

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
EPP-919909-1
LC2927

TÖÖPROJEKT

**Elektriauto laadija liitumine Osula COOP poe juures,
Osula küla, Võru vald,
Võrumaa**

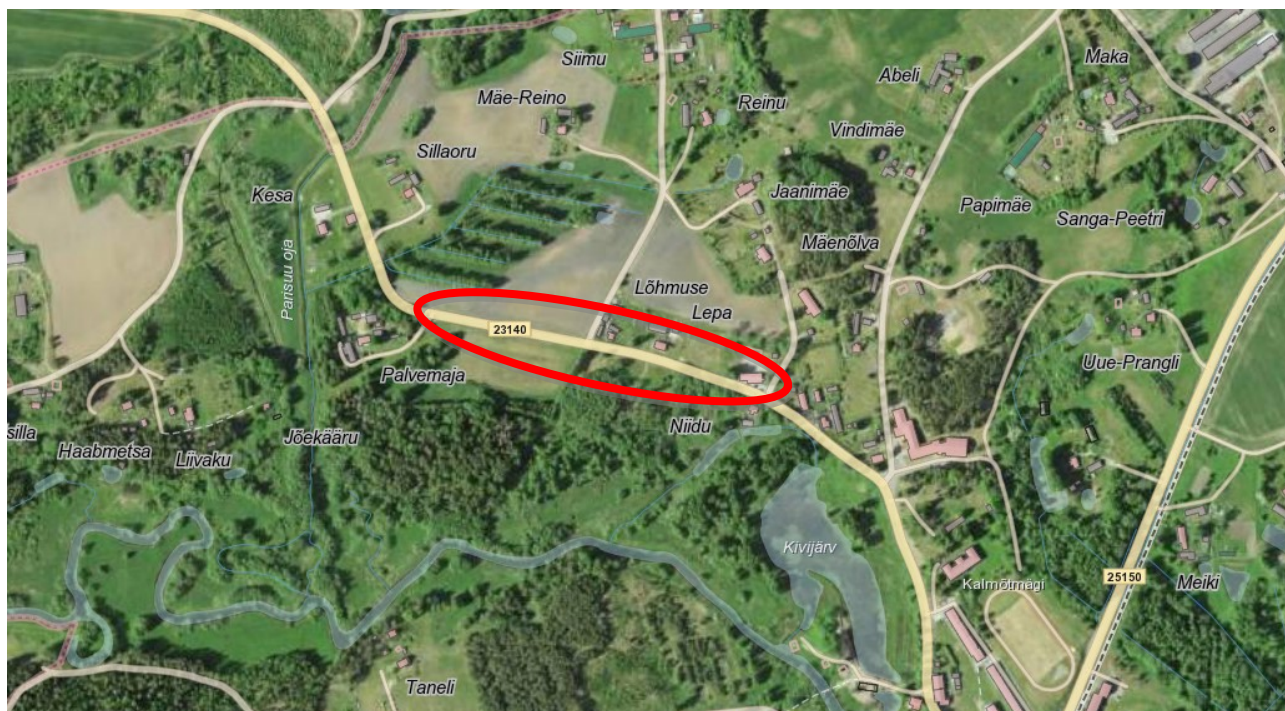
Projekteerija: Aap Erik
Tel. 53 090 199
E-post: A.Erik@leonhard-weiss.com

Nr LC2927

Võru
2025

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC2927	Elektriauto laadija liitumine Osula COOP poe juures, Osula küla, Võru vald, Võrumaa	2025	2 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Objekti asukoht Võrumaal.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC2927	Elektriauto laadija liitumine Osula COOP poe juures, Osula küla, Võru vald, Võrumaa	2025	3 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Osula COOP kaupluse juurde paigaldatava elektriauto laadija elektriliitumine, Osula külas, Võru vallas, Võrumaal.

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“, „Seadme ohutuse seadus“ 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 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised;
- EVS-EN 50110-1:2023 Elektripaigaldiste käit;

Seitse 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 Võru 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 töötegemise tavasid.

NB! Tööd toimuvad järgmiste riigimaantee kinnistutel ja kaitsevööndites:

- 23140 Sihva-Vidrike-Kärgula-Järvere tee km. 29.59-29,97

NB! Mäe-Reino maaüksusel toimuvad tööd viljapõllul. Kui tööde teostamine jääb pärast kevadkülvie aega, tuleb maaomanikule hüvitada rikutud viljapõllu osast tekkinud kahju.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC2927	Elektriauto laadija liitumine Osula COOP poe juures, Osula küla, Võru vald, Võrumaa	2025	4 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

2.2. MP liinid ja kilbid

Tabel 2.1. MP maakaablid

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus, m	Märkused
MPL436351	AJ10049	JK70080	Al. 4G240	151	Kogu ulatuses lahtise kaevega ja 750N kaitsetorus.
MPL431374	JK70080	LK158343	Al. 4G120	1	Uue JK ja ol.oleva LK vahelise ühenduse taastamiseks. Kasutada ära välja tõmmatavat kaablit.
MPL115676	JK70080	LK234388	Al. 4G240	271	Lahtine kaeve 2m, ülejäänud asendada olemasolevas torus uue kaabliga.

Vastavalt asendiplaani joonisele LC2927-1 rajada uus maakaabelliin. Lahtisel kaevel paigaldada teemaas kaablid vähemalt 1,2m sügavusele, Mäe-Reino maaüksusel min. 1m. Paigaldatud kaablite paiknemine looduses kanda teostusjoonisele. Olemasolev kaabel nr. 115676 tõmmata välja, asendada 240mm² kaabliga. Olemasoleva kaabli ots ühendada lahti kilbist LK158344-st.

Tabel 2.2 Nõutud vahekaugused maanteest ja tee konstruktsiooni 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 truibist 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

Reinomäe tee maaüksusele paigaldada uus sokliil jaotuskilp olemasoleva liitumiskilbi taha, tagaküljega vastu liitumiskilbi tagakülge. Liitumiskilbi toide taastada uuest jaotuskilbist, kasutades ära välja tõmmatavat 120mm² kaablit.

Meierei tee maaüksusele paigaldada uus sokliil liitumiskilp olemasoleva pumpla liitumiskilbi LK158344 kõrvale. Paigaldamisel jätta kilpide vahele 10cm vahe jahutuseks.

2.2.1. Alajaam

Asendada AJ10049 õhuliini post kl. 4 kreosootpostiga. Postile paigaldada tagasi olemasolev kolmnurkraavers ning lahkaitse. Lahkkaitsmes asendada 4A sularid 6,3A sularitega. Alajaama paigaldada uus 100kVA trafo, olemasolev fiidrikaitseühendi paigaldada tagasi, lisada täiendav fiidrilüliti 240mm² kaabli ühendusvõimalusega. Uuesti komplekteerimisel lisada alajaamale bilansiarvesti.

2.2.2. Maandamine

Arvestikilbile nõutud maanduspaigaldise maandustakistus peab jääma alla 100 oomi. Kilbile ehitada maandus koos potentsiaalitasandusrõngaga. Õhuliini mastil on juba maandus olemas.

2.2.3. Tähistused

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

3. 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.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC2927	Elektriauto laadija liitumine Osula COOP poe juures, Osula küla, Võru vald, Võrumaa	2025	5 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmel ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tükid vms.). **Rööbaste tekitamisel tööde käigus tuleb need pärast töid siluda.**

Taastada kogu lahtise kaevega paigaldatava kaablitrassi osas haljastus hooldatavatel aladel. Orienteeruv maht 170m².

4. 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.

5. Käidujuhend

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

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC2927	Elektriauto laadija liitumine Osula COOP poe juures, Osula küla, Võru vald, Võrumaa	2025	6 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

6. Spetsifikatsioon

Tabel 6.1. Põhimaterjalide ja seadmete spetsifikatsioon.

Nr	Nimetus	Mark	MÜ	KOKKU	MÄRKUSED
1	Trafo	100kVA 21(10,5)/0,41kV	kmpl	1	
2	Trafo paigaldustarvikud		kmpl	1	
3	Mastilüliti	In=400A	kmpl	1	
4	Sularid	NH2 125A	tk	3	
5	KP sulavkaitse	TGN 6,3A	tk	3	
6	PT klemmid	klemmid, sangad	kmpl	1	1 komplekt kolmele faasijuhtmele.
7	Kaabli allaviik	distsantsnaelad	kmpl	3	1 komplekt mõeldud ühele kaablile
8	Kaabli kate	L=2,2m	kmpl	2	
9	Isolaatori katted	KP	kmpl	1	
10	Isolaatori katted	MP	kmpl	1	
11	Piirikud	koos kinnitusraamiga, Uc=24kV	kmpl	1	
12	Bilansiarvesti		kmpl	1	
13	Mõõte-voolutrafad	150/5A 0,5S	kmpl	1	välitingimustesse
14	Mastalajaama mõõtekilp		kmpl	1	Vastavalt elektriskeemile
15	Kaetud juhe	PAS-35	m	15	
16	Kaabel	Al. 4G95	m	5	
17	Kuumkahanev otsamuhv ja termorüüs	eelnevale	kmpl	2	
18	Tähistused		kmpl	1	
19	Puitpost	Kl. 4 kreosoot, H=11 m	tk	1	
20	Mastimüts	SP19	tk	2	
21	Kaabel	Al. 4G240	m	442	
22	Kuumkahanev otsamuhv ja termorüüs	eelnevale	kmpl	1	
23	Kuumkahanev otsamuhv	4x240 kaablile	tk	3	
24	Kuumkahanev otsamuhv	4x120 kaablile	tk	1	
25	Kaablikaitsetoru	Ø110 750 N	m	151	
26	Poolitatav kaitsetoru	Ø75 750 N	m	3	
27	Märkelint (varuga)		m	160	
28	Liitumiskilp	1-kohaline, soklil	kmpl	1	Vastavalt elektriskeemile, jahutusega
29	Arvesti	P2P	tk	1	
30	Kilbi maanduspaigaldis	Juhe, klemmid, vardad	kmpl	1	
31	Kilbi võti	metallist	tk	1	
32	Kaablikaitsetoru	Ø110 450 N	m	2	
33	Jaotuskilp	kuni 3 fiidriga, soklil	kmpl	1	Vastavalt elektriskeemile
34	Kasvumuld ja muruseeme		m ³		seemne kulunorm 25-35m/m ²

¹⁾Materjalide kogused võivad muutuda sõltuvalt pinnasest ja tööde teostamise iseloomust

*On lubatud asendamine ELV poolt heaks kiidetud vähemalt samaväärsete toodetega

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC2927	Elektriauto laadija liitumine Osula COOP poe juures, Osula küla, Võru vald, Võrumaa	2025	7 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

7. JOONISTE LOETELU

Joonis LC2927-1. Asendiplaan (3 lehel)