega ühendatud alajaamade maandusi vaadeldakse terviksüsteemina, mis tagab nõuetele vastava puutepinge taseme. Lähtuvalt ELV normdokumentidest peab alajaamapiirkonna resulteeriv maandustakistus jääma alla 4 oomi koos madalpingevõrguga.

Maanduri kiired ehitada võimalusel piki kaablitrasse. Maanduri ehitamisel on soovitatav kasutada 4-5 m pikkusi varrasmaandureid, mis ühendada omavahel vaskjuhtmega Cu 25. Maandusvarraste 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 keevitamisega või pressliidetena.

LK227237 potentsiaaliühtlusti ehitada kokku alajaama potentsiaaliühtlustusega.

2.2.6. Tähistused

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

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

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

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

| | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| LEONHARD WEISS OÜ | Tööprojekt Nr LC1122 | Nektari tankla laadimistaristu elektriliitumine elektriliitumine Kobra küla Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond | 2024 | Lk 6/6 |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|

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 6.1. 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 paberkandjal.

Lisa B. Kooskõlastused

Kooskõlastused ja kooskõlastuste koondtabel kontaktandmetega esitatakse paberkandjal ja eraldi failina.

JOONISED

- Joonis LC1122-1. Asendiplaan
- Joonis LC1122-2. Elektriskeemid
- Joonis LR1122-3. Paigaldusjoonsed