

ELLIJA: Elektrilevi OÜ

Kood LC3981 liitumine

Tagajärve tn kinnistu liitumine
Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond

Projekteerija (allkirjastatud digitaalselt)
Stenver Ljahovski

Vastutav projekteerija (allkirjastatud digitaalselt)
Andres Kangro

TÖÖPROJEKT nr LC3981

Tallinn
September 2025

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3696	Tagajärve tn kinnistu liitumine Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	19.09.2025	lk 2/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

Projekti koostasid:

Projekteerija Stenver Ljahovski
Tel. 53819059

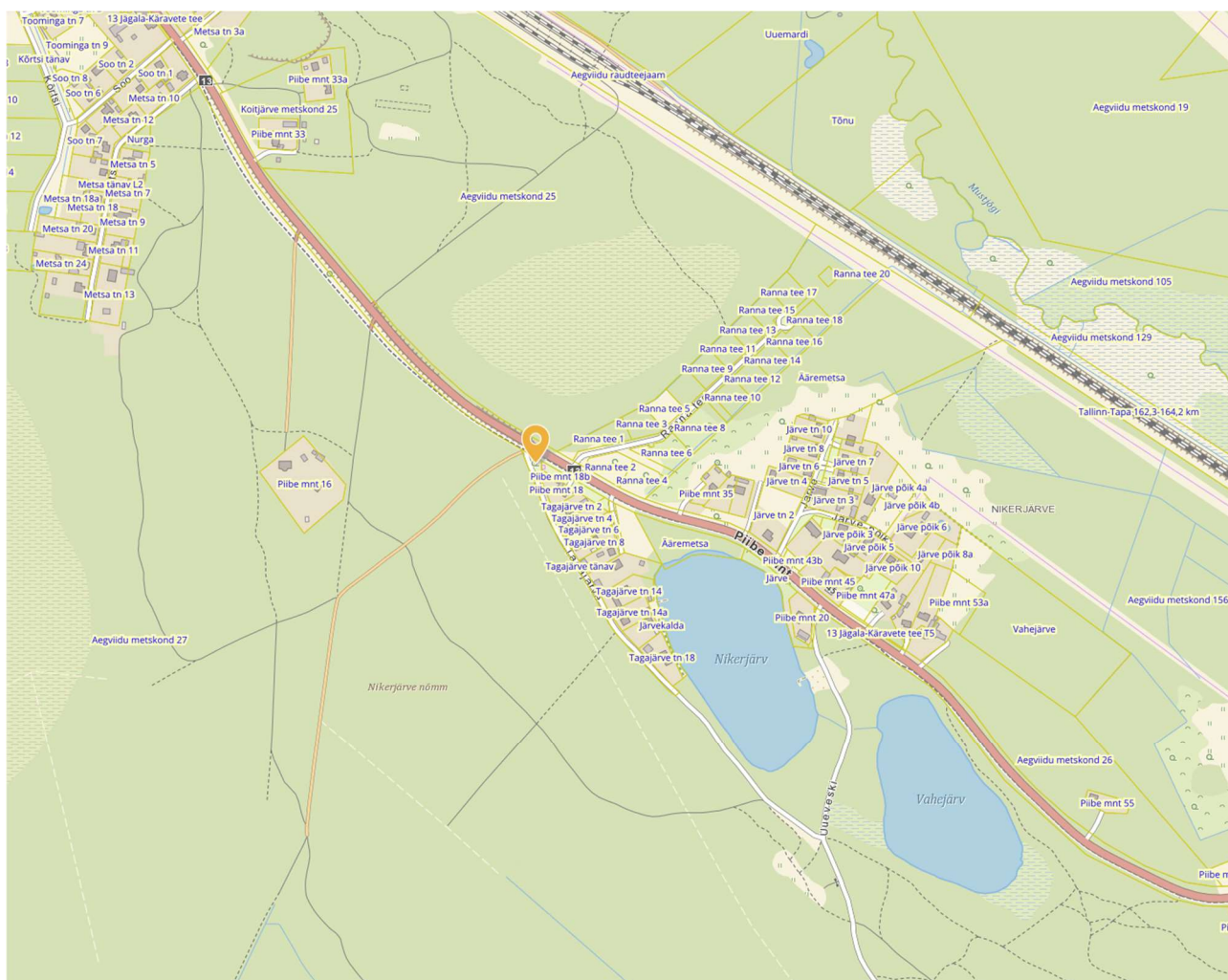
Vastutav projekteerija Andres Kangro
Tel. 53491331

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3696	Tagajärve tn kinnistu liitumine Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	19.09.2025	lk 3/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

Sisukord

1.	Asukoht	4
2.	Tehnilised põhinäitajad	4
3.	Seletuskiri	4
3.1.	Üldosa	4
3.2.	Tehniline lahendus	6
3.2.1.	Alajaam	6
3.2.2.	Madalpinge maakaabelliin ja kaablikilbid.....	6
3.2.3.	Liitumiskilbid ja tarbijate ühendused	6
3.2.4.	Maandamine ja maanduspaigaldised	6
3.2.5.	Tähistused ja märgistus	7
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

1. Asukoht



Joonis 1.1 – Projekteeritud liitumiskilbi LK236996 asukoht.

2. Tehnilised põhinäitajad

Tabel 2.1 – Tehnilised üldandmed, kood LC3981.

Nr	Nimetus	Kogus	Ühik
1.	Projekteeritud 0,4 kV maakaabelliin AXPB 4G120		m
2.	Projekteeritud 0,4 kV liitumiskilp LK236996	1	tk

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Tagajärve tn kinnistu liitumine madalpingel Aegviidu alevi, Anija vallas, Harju maakonnas. Lähteülesanne nr 497761.

Alajaama Tagajärve:(Aruküla) 0.4 kV paigaldada uus fiider F7 millest ehitada maakaabelliin 4G120 ja paigaldatakse Tagajärve tänavale liitumiskilp LK236996 peakaitsmega 3x20A.

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

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3696	Tagajärve tn kinnistu liitumine Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	19.09.2025	lk 5/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

Projekteerimistöö aluseks on võetud Elektrilevi OÜ lähteülesanne, 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 kaitsejuhid;
- 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“.

Tee kasutamisel liiklusväliseks otstarbel, tööde tegemiseks, tuleb võtta tee omanikult kirjalik luba.

Liiklusseadus § 7² lg (3) Teed võib liiklusväliseks otstarbeks kasutada üksnes tee omaniku kirjalikul loal ja tema kehtestatud tingimustel.

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 mõõtesektorit ja kohalikku omavalitsust. 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.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3696	Tagajärve tn kinnistu liitumine Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	19.09.2025	lk 6/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

3.2. Tehniline lahendus

3.2.1. Alajaam

Komplektalajaama Tagajärve:(Aegviidu) 0,4 kV jaotusseadmesse vabale kohale paigaldada jadavinnaklüliti 400A.

3.2.2. 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 painderaadiusi ja tõmbe jõudusid.

Ehitada maakaabelliin AXPk 4G120 tunnusega MPL440947 alajaamast Tagajärve:(Aegviidu) uult fiidril F7 kuni liitumiskilbini LK236996.

Tabel 3.2 – 0,4 kV kaabelliinide tabel.

Algus	Lõpp	Mark	Pikkus, m	Märkused
AJ Tagajärve fiider F7	LK236996	AXPK 4G120 (MPL440947)	28	21 m Trassi pikkus
				9 m 1 kaabel trassis
				12 m 2 kaablit trassis
				21 m Torus Ø110 / 450N
				Ristumine kommunikatsioonidega Paigaldussügavus min 0,7m

3.2.3. Liitumiskilbid ja tarbijate ühendused

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

Liitumiskilp LK236125 paigaldada sokliga pinnasesse liivpadjale vastavalt asendiplaani joonisele. Sokliga pinnasesse paigaldatavate kilpide ümbrus täita mineraalse pinnasega ja tihendada, sokliosa kilbi sees täita kergkruusaga. Liitumiskilbist paigaldada tarbijakaablile 2,0 m pikkuselt kaablikaitsetoru, et vältida tarbijakaabli asendamisel või hilisemal paigaldamisel kergkruusa väljavajumist, toru otsad tihendada.

Liitumiskilp peab olema komplekteeritud vastavalt projekti elektriskeemi joonisele.

Tarbijatele anda üle kilbi võti.

3.2.4. Maandamine ja maanduspaigaldised

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

Maanduspaigaldise projekteerimisel on võetud aluseks, et mahtuvuslikud maaühendusvoolud on Aruküla 330/110/20/10 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 LC3696	Tagajärve tn kinnistu liitumine Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	19.09.2025	lk 7/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

3.2.5. Tähistused ja märgistus

Tähistamisel ja märgistamisel 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 märgistused.

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.

Tänavalt koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmel ja muu ehitusprahht (traadi jupid, RB tükid vms). Välja kaevatud pinnas ja asfaldijäägid 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 tööohutuse nõuded

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 kordineerija rollis olev ELV töötaja. Kõik kõrvalkaldeid 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 ekspluatatsiooniaastat. 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;
- märkide, plakatite, hoiatuste ja pealkirjade olemasolule.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr LC3696	Tagajärve tn kinnistu liitumine Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	19.09.2025	lk 8/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

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 LC3696	Tagajärve tn kinnistu liitumine Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	19.09.2025	lk 9/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

LISAD JA JOONISED

Lisa A. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri

Nr	Dokumendi nimetus/sisu	Faili nimi	Failide formaat
1.	Seletuskiri	LC3981_TP_EL-3-01_seletus	pdf
2.	0,4 kV maakaabelliinide asendiplaan	LC3981_TP_EL-4-03_asend	pdf ja dwg
3.	0,4 kV fiidrite elektriskeem	LC3981_TP_EL-5-03_skeem	pdf ja dwg
4.	Põhimaterjalide spetsifikatsioon	LC3981_TP_EL-8-01_spets	pdf
5.	Tööde mahtude tabel	LC3981_TP_EL-8-02_mahud	xlsx
6.	Foto, 0,4kV JS	LC3981_TP_EL-9-01_0,4kVJS	jpg
7.	Foto, AJ Tagajärve	LC3981_TP_EL-9-02_AJTagajärve	jpg
8.	Foto, trassivaade	LC3981_TP_EL-9-03_trassivaade	jpg
9.	Foto, liitumiskilbi asukoht	LC3981_TP_EL-9-04_LKasukoht	jpg
10.	Lähteülesanne nr 492845	LC3981_TP_EL-9-05_LÜ-497761	pdf
11.	Lähteülesande joonis	LC3981_TP_EL-9-06_LÜ-AS_497761	pdf ja dwg
12.	Kooskõlastuste koondtabel	LC3981_TP_EL-9-07_k-koondtabel	docx
13.	Kooskõlastus Anija vald	LC3981_TP_EL-9-08_Anija vald-k	pdf
14.	Kooskõlastus Julia Ratšinskaja	LC3981_TP_EL-9-09_Julia Ratšinskaja-k	pdf
15.	Kooskõlastus Telia Eesti AS	LC3981_TP_EL-9-10_Telia Eesti AS-k	pdf
16.	Kooskõlastus Vadim Tsõro, Altos Teed OÜ	LC3981_TP_EL-9-11_Vadim Tsõro-k	pdf