



LEONHARD WEISS

TELLIJA: Elektrum Eesti OÜ
11013

TÖÖPROJEKT

Rebase kauplus elektriautode laadija
Lalli külas Kambja vallas
Tartumaal

Projekteerija Kunnar Kangro
Kutsetunnistuse nr 215772

Nr 11013

Tartu
Märts 2026

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr 11015	Rebase kaupluse elektriautode laadija Lalli külas Kambja vallas Tartumaal	03.2026	Lk 2/7
----------------------	------------------------	--	---------	--------

Sisukord

	PROJEKTI KOOSTAJAD	2
1.	Asukoht	2
2.	Seletuskiri	3
2.1.	Üldosa	3
2.2.	Tehniline lahendus	3
2.2.1.	MP maakaabelliin	3
3.	Maastiku ja teede taastamine	4
4.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	5
5.	Andmetabelid ja spetsifikatsioonid	5
5.1.	Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon	5
	LISAD	6
	Lisa A. Kooskõlastused	6
	JOONISED	7
	Joonis 11013-1. Asendiplaan	7
	Joonis 11013-2-1. Elektriskeem	7
	Joonis 11013-2-2. Toitejaotuskilbi S1 kilbiskeem	7
	Joonis 11013-2-3. Toitejaotuskilbi S1 kilbi andmed	7
	Joonis 11013-3. Katted	7
	Joonis 11013-4. Laadimisjaama vundamendi põhimõtteline lahendus	7

PROJEKTI KOOSTAJAD

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Kunnar Kangro

Tel. +372 53045971

k.kangro@leonhard-weiss.com

Kutsetunnistus nr 215772

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud Rebase kaupluse elektriautode laadija Lalli külas Tartumaal

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr 11015	Rebase kaupluse elektriautode laadija Lalli külas Kambja vallas Tartumaal	03.2026	Lk 3/7
----------------------	------------------------	--	---------	--------

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Tartumaal Kambja vallas Lalli külas Rebase kaupluse maaüksusel elektriauto laadija paigaldamine. *Kaabli trasside 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 (0,4...20) kV võrgustandard“ ning Eesti Vabariigi seadused „Ehitusseadustik“, „Seadme ohutuse seadus“, õigusaktid ja standardid:

- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;
- EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;
- EVS-HD 60364-4-42:2011/A1:2015 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
- EVS-HD 60364-4-43:2023 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
- EVS-HD 60364-5-54:2011+A11+A1:2022 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid;
- EVS-EN 50110-1:2023 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded;
- EVS-HD 60364-4-443:2016 „Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häiringute eest“;

Seitse päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega. 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! Ehitustööd jäävad riigitee nr 61 kaitsevööndisse (KM 29,96-29,99)

2.2. Tehniline lahendus

Paigaldada toitejaotuskilp S1, elektriautode laadija (laadija koos vundamendiga) ja valgustimast. Liitumiskilbi LK234791 vahele paigaldada AXP 4G50 kaabel. Toitejaotuskilbi S1 ja laadija vahele paigaldada kaitsetorus XPK 5G25 kaabel. Toitejaotuskilbi S1 ja makseterminali vahele paigaldada kaitsetorus XPK 3G1.5 kaabel. Laadimisjaama ja makseterminali sideühenduseks paigaldada laadija ning toitejaotuskilbi S1 vahele 2xCAT 6 kaabel kaitsetorus. Toitejaotuskilbi S1 ja uue valgustimasti vahele paigaldada 2xXP 3G1.5 kaabel ja CAT 6 valgusti toite ning kaamera toite ja side jaoks. Olemasolev tänavavalgustuse maakaabel, mis jääb paigaldatav laadija alla tõsta ringi ning vajadusel pikendada.

Toitejaotuskilp S1 komplekteerida, paigaldada ja ühendada vastavalt käesoleva projekti joonistele 11013-2-2 ja 11013-2-3. Kilbile ehitada maanduspaigaldis, mis tagaks, et rikke korral ei ületaks kilbi puutepinge 50 V.

Paigaldada parkimiskohtade märgid (575e) pinnasesse paigaldatuna vastavalt elektripaigaldise plaanil toodud paigutusele. Parkimiskohad joonida ja tähistada.

Laadija ümbrusesse paigaldada betoonkivid vastavalt joonisele 11013-1. Kiviparketi tegemisel peab olema kasutatud äärekivi parketi ääres

2.2.1. MP maakaabelliin

Kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele 11013-1.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr 11015	Rebase kaupluse elektriautode laadija Lalli külas Kambja vallas Tartumaal	03.2026	Lk 4/7
----------------------	------------------------	--	---------	--------

Kaabel paigaldada pinnasesse 0,7 - 1,0 m sügavusele üleni torus ja tähistada lahtise kaeviku ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid.

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Tabel 2.1. MP maakaablid

Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused
LK234791	Toitejaotuskilp S1	AXPK 4G50	54	Lahtine kaeve 54 m. Paigaldus torus 54 m.
Toitejaotuskilp S1	Laadija	XPK 5G25	5	Lahtine kaeve 5 m. Paigaldus torus 5 m.
Toitejaotuskilp S1	Valgustimast	XPK 3G1.5	3	Ühises kaevises 3 m. Paigaldus torus 3 m.

Kogu tööde teostamiseks kasutatud ehitusala koristada ja korrastada. Ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel ja muude sõidukite liiklemisel peab kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks tuleb rajada ehitusobjektile või selle vahetusse lähedusse rehvide puhastamiseks sobiv hooldusala ning korraldada vajadusel teehooldetööd. Juhul kui hooldusala asub väljaspool ehitusobjekti tuleb kavandada ja tagada ka selle ala ehitusjärgne heakorrastamine.

Vältida olemasolevate trasside ja kaablite nihkumist, vigastamist ning peale ehitustööd taastada nende kaitse. Kohapeal välja selgitada olemasolevate torude reaalsed sügavused. Teiste allmaarajatistega ristumisel lähemal kui 2 m, rajatiste kaitsevööndis kaevata käsitsi ja tagada min vahed teiste allmaarajatistega (tabel 2.2).

Tabel 2.2. Tehnovõrkude vahelised kujud rööpkulgemisel ja lõikumisel [EVS 843:2016]

Tehnovõrgu liik	Kaugus (puhas vahe) horisontaalsuunas tehnovõrkude välispindade vahel (m)						
	Veetoru ja surve- kanalisatsioonini	Isevoolse kanalisatsiooni ja drenaažini	Gaasitoru survega (bar)		Elektri- kaablini	Side- kaablini	Kaug- kütte toruni
			≤ 5	5 - 16			
Elektrikaabel: ≤ 35 kV	1	1	1	1	0,2 – 0,5*	0,25 – 0,5	2 (0,5**)
	Kaugus püstsuunas kuni (m)						
Elektrikaabel: alla 1 kV 1 - 35 kV	0,30 0,30 (torus 0,20)	0,30 0,30 (torus 0,20)	teras	PE	0,20 0,30	0,20 0,30	0,20 0,20
			0,30	0,30			
			0,30	0,30			

* Sama kaablivaldaja kaablitevahelist kuja võib vähendada 0,1 meetrini.

**Elektrikaabel kuni 20 kV – 0,5 meetrit.

3. Maastiku ja teede 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, samuti vajunud pinnasega kaablitrass. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmel ja muu ehitusprahit (traadi jupid, RB tükid vms.)

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr 11015	Rebase kaupluse elektriautode laadija Lalli külas Kambja vallas Tartumaal	03.2026	Lk 5/7
----------------------	------------------------	--	---------	--------

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi “Ehitusseadustikust” ja Elektrilevi elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

5. Andmetabelid ja spetsifikatsioonid

5.1. Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon

Spetsifikatsioon on eraldi fail.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr 11015	Rebase kaupluse elektriautode laadija Lalli külas Kambja vallas Tartumaal	03.2026	Lk 6/7
----------------------	------------------------	--	---------	--------

LISAD

Lisa A. Kooskõlastused

Kooskõlastuste koondtabel kontaktandmetega ja kooskõlastused on eraldi failid.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr 11015	Rebase kaupluse elektriautode laadija Lalli külas Kambja vallas Tartumaal	03.2026	Lk 7/7
----------------------	------------------------	--	---------	--------

JOONISED

Joonis 11013-1. Asendiplaan

Joonis 11013-2-1. Elektriskeem

Joonis 11013-2-2. Toitejaotuskilbi S1 kilbiskeem

Joonis 11013-2-3. Toitejaotuskilbi S1 kilbi andmed

Joonis 11013-3. Katted

Joonis 11013-4. Laadimisjaama vundamendi põhimõtteline lahendus