

TELLIJA: Elektrilevi OÜ

LC3408 liitumine

**Postijaama tee 4a kinnistu liitumine,
Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond**

(allkirjastatud digitaalselt)
Projekteerija Stenver Ljahovski

(allkirjastatud digitaalselt)
Vastutav projekteerija Andres Kangro

TÖÖPROJEKT nr LC3408

Rebala muinsuskaitseala

Tallinn
Märts 2025

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3408	Postijaama tee 4a kinnistu liitumine, Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond	03.03.2025	lk 2/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

Projekti koostasid:

Projekteerija

Stenver Ljahovski
Tel. 53819059

Vastutav projekteerija

Andres Kangro
Tel. 539491331

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3408	Postijaama tee 4a kinnistu liitumine, Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond	03.03.2025	lk 3/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

Sisukord

1.	Asukoht	4
2.	Tehnilised põhinäitajad	4
3.	Seletuskiri	5
3.1.	Üldosa	5
3.2.	Tehniline lahendus	6
3.2.1.	Madalpinge maakaabelliin ja kaablikilbid	6
3.2.2.	Liitumiskilbid ja tarbijate ühendused	6
3.2.3.	Maandamine ja maanduspaigaldised	6
3.2.4.	Tähistused	6
4.	Maastiku ja teede taastamine	7
5.	Töötervishoid ja tööohutusnõuded	7
6.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	7
7.	Üldine käidujuhend	7
	LISAD JA JOONISED	9
	Lisa A. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri	9

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3408	Postijaama tee 4a kinnistu liitumine, Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond	03.03.2025	lk 4/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

1. Asukoht



Joonis 1.1 – Projekteeritud liitumiskilbi LK235027 asukoht.

2. Tehnilised põhinäitajad

Tabel 2.1 – Tehnilised üldandmed, kood LC3408.

Nr	Nimetus	Tehnilised näitajad	Kogus	Ühik
1.	Projekteeritud 0.4 kV maakaabelliin	AXPK 4G50	29	m
2.	Projekteeritud 0.4 kV liitumiskilp	In = 63 A	1	tk

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3408	Postijaama tee 4a kinnistu liitumine, Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond	03.03.2025	lk 5/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Jõelähtme külas Postijaama tee 4a kinnistu liitumine. Lähteülesanne nr 488177. Alajaama Muri:(Aruküla) toitepiirkonnas 0.4 kV fiider F5 mastist M2 tehakse kaabelliini ühendus ja paigaldatakse liitumiskilp LK235027 maakaabelliiniga. Liitumiskilp LK235027 peakaitsmega 3 x 16 A.

Liinide projekteeritud pikkused on toodud elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis, trasside pikkused asendiplaanil ja tööde mahtude tabelites.

Projekteerimistöö aluseks on võetud Elektrilevi OÜ lähteülesanne, kohaliku omavalitsuse projekteerimistingimused, Elektrilevi OÜ „Elektrivarustuse projekti koostamise juhend“, Elektrilevi OÜ 0,4...20 kV võrgustandardid ning Eesti Vabariigi „Ehitusseadustik“, „Seadme ohutuse seadus SeOS“, „Asjaõigusseadus AÕS“ ja teised Eesti Vabariigi seadused, õigusaktid ja standardid:

- EVS-EN 50110-1:2023 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded;
- EVS-EN IEC 60099-5:2018 Liigpingepiirikud. Osa 5: Valik ja kasutamissoovitused;
- EVS-HD 60364-4-41:2017+A12:2019 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;
- EVS-HD 60364-4-42:2011+A1+A11:2021 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
- EVS-HD 60364-4-43:2023 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
- EVS-HD 60364-4-442:2012 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-442 Kaitseviisid. Madalpingepaigaldiste kaitse kõrgepingevõrkude maaühenduste tagajärjel ja madalpingevõrkude rikete tagajärjel tekkivate ajutiste liigpingete eest;
- EVS-HD 60364-4-443:2016 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest. Jaotis 443: Kaitse transientsete pikse- ja lüütsliigpingete eest;
- EVS-HD 60364-4-444:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444 Kaitseviisid. Kaitse pingehäi-ringute ja elektromagnetiliste häiringute eest;
- EVS-HD 60364-5-51:2009+A11+A12 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised;
- EVS-HD 60364-5-52:2011/AC:2023 parandus Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud;
- EVS-HD 60364-5-54:2011+A11+A1:2022 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhised;
- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;

Riigitee kaitsevööndisse projekti koostamisel on lähtutud üldisest põhimõttest, et kavandatavad tööd ja rajatised ei tohi ohustada riigiteed või selle korrakohast kasutamist ega takistada teehoiu teostamist, sealjuures on lähtutud Transpordiameti (TRAM) kodulehel kehtestatud juhendist „Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale paigaldamise kavandamisel“.

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega.

NB! Elektrilevi OÜ elektripaigaldise kaitsevööndis tegutsemise loa saamiseks peab ehitaja esitama vastava taotluse vähemalt 3 (kolmepoolsete koostöölepingute puhul 10) tööpäeva enne tööde algust.

Tööd teostada Elektrilevi OÜ vastava piirkonna varahalduriga kooskõlastatult, teavitada Elektrilevi OÜ vastava piirkonna mõttesektorit ja kohalikku omavalitsust.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3408	Postijaama tee 4a kinnistu liitumine, Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond	03.03.2025	lk 6/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

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, lahendada töö käigus võrguehituse projektijuhi, projekteeri ja varahalduriga. Vajalikud täiendused ja muudatused fikseerida kirjalikult

3.2. Tehniline lahendus

3.2.1. Madalpinge maakaabelliin ja kaablikilbid

Madalpinge maakaabelliin ehitada vastavalt Elektrilevi OÜ (0,4...20) kV võrgustandard – 0,4 kV kaabelliinid nõuetele ja pidada kaablite pinnasesse paigaldusel kinni minimaalsetest vahekaugustest ning paigaldussügavustest. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderadiusi ja tõmbejõudusid.

Alajaama Muri:(Aruküla) fiider F5 mastist M2 alates kuni liitumiskilbini LK235027 paigaldada maakaabelliin AXP4 4G50 tähisega MPL437462.

Tabel 3.1.1 – 0.4 kV kaabelliinide tabel.

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus, m	Märkused
MPL437462	Õhuliini mast M2	LK235027	AXP4G50	29 m	19 m Trassi pikkus
					19 m 1 kaabel trassis
					19 m Torus Ø 110 / 400N
					Paigaldussügavus min 0,7m. Kaabli allaviik r/b mastilt

3.2.2. Liitumiskilbid ja tarbijate ühendused

Madalpinge liitumispunkt ehitada vastavalt Elektrilevi OÜ 0,4-20 kV võrgustandardi 0,4kV liitumispunkt nõuetele.

Liitumiskilp paigaldada sokliga pinnasesse liivpadjale vastavalt asendiplaani joonisele. Sokliga pinnasesse paigaldatavate kilpide ümbrus täita mineraalse pinnasega ja tihendada, sokliosa kilbi sees täita kergkruusaga. Liitumiskilpi paigaldada tarbijakaablitele 2,0 m pikkuselt kaablikaitsetoru, et vältida tarbijakaabli asendamisel või hilisemal paigaldamisel kergkruusa väljavajumist, toru otsad tihendada.

Liitumis- ja jaotuskilp peab olema komplekteeritud vastavalt projekti elektriskeemi joonisele.

Tarbijatele anda üle kilbi võti.

Projekteeritud 1-kohaline liitumiskilp LK235027 soklil. Liitumiskilp paigaldatakse esiküljega Kember-Jõelähtme tee suunas, piirdeaeda teostatakse sisselõige kinnistu omanikuga eelneval kokkuleppel, võimaldamaks liitumiskilbi teenindamist transpordimaalt.

3.2.3. Maandamine ja maanduspaigaldised

Maanduspaigaldiste ehitusel jälgida Elektrilevi OÜ dokumentide: "Nõuded mastalajaamade maanduspaigaldiste ja liigpingekaitse ehituseks", „Nõuded maanduri ja maandusjuhi materjalidele" ning "Juhend mastiliituspunktide, kaablivõrgu alajaamade ja madalpingevõrgu maanduspaigaldiste ehituseks".

Maanduspaigaldise projekteerimisel on võetud aluseks, et mahtuvuslikud maaühendusvoolud on Jägala PAJ alajaamas kompenseeritud, $I_c = 10A$ (vt projekteerimisülesanne).

Maanduspaigaldised $R_m \leq 100 \Omega$, ehitada projektis näidatud madalpinge liitumiskilbile. Kaitsejuht ei tohi pinnases kokku puutuda kilbi kestaga ning peab olema maandurini isoleeritud.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3408	Postijaama tee 4a kinnistu liitumine, Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond	03.03.2025	lk 7/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

3.2.4. Tähistused

Tähistuste paigaldamisel pidada kinni Elektrilevi OÜ võrgustandardi –P346 Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõudetest. Paigaldada kõik nõutavad ohumärgistused, numbrid ja nimetused. Alajaamades ja kilpides tagada peale ehitustööde lõppu ja hilisemal käidul tegelikkusele vastavad skeemid ja tähistused.

4. 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.

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.

Koristada tööde käigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehitusprahi (traadi jupid, RB tükid vms). Välja kaevatud pinnas vedada ja ladustada kohaliku omavalitsuse poolt määratud kohta. Taastada ehitustööde tagajärjel kahjustada saanud kruuskate, asfalt ja murukate ning tänavakivid ja sissesõidud hoonete juurde. Taastamistööd teostada vastavuses kohaliku omavalitsuse kaevetööde eeskirjale. Kattealune pind peab olema tihendatud kihtide kaupa 98% Proctortiheduseni teede alal ja 90% Proctortiheduseni haljasaladel. Haljastuse taastamisel kasutada muruvaipa kui taastamistööd jäävad hilisemaks kui 15. september.

5. Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida Eesti Vabariigi „Töötervishoiu ja tööohutuse seadusest“ ning kinni pidada "Töötervishoiu ning tööohutuse nõuded ehituses" määruses nr 377 esitatud nõuetest.

Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ning tööd ei tohi ohustada mõjupiirkonnas olevaid isikuid. Kaevetöid võib alustada vastavate lubade olemasolul. Ehitaja peab tagama, et töötajad oleksid instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega. Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada.

6. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehituseadustikust" ja Elektrilevi OÜ elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelvalvet teostab elektrivõrgu projekti koordineerija rollis olev ELV töötaja. Kõik kõrvalekaldeid projektist kooskõlastada tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult. Projektis tehtavate kooskõlastamata muudatuste eest vastutab tööde teostaja.

7. Üldine käidujuhend

Peale alajaamade, õhu- ja kaabelliini kasutuselevõttu tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus pärast esimest eksploatatsiooniaastat. Ülevaatus teha päevasel ajal kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Kontrollimisel pöörata erilist tähelepanu järgmistele elementidele:

- õlitasapinnale õliseisu näitajates ja õlilekkimise puudumisele;
- sulavkaitsmete vastavusele ja korrasolekule;
- nähtavate kontaktühenduste seisukorrale;
- maandusseadmete ja seadmete maandatuse seisukorrale;
- lukkude ja juurdesõiduteede korrasolekule;
- liini trassile, mastide seisukorrale ja kaablite kinnitusele;
- kaablite ja kaablimuhvide, isolaatorite ja liigpingepiirikute seisukorrale;

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3408	Postijaama tee 4a kinnistu liitumine, Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond	03.03.2025	lk 8/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

- märkide, plakatite, hoiatuste ja pealkirjade olemasolule.

Korraldada elektripaigaldiste käitu käidukava alusel, mis arvestab elektripaigaldise käitamiseks vajalikke tehnilisi, organisatsioonilisi, struktuurilisi ja funktsionaalseid iseärasusi. Seadmete ülevaatusel täita ülevaatuse leht ja kanda sellele avastatud defektid. Defektide avastamisel määrata selle kõrvaldamise viis ja aeg

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3408	Postijaama tee 4a kinnistu liitumine, Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond	03.03.2025	lk 9/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

LISAD JA JOONISED

Lisa A. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri

Nr	Dokumendi nimetus/sisu	Faili nimi	Failde formaat
1.	Seletuskiri	LC3408_TP_EL-3-01_seletus	pdf
2.	Asendiplaan	LC3408_TP_EL-4-01_asend	pdf ja dwg
3.	Elektriskeem	LC3408_TP_EL-5-01_skeem	pdf ja dwg
4.	Põhimaterjalide spetsifikatsioon	LC3408_TP_EL-8-01_spets	pdf
5.	Tööde mahtude tabel	LC3408_TP_EL-8-02_mahud	xlsx
6.	Foto, LK projekteeritud asukoht	LC3408_TP_EL-9-01_Foto1-LKasukoht.jpg	jpg
7.	Foto, betoonmast M2	LC3408_TP_EL-9-02_Foto2-MastM2.jpg	jpg
8.	Foto, objekt	LC3408_TP_EL-9-03_Foto3-Trass.jpg	jpg
9.	Lähteülesanne nr 488177	LC3408_TP_EL-9-04_LÜ-488177	pdf
10.	Lähteülesande joonis	LC3408_TP_EL-9-04_LÜ-AS_488177	pdf ja dwg
11.	TRAM projekteerimistingimused	LC3408_TP_EL-9-04_TRAM-PT	asice
12.	Kooskõlastuste koondtabel	LC3408_TP_EL-9-03_k-koondtabel	docx
13.	TRAM kooskõlastus	LC3408_TP_EL-9-04_TRAM-k	asice
14.	Muinsuskaitseamet kooskõlastus	LC3408_TP_EL-9-04_Muinsuskaitseamet-k	pdf
15.	Telia Eesti AS kooskõlastus	LC3408_TP_EL-9-04_Telia-k	asice
16.	Postijaama tee 4a kooskõlastus	LC3408_TP_EL-9-04_Postijaama tee 4a-k	pdf