

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
EPP-909297-1
LC1593, IP7300, LC3171

EHITUSPROJEKT

**Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti
liitumine elektrivõrguga
Leina küla Häädemeeste vald
Pärnu maakond**

Projekteerija: Kaupo Maaten

Nr LC1593

Viljandi
detsember 2024

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 2/14
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Kaupo Maaten
Tel. 512 7053
Pädevustunnistus nr EL-073-21

Maateenus

Peeter Lellsaar
Tel. 5023522

Kontrollija

Aap Erik
Tel. 5309 0199
Pädevustunnistus nr. EL-061-20

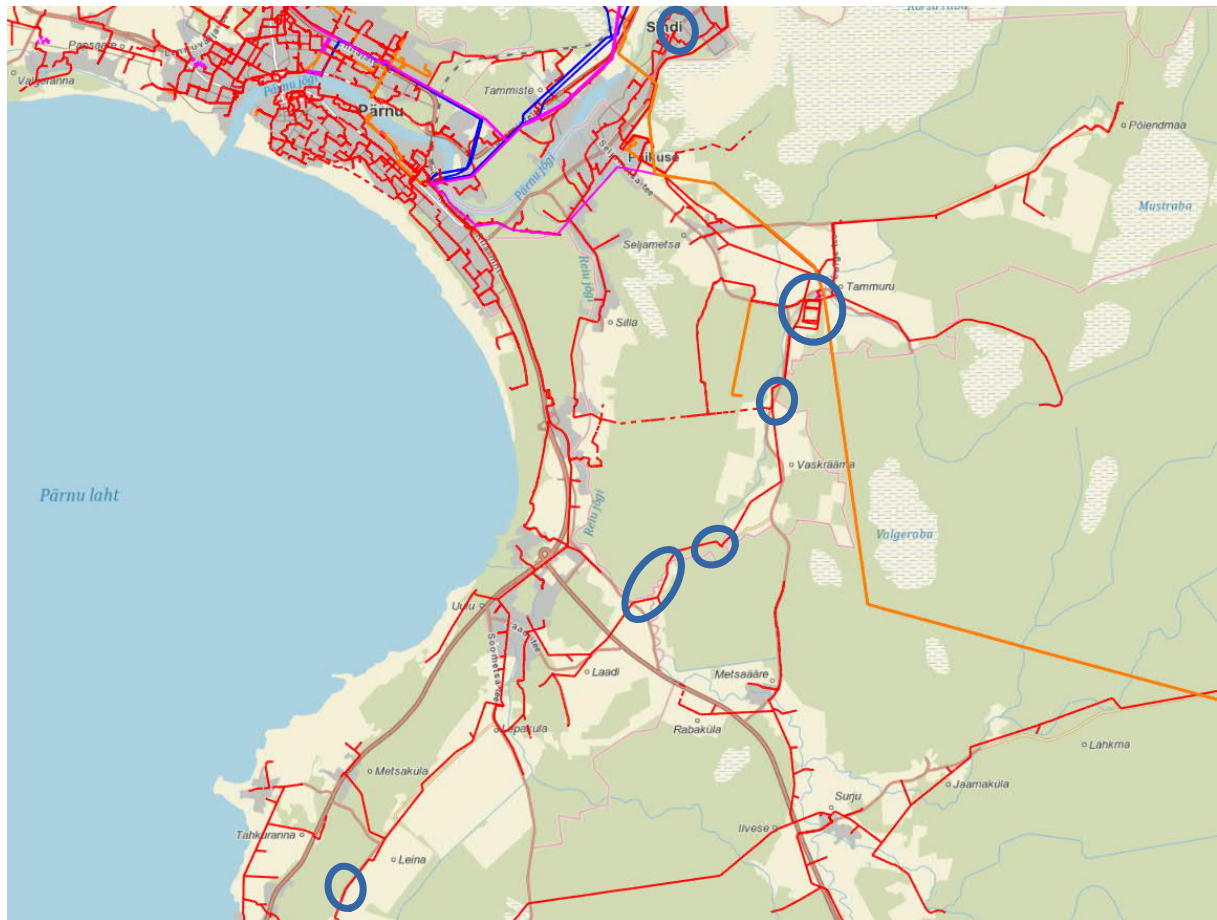
LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 3/14
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

Sisukord

1.	Asukoht	4
2.	Seletuskiri	4
2.1.	Üldosa	4
2.2.	Tehniline lahendus	5
2.2.1.	Tööd maaparandusdrenaaži alal	5
2.2.2.	Keskkonnakaitse	5
2.2.3.	KP maakaabelliin	6
2.2.4.	KP õhuliin	6
2.2.5.	Alajaamad	8
2.2.6.	MP maakaabelliinid	8
2.2.7.	Liitumiskapid	9
2.2.8.	Maandamine ja maanduspaigaldised	9
2.2.9.	Tähistused	10
2.2.10.	Demontaaž	10
3.	Maastiku ja teede taastamine	10
4.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	11
5.	Käidjuhend	11
6.	Spetsifikatsioon	11
7.	Tööde mahud	11
	Lisa 1. Lähteülesanne	12
	Lisa 2. Kooskõlastused	13
	JOONISED	14
	Joonis LC1593-1. Asendiplaanid (10 lehel)	14
	Joonis LC1593-2. Skeemid (4 lehel)	14
	Joonis LC1593-3. Seadmete paigutused (3 lehel)	14
	Joonis LC1593-4. Ristmeväljad (5 lehel)	14

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 4/14
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud alajaam, maakaabelliinid ning jaotus- ja liitumiskapid ning rekonstrueeritavad KP õhuliinid.

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Leina külas Jõulumäe tervisekeskuse kinnistul elektriautode laadimispunkti elektrivõrguga liitumisega seotud tööd ning selleks vajalikud õhuliini rekonstrueerimistööd. Toitealajaam Kabli 110/10 kV, fiider VÄLJAKÜLA:KAB.

Kaabli trasside 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“, „Ehitusseadustik“, „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. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;
- EVS-HD 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
- EVS-HD 60364-4-43:2023 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 5/14
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

- EVS-HD 60364-4-443:2016 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest.
- 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-EN 50522:2010 "Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1kV".
- EVS-EN 50341-1:2013 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded.“
- EVS-EN 50341-20:2023 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded.“
- P339 „0,4 – 20 kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“

Mastide tugevusarvutuste alandmetena on kasutatud juhendis J3301 esitatud väärtuseid.

Seitse päeva enne liniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega. Tööd teostatakse Elektrilevi OÜ Väandra piirkonna varahalduriga kooskõlastatult, teavitatakse varahaldurit, projektijuhti ja kohalikku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid. Alusplaanina on kasutatud Kirjanurk OÜ poolt tehtud mõõdistust nr 12736G (oktoober 2024 a.).

NB! Tööd toimuvad järgmiste riigimaanteedega kinnistutel ja kaitsevööndites:

Rekonstrueeritav õhuliin asub 19343 Surju-Seljametsa tee kaitsevööndis km 8,40-8,47 ja 7,79-7,95 ning tee maas km 8,42-8,44 ja 7,85-7,88.

Tööd toimuvad 19341 Laadi-Männiku tee kaitsevööndis km 1,80-1,81 ning 19349 Lepaküla-Leina tee maas km 5,34 ning tee kaitsevööndis km 5,34-5,36.

NB! Õhuliinide ristumistel maanteedega tagada õhuliini gabariit vastavalt ristmävälja joonistele, aga mitte vähem kui 7,0 m.

2.2. Tehniline lahendus

2.2.1. Tööd maaparandusdrenaaži alal

Ehitustööde käigus drenaaži vigastamise korral tuleb vigastatud drenaažitorud asendada vähemalt sama läbimõõduga savi- või plasttorudega ning torude ühenduskohad katta geotekstiiliga. Parandatud drenaažitorude läbivajumise vältimiseks tuleb tihendada eelnevalt pinnas ja toru alla paigaldada puitalus. Suletavast kaevikust ja asendatud uuest drenaažitorustikust tuleb teha fotod (fotomaterjal säilitada ning see PTA nõudmisel edastada tõendusmaterjalina). Ehitamisel arvestada, et kõikide trasside ristumisel olemasolevate drenidega tuleb dren säilitada või parandada eelpool kirjeldatud viisil. Kindlustamiseks järelevalvet tehtavate tööde üle maaparandussüsteemi maa-alal, teatada 3 tööpäeva enne tööde algust Põllumajandus- ja Toiduameti Pärnu keskusele (parnu@pta.agri.ee) objekti asukoht, tööde alustamise aeg ning tööde teostaja kontaktisik.

2.2.2. Keskkonnakaitse

Õhuliini rekonstrueerimistööd toimuvad järgnevatel looduskaitsega seotud kitsenduste aladel ristumisel Pärnu jõega:

KLO9102730 III kategooria kaitsealused liigid ja kivistised Cobitis taenia (hink),
KLO9102731 III kategooria kaitsealused liigid ja kivistised Cottus gobio (võldas),
KLO2000294 Reiu jõe hoiuala,
KLO3002574 Lõheliste kudemis- ja elupaigad

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 7/14
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

Masti nr.	Puitpost kl.3 kr. 11 m	Puitpost kl.3 tan. 11 m	Puitpost kl.3 kreo. 12 m	Puitpost kl.3 tan. 12 m	Puitpost kl.4 tan. 11 m	Puitpost kl.4 kreo. 12 m	Puitpost kl.4 tan. 12 m	Puitpost kl.5 kr. 11m	Puitpost kl.5 kr. 12m	Puitpost kl.5 tan. 11m	Puitpost kl.5 tan. 12m	Puitpost kl.5 tan. 13m	Toe kinnitussõlm	Tõmmitsa SH25K:150L (25mm2)	Tõmmitsa ankruplaadid 430mm	Tõmmitsa varras SH81	Mästimuts	Kandetraavers puitmastile	Kandetraavers r/b mastile	Lõputraavers 1-le postile	Lõputraavers 2-le postile	Lõputraavers r/b postile	Lõputraavers SH155	Nurgatraavers SH63	Nurgatraavers SH153.10	Abitraavers TEO 10	Abitraavers TEO 10.1	Isolaator SHF20-13-E-1-J	Isolaator lugivarras SOT 24	Isolaator SD190.280	Ankrulamber SO256	Ankrulamber SO85	Rulliklemm SOT11.6	Hammasklemm 3,4,25+ SPT15	PT klemmid SLW36	Sädevahemik SD20.3	Sädevahemik SD27.1	Maanduspäigaldis	Spiraalside SO216.99	Kaabli ühendus (olemasolev)	Lahkkliit (olemasolev)	MAJ seadmed	Õiguda								
Vajajakuja põhiin																																																			
M85A								2	2							2											3	3	6	6									1	6											
M86																			1																																
M87				1														1																																	
M88																			1																																
M89																			1																																
M90								2	2					2	2	2	2	2											3	3	6	3	3																		
M95					1		2						1	6	6	6	2			1	1							3	3	6	3	3																			
M96	1																	1	1																																
M97	1																	1	1																																
M98	1																	1	1																																
M99								1	1					1	1	1	1	1																																	
M100																			1									3																							
M101																			1									3																							
M102								1	1					1	1	1	1	1											3																						
M103																			1										3																						
M104	1																	1	1									3																							
M105	1																	1	1									3																							
M106																				1									3																						
M107																				1									3																						
M108								2							4	4	4	2											3		3																				
M109	1																		1	1								3																							
M110	1																		1	1								3																							
M111																				1									3																						
M112																				1									3																						
M113																				1									3																						
M114																				1									3																						
M115								2	3				3	2	2	2	2					1	1						3	3	6	3	3																		
Vaskoja haruliin																																																			
M108H1A				1			1							1														1	1	6	6																				

Kui alles jääb olemasolev mast, tuleb see vajadusel õiguda, betoonmastid tuleb maandada. Terve rekonstrueeritava liini ulatuses kasutada liinijuhtmete rõhtpaigutust, et tagada liini parem töökindlus ja vastupanuvõime. Juhtmete paigaldamisel lähtuda Elektrilevi OÜ normdokumendis P339 toodud juhtmete paigalduse tabelist (Tabel L1.6) ja järgida sealseid väärtusi. Mastide minimaalne paigaldussügavus pinnasesse on 2 meetrit. Kui asendiplaani joonisel on esitatud muu väärtus, lähtuda asendiplaani joonisel ette antust. Tõmmitsa ankruteks kasutada 430 mm läbimõõduga ankruplaate. Vajaduse korral asendada tõmmitsa ankrude kohal olev väiksema sitkusega pinnas kividerohke kruusapinnasega, et tagada tõmmitsate parem püsivus. Ehituse käigus selgitada välja vajadus asendatavatele kandemastidele riiglite paigaldamiseks. Keskpinge õhuliini mastitabelis on välja toodud mastid, mille püsivuse saavutamiseks tuleb eeldatavalt kasutada riigleid.

Ristumisel tehnorajatistega tagada nõutavad vahekaugused. Tagada minimaalne nõutud gabariit maapinnast.

Kõik isolaatorid tuleb asendada uutega, pingetasemega vähemalt 20 kV, eelistada tuleb vene tüüpi isolaatoreid!

Avamaastikul ja kõrgendikel paigaldada igasse kolmandasse masti sädemikud, kõrgendiku tipus igasse masti. Ristumisel muu pingeklassi õhuliiniga paigaldada sädemikud ristumisvisangu mastidele. **Sädemike sädevahemikud reguleerida 20 kV nimipingele ettenähtud pikkusele 150 mm! NB! Tähistada elektriõhu märkidega kõik mastid.**

NB! Kui ehituse käigus selgub, et pinnas ei ole piisavalt sitke masti kandmiseks, kontakteeruda projekti kuraatoriga ja läbirääkida riiglite paigaldamise vajadus! Joonisel ja mastitabelis on esitatud vaatluse põhjal paistev vajadus riiglite järele, tegelik maht selgub tööde teostamise käigus!

NB! Tähistada elektriõhu märkidega kõik mastid.

NB! Projekti alasse jäävad maaparandusehitiste dreanažid.

Õhuliini trassil vajalik võsa lõikamine.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 8/14
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

2.2.5. Alajaamad

Karoli mastalajaama seadmed demonteerida ja paigaldada tagasi asendatud mastile M115. Demonteerida Ruudi komplektalajaam ja asendada see alajaamaga AJ16527 (1VM1000) vastavalt asendiplaani joonistele LC1593-1 leht 10 ja LC1593-3. Alajaama paigaldada 1000 kVA 21(10,5)/0,41 kV trafod. Alajaama paigaldada uus kaoarvesti.

Demonteeritav Ruudi alajaam koos 630 kVA trafoga paigaldada Jaama tn 8a // Apteegi alajaama kinnistule Apteegi alajaama asemele. Uus tähistus AJ16618. Alajaama paigaldada uus kaoarvesti ja kontsentraator Apteegi alajaamast. Alajaamas asendada olemasolevate fiidrikaitsete sularid ja paigaldada täiendavad fiidrikaitsetmed vastavalt skeemile LC1593-2 leht 2.

KA tuleb paigaldada tasandatud ja tihendatud killustikalusele ja projektis toodud kõrgusele maapinna suhtes. Killustikukihi paksus tuleb valida vastavalt KA/JP tootja paigaldusjuhendile. KA baaskõrguseks võtta kestal või vundamendil olev tootja poolt märgitud kõrgusmärk. Kesta välisnurkades olevad kõrgusmärgid peavad jääma maapinnaga (nt kiviparketiga) ühele kõrgusele. Projektis on ettenähtud KA paigaldada tehiskõrgendikule, tehiskõrgendiku nõlvade kalle horisontaalpinna suhtes ei tohi ületada 20 kraadi. Tagasitõrje ja tehiskõrgendik peavad olema mineraalsest (sõelutud liiv, purustatud kruus, killustik) materjalist, kuid vahetult kiviparketi all ja nõlvadel peab kasutama min 150 mm püsivaks tasandatud ja tihendatud killustiku kihti. Vahetult kiviparketi all ei ole peale killustiku lubatud kasutada muid materjale (kruus, liiv, muld jms), kuna voolav vihmavesi uhub selle minema. Tehiskõrgendiku nõlvad peavad olema plaatvibraatoriga tihendatud. Peale KA paigaldust tuleb teostada hoone paigalduse teostusmöödistus kontrollimaks vastavust projektile ning mõõtmistulemused kajastada üleantavas teostusdokumentatsioonis.

KA ümbrus tuleb katta kiviparketiga. Kiviparketi peab ulatuma vähemalt 0,6 m kaugusele kesta igast küljest. Kiviplaadid peavad olema minimaalse küljepikkusega 0,6 m, millest üks igal küljel võib olla lõigatud lühemaks plaadi sobitamiseks teiste vahele. Kiviparketist omakorda vähemalt 0,2 m ulatuses peab olema plaatvibraatoriga tihendatud killustik kiviparketiga samal kõrgusmärgil, tagamaks pinnase püsivuse ja kiviparketi püsivuse sellele. Kiviparketi ülemine serv peab olema alajaama kõrgusmärkidega samal kõrgusel.

Alajaamad varustada vajaliku arvu S1 lukkudega.

2.2.6. MP maakaabelliinid

Kaablid paigaldada pinnasesse 0,7 m sügavusele kaitsetorudes ja tähistada kogu ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga.

Kaablite paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Tabel 2.3. MP maakaablid

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused: 1250 N / 450 N Ø160 toru
MPL429297	AJ16618 F3	LK230357	AI 4G240	10	-/10 m. Lahtine kaeve 10 m.
MPLTarbija	LK230358	Jaama tn 8		1	-/1 m. Olemasolevat kaablit kaevata 4 m lahti, paigaldada 1 m uuele suunale ja ühendada LK-sse
K04040081	AJ16618 F5	TK:Kooli 5:JK23431	AI 4x50 + AI 4x50	19	-/19 m. Lahtine kaeve 19 m. Olemasolevat kaablit jätkata 1 kV muhviga uue kaabliga uue alajaamani
MPL429299	AJ166618 F7	LK187209	AI 4G240+ AXPK 4x150	7	-/7 m. Lahtine kaeve 6 m, ühiskaevik 1 m. Olemasolevat kaablit jätkata 1 kV muhviga uue kaabliga uue alajaamani
K04040083	AJ16618 F9	JK47023	AI 4G240+ AI 3x185+50	19	-/19 m. Lahtine kaeve 1 m, ühiskaevik 18 m. Olemasolevat kaablit jätkata 1 kV muhviga uue kaabliga uue alajaamani
MPL429301	AJ16618 F11	JK15598	AI 4G240+ AI 4x185	3	-/3 m. Lahine kaeve 1 m, ühiskaevik 2 m. Olemasolevat kaablit jätkata 1 kV muhviga uue kaabliga uue alajaamani
K04040986	AJ16618 F13	JK71	AI 4G240+AI 4x240	9	-/9 m. Ühiskaevik 9 m. Olemasolevat kaablit jätkata 1 kV muhviga uue kaabliga uue alajaamani
K04040777	AJ16527 F1	M1	AI 4G120	11	-/11 m. Lahtine kaeve 6 m, ühiskaevik 5 m.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriutode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 9/14
----------------------	--------------------------	--	---------	---------

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused: 1250 N / 450 N Ø160 toru
K04040778	AJ16527 F3	LK230662	AI 4G240 +AXPK 4G240	6	-/6 m. Lahtine kaeve 4 m, ühiskaevik 2 m. Olemasolevat kaablit jätkata 1 kV muhviga uue kaabliga uue alajaamani
			AI 4G240 +AXPK 4G240	12	-/12 m. Lahtine kaeve 1 m, ühiskaevik 12 m. Olemasolevat kaablit tõmmata kaitsetorus tagasi, paigaldada uuele suunale ja jätkata 1 kV muhviga uue kaabliga uue liitumiskapini
AI 4G240 +AXPK 4G240			8	-/8 m. Lahtine kaeve 5 m, ühiskaevik 3 m. Olemasolevat kaablit jätkata 1 kV muhviga uue kaabliga uue alajaamani	
AXPK 4G240			16	-/16 m. Lahtine kaeve 16 m. Olemasolevat kaablit kaevata lahti, paigaldada 1 m uuele suunale ja jätkata 1 kV muhviga uue kaabliga uue liitumiskapini	
MPL429756	AJ16527 F7	JK68747	AI 4G300	45	41/4 m. Lahtine kaeve 4 m, kinnine läbindamine 41 m.
MPL429757			AI 4G300	45	41/4 m. Lahtine kaeve 4 m, kinnine läbindamine 41 m.

2.2.7. Liitumiskapid

Paigaldada liitumiskapid vastavalt joonistele LC1593-1 leht 9 ja 10.

Kliendile anda üle liitumiskappide võtmed.

Tabel 2.4. Mõõtepunktide andmed vastavalt joonisele LC1593-2 leht 1 ja 2.

Nr	Tarbija	Peakaitse	EIC	Arvesti	LK nr	Märkused
1	Jaama tn 8	3x250 A	00332863-M	olemasolev	LK230662	
2	Jaama tn 8 elektriutode laadimispunkt	3x80 A	00802761-E	P2P	LK234522	Plommida suletult
3	Jõulumäe tervisekeskus elektriutode laadimispunkt	3x450 A	00798981-G	P2P	LK230357	Plommida suletult

2.2.8. Maandamine ja maanduspaigaldised

Kõikidele raudbetoonmastidele tuleb ehitada maandus. Kohtades, kus inimesed võivad liikuda paljajalu (mänguväljakus, puhkealad, ujumiskohad, laagripaigad, õuealad) ja kariloomade söötmis- ja jootmiskohtades ei tohi masti maandustakistus olla üle 16 Ω. Ülejäänud paikades ei tohi masti maandustakistus olla üle 25 Ω.

Kui ristumine toimub projekteeritava õhuliini tööpingest madalama, sama või kõrgema tööpingega kesk- või kõrgepingeõhuliiniga, tuleb projekteeritava õhuliini ristumisvisangu puitmastidele projekteerida sädevahemikud koos maandustega (maandustakistus kuni 15 Ω) ning raudbetoon- ja metallmastidele maandused (maandustakistus kuni 15 Ω) ilma sädevahemiketeta. Kohtades, kus inimesed võivad liikuda paljajalu (mänguväljakud, puhkealad, ujumiskohad, laagripaigad, õuealad), mingit lisatakistust inimkeha takistusele lisaks ei arvestata ja masti maandustakistus ei tohi olla üle 16 Ω. Seda väärtust on soovitatav kasutada ka kariloomade söötmis- ja jootmiskohtades paiknevate mastide puhul. Ülejäänud paikades, kus lisatakistustega arvestamine on võimalik (eelkõige jalatsitest tulenev lisatakistus 1000 Ω, aga ka pinnase eritakistust ρ_E arvestav lisatakistus), tuleb seda alati teha. Standardi EVS-EN 50341 alusel arvatud maandustakistuste väärtused erinevatele pinnase eritakistustele (arvestatud jalatsite lisatakistusega 1000 Ω): pinnase eritakistuse $\rho_E < 200 \Omega m$ korral või kui pinnase kohta andmed puuduvad – 25 Ω.

Kui ristumine toimub madalpinge õhuliiniga, tuleb ristumisvisanguga seotud madalpinge õhuliini mastidele projekteerida maandused (maandustakistus kuni 30 Ω), olenemata sellest, kas tegemist on raudbetoon- või puitmastidega.

Mastile M1 ehitada maandus takistusega kuni 16 oomi liigpingepiirikute jaoks.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 10/14
----------------------	--------------------------	---	---------	----------

Karoli MAJ (M115) ühendada tagasi olemasolev maandus pärast mastide asendamist.

Kontrollida, et Pardi 1 aj F1 masti nr 1 maandus oleks mitte üle 30 oomi, vajadusel täiendada maandust. Mastile 2 ehitada maandus takistusega mitte üle 30 oomi.

Lüdig aj F1 mastidele 1 ja 51 ehitada maandused takistusega mitte üle 30 oomi.

Lähtuvalt mahtuvuslikust maaühendusvoolust 10 A oleks alajaama vajalik maandustakistus $\leq 5,0$ oomi. AJ16527 maandus ühendada demonteeritava Ruudi alajaama maandusega. Kontrollida, et maandus oleks $\leq 5,0$ oomi. Vajadusel täiendada maandust.

AJ16618 maandus ühendada demonteeritava Apteegi alajaama maandusega. Kontrollida, et maandus oleks $\leq 5,0$ oomi. Vajadusel täiendada maandust.

Maanduri ehitamisel on soovitatav kasutada 4-5 m pikkusi varrasmaandureid, mis ühendada omavahel vaskjuhtmega Cu 25. Maandusvarraste vahekaugus peab olema vähemalt kahekordne varda pikkus. Maanduskiired ehitada maakaabelliinide kaevikutesse.

Ümber alajaamade 1 m kaugusele ja 0,3 m sügavusele ning 2 m kaugusele rajada potentsiaaliühtlustid vaskjuhtmega Cu 25. Maandusseadme erinevad kiired ja potentsiaaliühtlustid ühendada peamaanduslatile eraldi. Maa sees olevad maandusseadme ühendused teha keevitamise või pressliidetena.

LK234522+LK230357 ning JK68747+LK230662 ehitada maandused takistusega mitte üle 100 oomi ja potentsiaaliühtlustus ringid.

2.2.9. Tähistused

Tähistuste paigaldamisel pidada kinni kehtiva dokumendi P346 nõuetest.

NB! Tähistada elektriohu märkidega kõik õhuliini mastid.

2.2.10. Demontaaž

Demonteerida Ruudi alajaam 630 kVA trafoga ja paigaldada see Jaama tn 8a // Apteegi alajaam kinnistule. Demonteerida Apteegi alajaam (KTPN) ja 400 kVA trafo.

Tabel 2.3. Demonteeritav ja tagastuv materjal.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	MÜ	Kogus
1	Alumiinium	utiil	kg	2723
2	Raudkonstruktsioon	utiil	kg	1148
3	Raudbetoon post/tugi	utiil	tk	29/23
4	Puit post/tugi	Utiliseerimine või tagastamine täpsustada kuraatoriga	tk	1/1
5	Karoli MAJ seadmed	Paigaldada tagasi asendatud mastile	kmpl	1
6	Komplektalajaam KTP (Apteegi aj)	Utiliseerida	kmpl	1
7	Komplektalajaam 630 kVA trafoga (Ruudi aj)	Paigaldada Jaama tn 8a kinnistule	kmpl	1
8	Trafo 400 kVA (Apteegi aj)	Utiliseerida	tk	1
9	Möötekapp (Apteegi aj seinalt)	Utiliseerimine või tagastamine täpsustada kuraatoriga	tk	3

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. Demonteeritavate seadmete utiliseerimine või tagastamine ELV-le lahendatakse ehituse käigus koostöös ELV projektijuhiga.

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 ning demonteeritud liini mastiaugud täita juurde toodud täitepinnasega; samuti tihendada hoolikalt kaevise tagasitäide, vajadusel teha hilisemad täite- ja taastamistööd ära vajunud pinnasega

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 11/14
----------------------	--------------------------	---	---------	----------

kaablitrassil. Kõlvikult koristada tööde kaigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tukid vms).

Kaevealade katted taastada vähemalt töödele eelnevas seisus.

Kaevisel täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist. Tagasitäiteks sobiv pinnas vajadusel ladustatakse ja kasutatakse piirkonna täitmiseks. Ülemäärane ja tagasitäiteks mittesobivad pinnasekogused on töövõtja kohustatud utiliseerima.

Enne töödega alustamist on vajalik hankida kaevetööde luba ning pinnakatete taastamine peab toimuma vastavalt kohaliku omavalituse poolt kehtestatud normidele.

Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

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

NB! Siluda tööde käigus tekkinud rööpad!

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.

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

Avalikult kasutatavatel teedel ja nende kaitsevööndis tehtavatel teetöödel liiklejale ohutute liiklustingimuste ja teetöö tegijale ohutute töötingimuste loomiseks tuleb ehitajal täita liikluskorralduse nõudeid ning koostada liikluskorralduse projekt vastavalt [liiklusseaduse](#) § 7¹ lõike 4 alusel kehtestatud Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 *Nõuded ajutisele liikluskorraldusele*.

Ehitustööde tegemise ajaks peab töövõtja koostama ehitustööde aegse liikluskorralduse skeemi, mille koostamisel arvestada kehtivate normidega, tegelike liiklustingimustega, teede mõõtmega, teenindavate sõidukite näitajatega, olemasoleva liikluskorralduse ja liiklussagedusega. Ajutise ehitusaegse liikluskorralduse objektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele ja see peab vastama eelnimetatud dokumentides toodud nõuetele.

5. Käidujuhend

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

6. Spetsifikatsioon

Spetsifikatsioon on eraldi fail.

7. Tööde mahud

Tööde mahud esitatakse eraldi vormikohase failina.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 12/14
----------------------	--------------------------	---	---------	----------

Lisa 1. Lähteülesanne

Lähteülesanne on eraldi fail.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 13/14
----------------------	--------------------------	---	---------	----------

Lisa 2. Kooskõlastused

Kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused on eraldi failid.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. LC1593	Jõulumäe tervisekeskuse elektriautode laadimispunkti liitumine elektrivõrguga Leina küla Häädemeeste vald Pärnu maakond	12.2024	Lk 14/14
----------------------	--------------------------	---	---------	----------

JOONISED

Joonis LC1593-1. Asendiplaanid (10 lehel)

Joonis LC1593-2. Skeemid (4 lehel)

Joonis LC1593-3. Seadmete paigutused (3 lehel)

Joonis LC1593-4. Ristmeväljad (5 lehel)