

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
LC1702
EPP-909033-1

TÖÖPROJEKT

**Haapsalu mnt 45 elektriauto laadimistaristu liitumine
madalpingel,
Pärnu linn,
Pärnu maakond**

Projekteerija: Jalmar Hövel

Pärnu
2024

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr LC1702	Haapsalu mnt 45 elektriauto laadimistaristu liitumine madalpingel, Pärnu linn, 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. MP maakaabelliin	4
2.2.2. Alajaam	5
2.2.3. Liitumiskapp ja tarbija ühendus.....	5
2.2.4. Maandamine ja maanduspaigaldised.....	5
2.2.5. 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. Kooskõlastused	6
JOONISED	6
Joonis TC0303-1. Asendiplaan	6
Leht 1 Asendiplaan.....	6
Joonis TC0303-2. Elektriskeem.....	6
Leht 1 Elektriskeem.....	6

PROJEKTI KOOSTAJAD

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

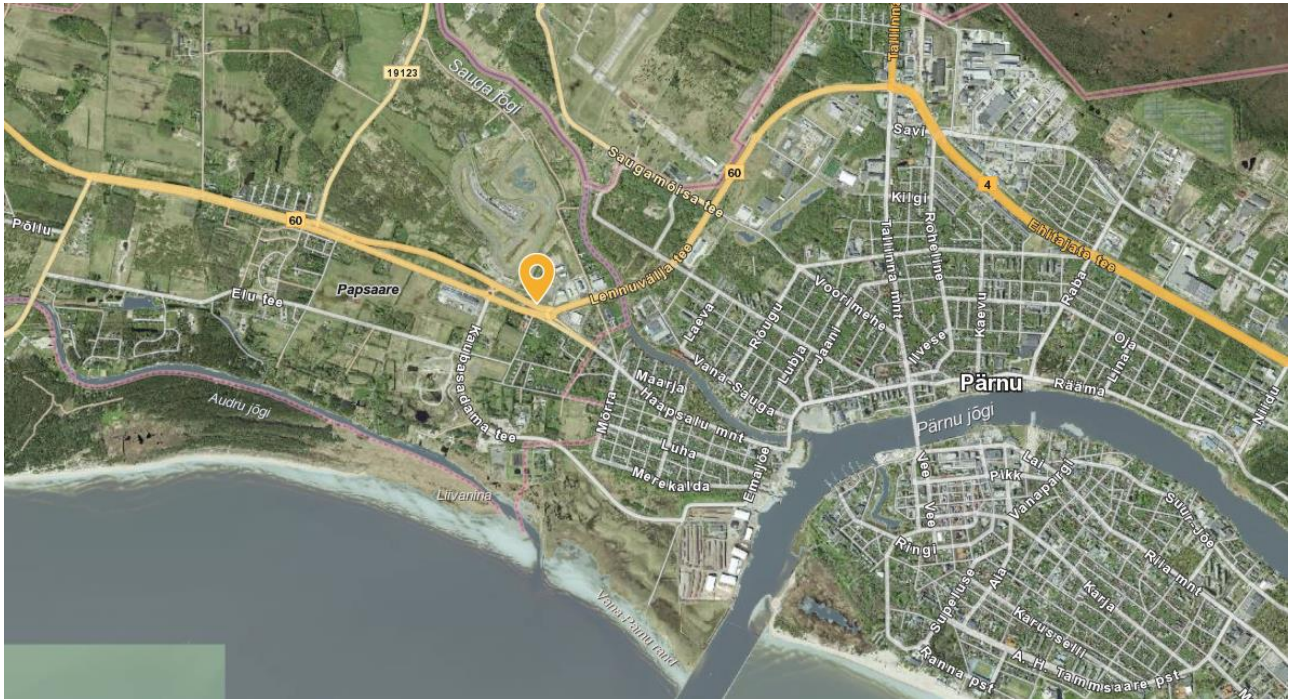
Jalmar Hövel
Tel. +372 53051974
j.hovel@leonhard-weiss.com

Kontrollis

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

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr LC1702	Haapsalu mnt 45 elektriauto laadimistaristu liitumine madalpingel, Pärnu linn, Pärnu maakond	2024	Lk 3/6
-------------------	-------------------------	---	------	--------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Objekti asukoht Pärnu linnas, Pärnu maakonnas.

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Pärnu maakonnas, Pärnu linnas Haapsalu mnt 45 kinnistul elektriauto laadimistaristu liitumine madalpingel. Toitealajaam: SAVI 110/20/10, fiider: FILTRI II:SAV, Jaotusalajaam: Salme:(Pärnu L). *Kaabli trasside projekteeritud (trassi) pikkused selguvad töömahtude tabelist ja asendiplaanilt, arvutuslikud pikkused (koos varuga) on esitatud asendiplaani joonistel, elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis.*

Projekteerimistö aluseks on võetud Elektrilevi OÜ lähteülesanne nr 472756.

Projekt on koostatud lähtudes kehtivatest normdokumentidest, millest kinni pidada ehitusel ja hilisemal käidul:

- Elektrilevi OÜ varahalduri poolt antud täiendavad andmed;
- Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend J352“;
- „Eesti Energia (0,4...20) kV võrgustandard“;
- „Ehitusseadustik“
- „Seadme ohutuse seadus (lühend - SeOS)“
- 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 60364-4-443:2016 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest;

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr LC1702	Haapsalu mnt 45 elektriauto laadimistaristu liitumine madalpingel, Pärnu linn, Pärnu maakond	2024	Lk 4/6
-------------------	-------------------------	---	------	--------

- 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 "Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvolupaigaldiste maandamine";
- EVS-EN 61936-1:2010 " Tugevvolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV";
- 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 ning Telia, ELA SA trassi olemasoluga. Tööd teostatakse kooskõlastatult Elektrilevi OÜ varahalduri ja arendus-ehitusosakonna projektijuhiga. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatus 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 elektriõhutus nõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid.

Ehitustööd toimuvad Haapsalu mnt 45 ja Salme alajaama kinnistutel.

Ehitustööd toimuvad riigiteel:

Maakaabelliini paigaldamine 60 Pärnu-Lihula tee teemaal km 2,83; 2,87-2,89; 3,08 kinniselt kaitsetorus.

60 Pärnu – Lihula tee km 2,83 vaadata joonist LC1702 AS-EL -1 L4 Ristmevälja joonis RV-2, km 3,08 vaadata joonist LC1702 AS-EL -1 L3 Ristmevälja joonis RV-1, km 2,87 – 2,89 vähim sügavus tee alt on 1m.

Maakaabelliini paigaldamine 60 Pärnu-Lihula tee teemaal km 2,83-2,87; 2,89-3,08 lahtiselt kaitsetorus. Maakaabelliini kulgemine teekaitsevööndis 60 Pärnu-Lihula tee km 2,83; 3,08 lahtiselt kaitsetorus.

Kaabli paigalduse vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas 1,0 m.

2.2. Tehniline lahendus

2.2.1. MP maakaabelliin

MP kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele LC1702-1.

Tabel 2.2. MP maakaablid.

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus,	Lahtine	Kinnine	Toru,	Toru, D=110	Ühises
				m (trass)			750N, m	1250N, m	
MPL428646	Salme F6	LK229907	AI 4G240	339	339	93	246	93	339
MPL428654	Salme F6	LK229907	AI 4G240	339	339	93	246	93	0

Kaabel paigaldada pinnasesse kaablikaitseturusse 1,0 m sügavusele ja tähistada lahtise kaeve ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga.

Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas 1,0 m.

Riigitee teemaal on tehnovõrkude ehitamisel kooskõlastatud projektist kõrvalekaldumised (tehnoloogia, asukoht, sügavus jne) keelatud.

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Ristumisel sidekaabliga horisontaalpuurimise teel hoida sidekaablist vähemalt 0,5m kaugusele.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr LC1702	Haapsalu mnt 45 elektriauto laadimistaristu liitumine madalpingel, Pärnu linn, Pärnu maakond	2024	Lk 5/6
-------------------	-------------------------	---	------	--------

2.2.2. Alajaam

Alajaama paigaldada MPS II uus ühise käepidemega jadavinnaklüüti.

2.2.3. Liitumiskapp ja tarbija ühendus

Liitumiskilp paigaldada joonisel LC1702-1 märgitud asukohale.

Kappide sokliosad täita kergkruusaga. Tarbijakaabli jaoks paigaldada 2m pikkusega kaitsetoru läbi põhjatäite. Kliendile anda üle kapi võti.

Kilpide kõrgus jääb maapinna kõrgusele.

Tabel 2.4. Mõõtepunktide andmed.

Nr	Tarbija	Peakaitse	Arvesti nr	LK nr	Märkused
1	Haapsalu mnt 45	3x225A	00799533-7	LK229907	Plommida suletult

2.2.4. Maandamine ja maanduspaigaldised

Liitumiskilbile ehitada maandused maandustakistusega mitte üle 100 oomi ja potentsiaalitasandusring. Maanduri viigud peavad olema kapi korpusest isoleeritud.

2.2.5. Tähistused

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

Liitumiskilbile paigaldada elektriohu märk ja kapis peakaitsme suurus ning objekti nimi vastavalt joonisele LC1702-2. Kõik kaablihood märgistada kapis vastavalt L1, L2, L3 ja PEN ning kaablid tähistada kaabliipikutega. Arvesti juurde kanda EIC kood vastavalt skeemidele.

3. Maastiku ja teede taastamine

Ehitajal lasub kohustus taastada ehitustöödele eelnenud olukord; muuhulgas tuleb taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed; samuti tihendada hoolikalt kaevisse tagasitäide, vajadusel teha hilisemad täite- ja taastamistööd ära vajunud pinnasega kaablitrossil. Kõlvikult koristada tööde kaigus tekkinud ehitusjäätmel ja muu ehitusprahht (traadi jupid, RB tukid vms).

Kaevealade katted taastada vähemalt tööde eelnevas seisus.

Kaevisse täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist. Tagasitäideks sobiv pinnas vajadusel ladustatakse ja kasutatakse piirkonna täitmiseks. Ülemäärane ja tagasitäideks mittesobivad pinnasekogused on töövõtja kohustatud utiliseerima.

Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

Peale ehitustööde lõppu tööplats puhastada ja korrastada. Rikutud haljastus taastada. Kõik ehitusjäätmel ja ajutised tarandid kõrvaldada, lammutatud või vigastatud piirded taastada.

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

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

Ehitustööd korraldada hea ehitustava kohaselt. Ehitus ja kaevetööde ajaks piirata ehitusplatsid piirdelindiga ja tähistada ohutusmärkidega. Töökoht tähistada nõuetekohaselt tööde tellija ja tööde teostaja andmetega.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr LC1702	Haapsalu mnt 45 elektriauto laadimistaristu liitumine madalpingel, Pärnu linn, 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.

*Tabel 6.1. on esitatud eraldi failis.

6.2. Tööde mahud

Tööde mahud esitatakse eraldi vormikohase failina.

LISAD

Lisa A. Kooskõlastused

Kooskõlastused ja kooskõlastuste koondtabel kontaktandmetega esitatakse eraldi failina.

JOONISED

Joonis LC1702-1. Asendiplaan

Leht 1 Asendiplaan

Joonis LC1702-2. Elektriskeem

Leht 1 Elektriskeem