



LEONHARD WEISS

TELLIJA: Elektrum Eesti OÜ
10847

TÖÖPROJEKT

Kesk tn 2a elektriauto laadija
Kambja alevikus Kambja vallas
Tartumaal

Projekteerija Kunnar Kangro

Nr 10847

Tartu
Mai 2025

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr 10847	Kesk tn 2a elektriauto laadija Kambja alevikus Kambja vallas Tartumaal	05.2025	Lk 2/6
----------------------	------------------------	---	---------	--------

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	4
5.	Andmetabelid ja spetsifikatsioonid	4
5.1.	Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon	4
	LISAD	5
	Lisa A. Kooskõlastused	5
	JOONISED	6
	Joonis 10847-1. Asendiplaan	6
	Joonis 10847-2-1. Elektriskeem	6
	Joonis 10847-2-2. Kilbiskeem.....	6
	Joonis 10847-2-3. Kilbi andmed	6
	Joonis 10847-3. Katete taastamine	6

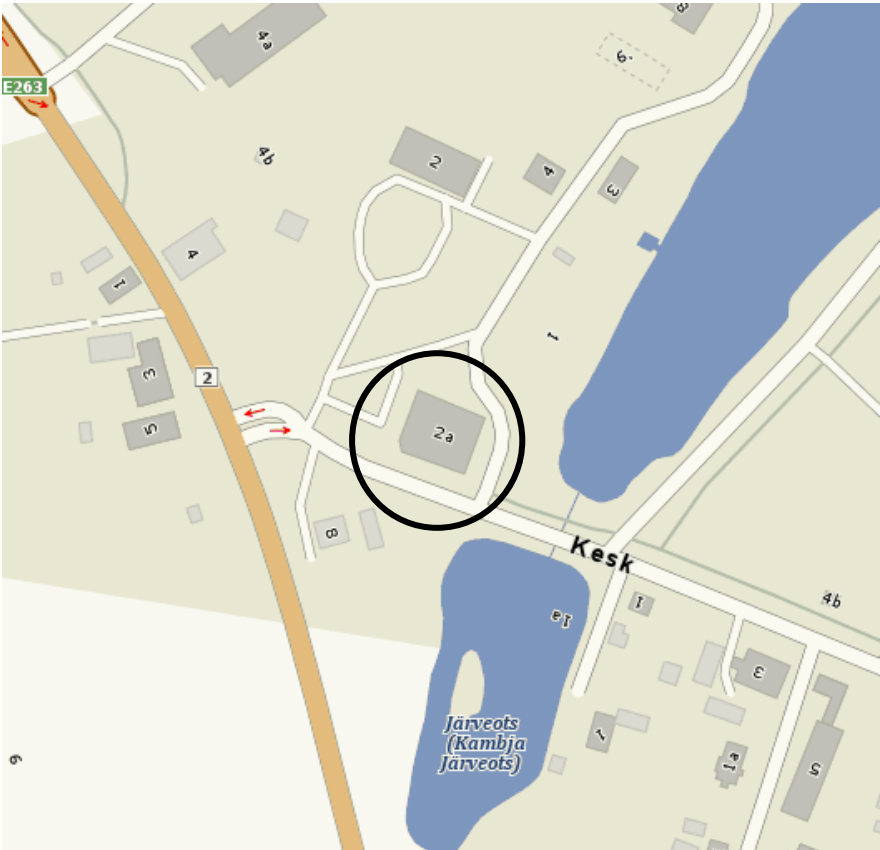
PROJEKTI KOOSTAJAD

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Kunnar Kangro
Tel. +372 53045971
k.kangro@leonhard-weiss.com
Kutsetunnistus nr 215772

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud
Kesk tn 2a elektriauto laadija
Kambja alevikus Tartumaal

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr 10847	Kesk tn 2a elektriauto laadija Kambja alevikus Kambja vallas Tartumaal	05.2025	Lk 3/6
----------------------	------------------------	---	---------	--------

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Tartumaal Kambja vallas Kambja alevikus Kesk tn 2a maaüksusel elektriauto laadija paigaldamine. *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 (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 tööjuhatause 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 tööturvishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid.

Ehitustööd toimuvad riigitee nr 22136 kaitsevööndis (km 0,07-0,11).

2.2. Tehniline lahendus

Paigaldada toitejaotuskilp S1 ja elektriautode laadija (laadija koos vundamendiga). Toitejaotuskilbi S1 ja liitumiskilbi vahele paigaldada AXPk 4G120 kaabel. Toitejaotuskilbi S1 ja laadija vahele paigaldada kaitsetorus MCMK 4x70/35 kaabel ning sideühenduseks eraldi kaitsetorus CAT 5 sidekaabel. Toitejaotuskilbi S1 ja valgustimasti vahele paigaldada MCMK 3G1.5 kaabel ja lisaks kaks reserv kaablikaitsetoru perspektiivse kaamera toite ning side jaoks.

Vahekilp komplekteerida, paigaldada ja ühendada vastavalt käesoleva projekti joonistele 10847-2-2 ja 10847-2-3. Kilbile ehitada maanduspaigaldis, mis tagaks, et rikke korral ei ületaks kilbi puutepinge 50 V.

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

2.2.1. MP maakaabelliin

Kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele 10847-1.

Tabel 2.1. MP maakaablid

Algus	Löpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused
LK232689	Toitejaotuskilp S1	AI 4G120	62	Lahtine kaeve 62 m. Paigaldus torus 62 m.
Toitejaotuskilp S1	Laadija	MCMK 4x70/35	15	Lahtine kaeve 15 m. Paigaldus torus 15 m.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr 10847	Kesk tn 2a elektriauto laadija Kambja alevikus Kambja vallas Tartumaal	05.2025	Lk 4/6
----------------------	------------------------	---	---------	--------

Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused
Toitejaotuskilp S1	Valgustimast	MCMK 3G1.5	16	Uhises kaevises 15 m. Lahtine kaeve 1 m. Paigaldus torus 16 m.

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 painderadiusi ja tõmbejõudusid.

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

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 kujad 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 ehitusjäätmek ja muu ehitusprahht (traadi jupid, RB tükid vms.)

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

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 10847	Kesk tn 2a elektriauto laadija Kambja alevikus Kambja vallas Tartumaa	05.2025	Lk 5/6
----------------------	------------------------	--	---------	--------

LISAD

Lisa A. Kooskõlastused

Kooskõlastuste koondtabel kontaktandmetega ja kooskõlastused on eraldi failid.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr 10847	Kesk tn 2a elektriauto laadija Kambja alevikus Kambja vallas Tartumaal	05.2025	Lk 6/6
----------------------	------------------------	---	---------	--------

JOONISED

- Joonis 10847-1. Asendiplaan**
- Joonis 10847-2-1. Elektriskeem**
- Joonis 10847-2-2. Kilbiskeem**
- Joonis 10847-2-3. Kilbi andmed**
- Joonis 10847-3. Katete taastamine**