

**TELLIJA: Elektrilevi OÜ**  
**EPP-929962-1**  
**LC3888**

**TÖÖPROJEKT**

**Salu kinnistu liitumine elektrivõrguga**  
**Aitsra küla, Tõrva vald,**  
**Valgamaa**

Kontrollija: Aap Erik  
Tel. 5309 0199  
E-post: a.erik@leonhard-weiss.com

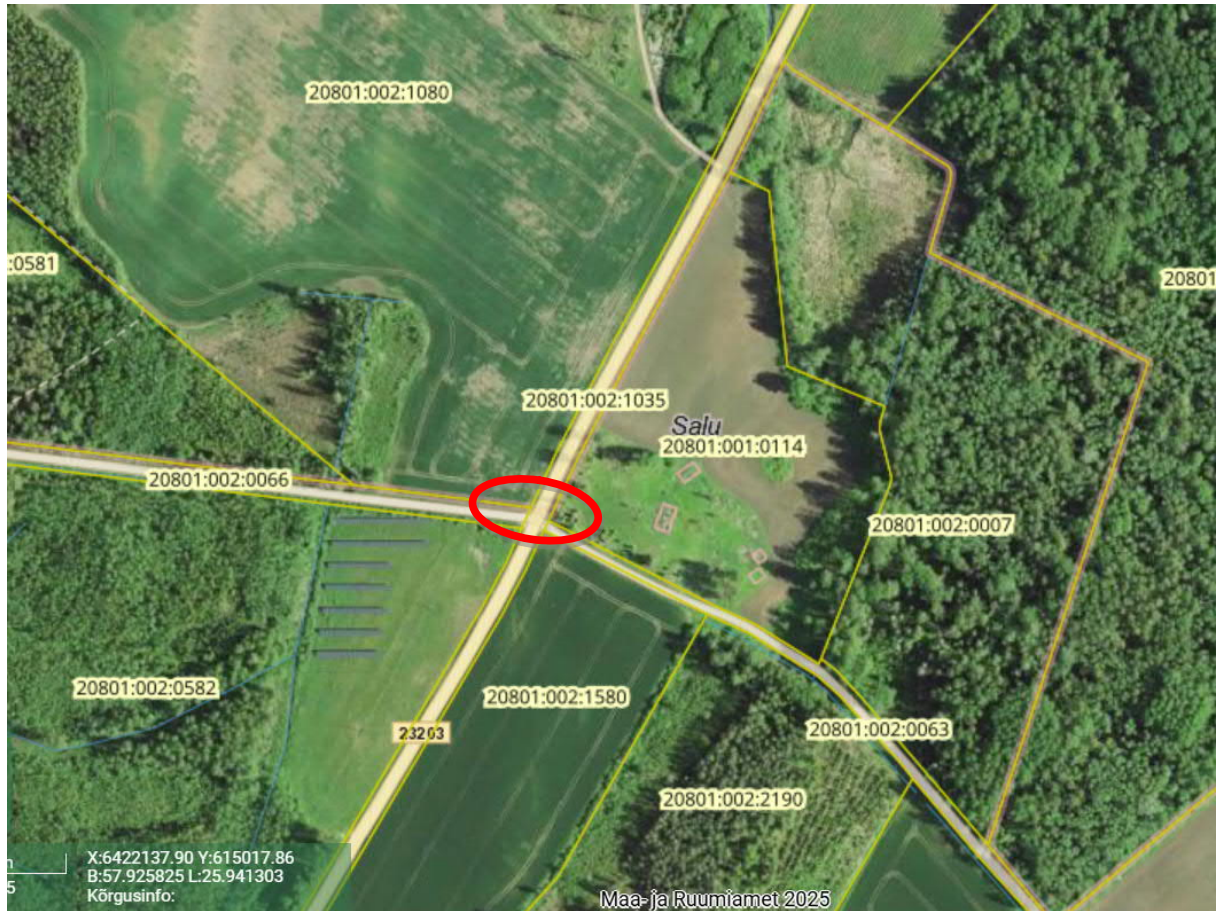
Projekteerija: Aigar Hanimägi  
Tel. 508 7884  
E-post: a.hanimagi@leonhard-weiss.com

**Nr LC3888**

Valga  
2025

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3888	Salu kinnistu liitumine elektrivõrguga Aitsra küla, Tõrva vald, Valga maakond	2025	2 (7)
----------------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------	------	-------

## Asukoht



Objekti asukoht Valgamaal.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3888	Salu kinnistu liitumine elektrivõrguga Aitsra küla, Tõrva vald, Valga maakond	2025	3 (7)
----------------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------	------	-------

## 1. Seletuskiri

### 1.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Salu kinnistu liitumine elektrivõrguga Aitsra külas Tõrva vallas Valgamaal.

*Kaabli- ja õhuliinitrasside projekteeritud (trassi)pikkused selguvad töömahtude tabelist ja asendiplaanilt, arvutuslikud pikkused (koos varuga) on esitatud asendiplaani joonistel, elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis.*

Projekteerimistöö aluseks on OÜ Elektrilevi lähteülesanne (lisa 1). Projekti koostamisel on aluseks võetud OÜ Elektrilevi „Nõuded elektrivarustuse projektidele“, „Ehitusseadus“, „Elektriohutuseseadus“ ning õigusaktid ja standardid:

- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;
- EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised;
- EVS-HD 60364-4-43:2023 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
- EVS-HD 60364-4-443:2016 Ehitiste elektripaigaldised;
- EVS-HD 60364-5-54:2022 Madalpingelised elektripaigaldised;
- EVS-EN 50110-1:2023 Elektripaigaldiste käit;
- EVS-EN 50522:2022 „Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine.“
- EVS-EN 50341-1:2013 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded.“
- EVS-EN 50341-20:2015 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded.“
- 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“

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. Tööd teostatakse Elektrilevi OÜ Valga piirkonna varahalduriga kooskõlastatult, teavitatakse käidukorraldajat ja projektijuhti. 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 töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest. Järgida häid töötagemise tavasid.

**NB! Tööd toimuvad järgmiste riigimaantee kinnistutel ja kaitsevööndites:**

- 23203 Puide-Aitsra tee km 3,41

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3888	Salu kinnistu liitumine elektrivõrguga Aitsra küla, Tõrva vald, Valga maakond	2025	4 (7)
----------------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------	------	-------

## 1.2. Tehniline lahendus

Vastavalt asendiplaani joonisele paigaldatakse uus mastalajaam AJ 26556 koos uue 50kVA trafoga keskpinge mastile M53.

### 1.2.1. KP õhuliin

Asendada keskpinge mast M53 uue puitmastiga kl. 4 kreos, H=11m. Mastile komplekteerida MAK-1 mastalajaam.

### 1.2.2. 0,4 kV kilbid ja tarbijate ühendused

Vastavalt asendiplaani joonisele paigaldada Salu kinnistule uus sokliil 1-kohaline arvestikilp LK236732. Liitumiskilp paigaldada teenindusküljega tee poole. Kliendi kaabli tarbeks paigaldada reservtoru pikkusega 2 meetrit.

Kilbid komplekteerida vastavalt elektriskeemile. Liitumiskilbile ehitada kordusmaandus koos pot. tasandusrõngaga 1 m raadiusega,  $R_m \leq 100\Omega$ . Kilbi sokliosa täita kergkruusaga. Kilbi paiknemine kanda teostusjoonisele.

**Tabel 1.1. Kilpide tabel**

Nr	Kilbi tähis	Peakaitse	Objekti ID	Paigalduskoht, märkused	Tarbija nimi, kinnistu
1	LK236732	3x20A	00805189-V	1-kohaline, sokliil	Salu

- Kilbi uksele paigaldatav LK nimetus peab olema ilmastikukindel.
- Tarbija kilbi võti peab olema metallist, mis anda tarbijale.
- Enne liitumiskilbi ja arvesti paigaldust teavitada Elektrilevi OÜ projektijuhti

### 1.2.3 Maakaabelliinid

Õhuliini mastist nr M53 paigaldada uus maakaabelliin MPL440501 liitumiskilbini LK236732 vastavalt joonisele. Järgida kaevetöödel ja taastamisel kaevetööde eeskirja. Teemaal paigaldada kaabel teekatte all min. 1,5 m sügavusele kinniselt 1250N kaitsetorus, põllumaal ja vallateel 1,5 m sügavusele 750N rõngasjäikusega kaitsetorus. Kraavi põhjast vähemalt 0,7 m sügavusele.

Ristuvatele rajatistele lähemal kui 2 m kaevata käsitsi. Kaablid tuleb kogu võimalikus ulatuses tähistada hoiatuslindiga, mis paigaldada 30 cm ülespoole kaablist. Kaablid paigaldada kogu ulatuses kaitsetorus. Kaabli otsad tuleb tähistada kaablilipikutega. Kaablilipikutele tuleb kanda Elektrilevi OÜ nõutavad andmed. Kaablikaitsetorude otsad tihendada. Kogu tööde teostamiseks kasutatud ehitusala koristada ja korrastada. Paigaldatud kaabli ja liitumiskilbi täpne asukoht esitada teostusjoonisel.

Ristumisel muude maa-aluste tehnorajatistega tagada nõutavad vahekaugused ja kaevata käsitsi. Paigaldatud kaablite paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

**Tabel 1.2** Nõutud vahekaugused maanteest ja tee konstruksiooni elementidest

Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kuni 1 m kaugusel	1,2 m
Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas	1,0 m
Vähim sügavus teemaal ristumisel kraaviga, kraavi või muu vooluveekogu ning truubi põhjast	1,0 m
Vähim kaugus teemaal paiknevast truubist ja truubi otsast	2,0 m
Avatud kaeviku vähim kaugus teemaal paikneva kraavi välisnõlvast	1,0 m
Avatud kaeviku vähim kaugus tee nõlva alumisest joonest	1,0 m
Avatud kaeviku vähim kaugus teekattest mulde nõlva puudumisel	3,0 m

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3888	Salu kinnistu liitumine elektrivõrguga Aitsra küla, Tõrva vald, Valga maakond	2025	5 (7)
----------------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------	------	-------

### 1.2.3. Alajaam

Uuele mastile nr M53 komplekteerida uus mastalajaam AJ26556. Alajaam komplekteerida uue 50kVA trafoga ja lahkkaitsmega, fiidrikaitsmena kasutada madalpinge mastilülitit. Bilansiarvesti vajadus puudub.

### 1.2.4. Maandamine ja maanduspaigaldised

Alajaama maanduse ehitamisel on soovitatav kasutada 4-5 m pikkusi varrasmaandureid, mis ühendada omavahel vaskjuhtmega Cu25. 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 Cu25. Maandusseadme erinevad kiired ja potentsiaaliühtlusti ühendada peamaanduslatile eraldi. Maa sees olevad maandusseadme ühendused teha keevitamisega või pressliidetena.

### 1.2.5. Tähistused

Tähistuste paigaldamisel pidada kinni kehtiva dokumendi P346 - (0,4...20) kV võrgustandardi osa nr 10 "Identifitseerimine ja tähistamine" nõuetest.

## 2. Käidujuhend

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

## 3. Demontaaž

Demonteerida KP betoonmast nr M53.

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.

## 4. Taastamine

Ehitus- ja demonteerimistööde 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 ehitusjäätmek ja muu ehitusprahht (traadi jupid, RB tükid vms.). **Rööbaste tekitamisel tööde käigus tuleb need pärast töid siluda.**

## 5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

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

## 6. Spetsifikatsioon

**Tabel 6.1.** Põhimaterjalide ja seadmete spetsifikatsioon.

Nr	Nimetus	Mark*		kokku	Märkused
1	Alajaama trafo 50 kVA	21/(15,75)/0,41 kV	tk	1	Annab ELV
2	Sularid	In=40A	tk	3	
3	Mastilüliti	In=160A	kmp	1	
4	Isolaator	ŠF20	tk	1	
5	Abitraavers		kmp	1	
6	Trafo alus	50 kVA trafole	kmp	1	1-postile
7	Lahkkaitse ja alus	L33G-20/UF+SV15-1	kmp	1	
8	Kaitse	TGN 2,5A	tk	3	
9	Kaetud juhe	PAS-35	m	16	
10	Puitpost	Kl. 4 kreosoot, H=11m	tk	1	
11	Tähistused		kmp	1	
12	Kaabli allaviik	Distantssnaelad või tross	kmp	2	1 komplekt ühele kaablile
13	Liigpingepiirik	15 kV võrgule	tk	3	koos alusega trafole paigaldamiseks
14	Alajaama maanduskomplekt	juhtmed, klemmid, vardad	kmp	1	
15	Linnukaitsmed	SP 38.3	tk	4	
16	Linnukaitsmed	SP 36.3	tk	3	
17	Klemm	SL 4.25	tk	3	
18	Mastimüts		tk	1	
19	Kaabel 1 kV	Al.4G50	m	66	
20	Kaablikaitsetoru	Ø110mm; 750N	m	14	
21	Kaablikaitsetoru	Ø110mm; 1250N	m	21	
22	Kuumkahanev otsamuhv ja termokahanevad torud	4G50	kmp	4	Vastavalt juhendile P385
23	Kaabli allaviik	Distantssnaelad või tross	kmp	5	
24	KP traavers	puitpostile	kmp	1	koos isolaatoritega
25	Kaabli märkelint		m	12	
26	Kaabli kate	L=2,2m	kmp	1	
27	Liiv	kaabli kaevisesse	m <sup>3</sup>	1	
28	Arvestisüsteem	P2P	tk	1	
29	Liitumiskilp	1-kohaline, soklil	kmp	1	vastavalt elektriskeemile
30	Kergkruus	Kilbi sokliosa täiteks	L	20	
31	Liitumiskilbi võti		tk	1	tarbijale
32	Kilbi maanduspaigaldis	juhe, klemmid, vardad	kmp	1	

<sup>1)</sup>Materjalide kogused võivad muutuda sõltuvalt pinnasest ja tööde teostamise iseloomust

\*On lubatud asendamine ELV poolt heaks kiidetud vähemalt samaväärsete toodetega

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3888	Salu kinnistu liitumine elektrivõrguga Aitsra küla, Tõrva vald, Valga maakond	2025	7 (7)
----------------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------	------	-------

## 7. JOONISTE LOETELU

**Joonis LC3888-1. Asendiplaanid (1 lehel)**

**Joonis LC3888-2. Elektriskeemid (1 lehel)**

**Joonis LC3888-3. Alajaama paigutus (1 lehel)**

**Joonis LC3888-4. Normaalskeemi parandus (1 lehel)**