

TELLIJA: Elektrilevi OÜ

Projektkood IP8199 investering

**Metsaääre:(K-Nõmme) alajaama asendamine
mastalajaamaga
Alajaama, Rabaküla, Saarde vald, Pärnu maakond**

Projekteerija (allkirjastatud digitaalselt)
Sander Tiismaa

Vastutav projekteerija (allkirjastatud digitaalselt)
Sander Tiismaa

TÖÖPROJEKT nr IP8199

Pärnu
Mai 2026

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8199	Metsaääre:(K-Nõmme) alajaama asendamine mastalajaamaga Alajaama, Rabaküla, Saarde vald, Pärnu maakond	06.05.2026	lk 2/10
----------------	-------------------------	--	------------	---------

Projekti koostasid:

Projekteerija

Sander Tiismaa
Tel. 5860 8691
Sander.Tiismaa@elektrilevi.ee

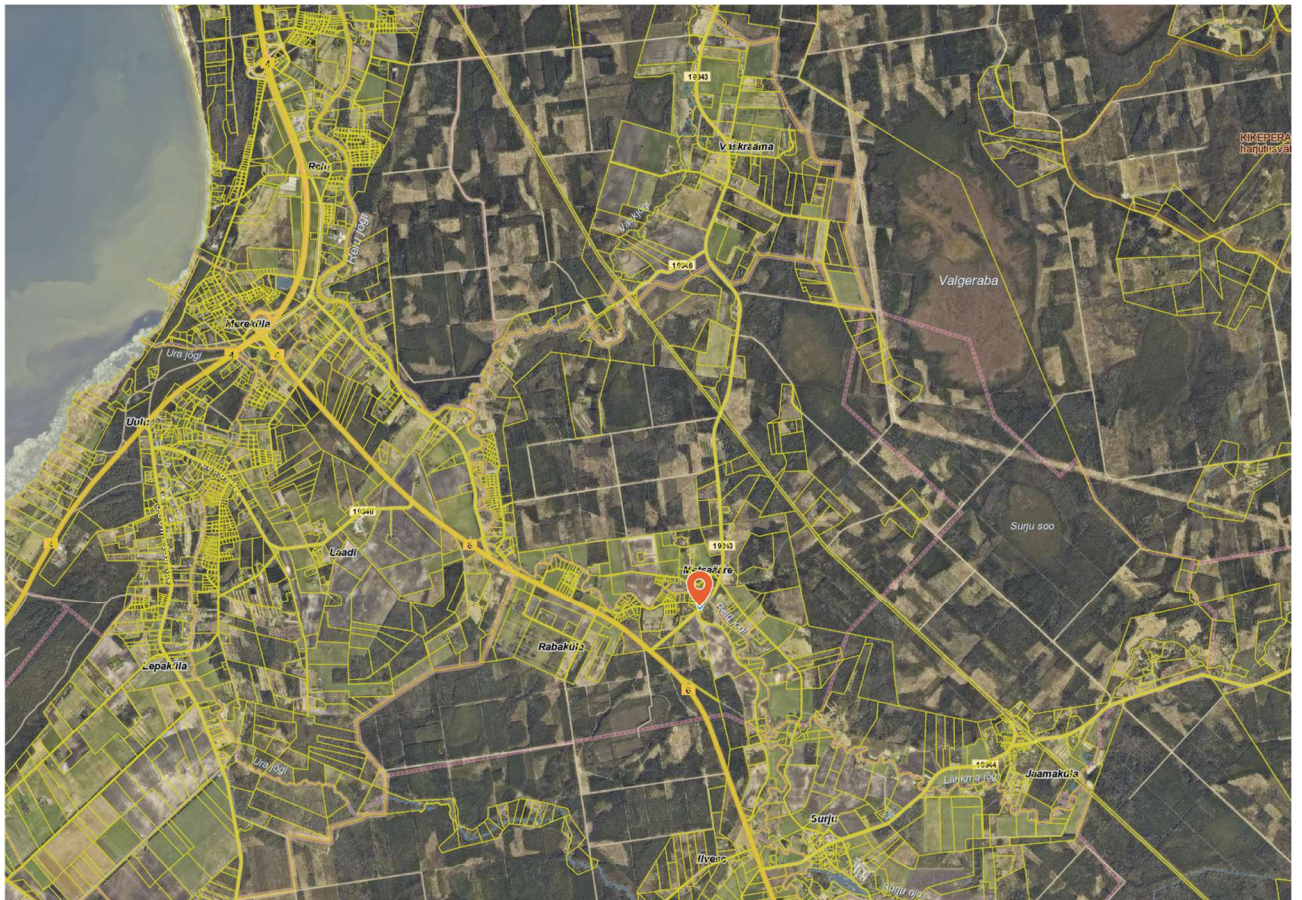
ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8199	Metsaääre:(K-Nõmme) alajaama asendamine mastalajaamaga Alajaama, Rabaküla, Saarde vald, Pärnu maakond	06.05.2026	lk 3/10
----------------	-------------------------	--	------------	---------

Sisukord

1.	Asukoht	4
2.	Tehnilised põhinäitajad	4
3.	Seletuskiri	5
3.1.	Üldosa	5
3.2.	Tehniline lahendus	6
3.2.1.	Alajaam AJ27615.....	6
3.2.2.	Madalpinge maakaabelliin	6
3.2.3.	Madalpinge õhuliin	7
3.2.4.	Maandamine ja maanduspaigaldised	7
3.2.5.	Tähistused ja märgistus	8
3.2.6.	Demontaaž	8
4.	Maastiku ja teede taastamine	8
5.	Töötervishoid ja tööohutusnõuded	8
6.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	9
7.	Üldine käidujuhend	9
LISAD JA JOONISED		10
	Lisa A. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri	10

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8199	Metsaääre:(K-Nõmme) alajaama asendamine mastalajaamaga Alajaama, Rabaküla, Saarde vald, Pärnu maakond	06.05.2026	lk 4/10
----------------	-------------------------	--	------------	---------

1. Asukoht



Joonis 1.1 – Projekti IP8199 asukoht, Metsaääre:(K-Nõmme) alajaam

2. Tehnilised põhinäitajad

Tabel 2.1 – Tehnilised üldandmed, projektikood IP8199.

Nr	Nimetus	Kogus	Ühik
1.	Projekteeritud 10/0,4kV mastalajaam	1	kompl
2.	Projekteeritud 0,4kV maakaabli trass	12	m
3.	Projekteeritud 0,4kV õhuliin	19	m
3.	Projekteeritud KTP alajaama demontaaž	1	kompl

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8199	Metsaääre:(K-Nõmme) alajaama asendamine mastalajaamaga Alajaama, Rabaküla, Saarde vald, Pärnu maakond	06.05.2026	lk 5/10
----------------	-------------------------	--	------------	---------

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud olemasoleva Metsaääre:(K-Nõmme) KTP-tüüpi alajaama asendamine uue mastalajaamaga AJ27615 Alajaama (71201:001:0380) kinnistul, Rabakülas, Saarde vallas, Pärnu maakonnas. AJ27615 ja olemasoleva fiidri F4 vahele maakaabelliin. Liitumiskilpi 113257LK suunduv maakaabel jätkatakse uue 0,4kV JS-ni. Metsaääre alajaama ja F1 ning F2 vahelised õhuliinid kinnitatakse uue alajaama mastile.

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

Projekteerimistöö aluseks on võetud 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;
- EVS-EN 50522:2022 Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine;
- EVS-EN IEC 61936-1:2023 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV ja alalispingega üle 1,5 kV. Osa 1: Vahelduvpinge.
- Elektrilevi OÜ, P340 0,4 - 20 kV võrgustandard - mastalajaamad

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 tööpäeva enne tööde algust.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8199	Metsaääre:(K-Nõmme) alajaama asendamine mastalajaamaga Alajaama, Rabaküla, Saarde vald, Pärnu maakond	06.05.2026	lk 6/10
----------------	-------------------------	--	------------	---------

Tööd teostada Elektrilevi OÜ vastava piirkonna varahalduriga kooskõlastatult, teavitada Elektrilevi OÜ vastava piirkonna projektijuhti 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.

3.2. Tehniline lahendus

3.2.1. Alajaam AJ27615

Mastalajaam (MA) ehitada vastavalt Elektrilevi OÜ (0,4...20) kV võrgustandard – Mastalajaam nõuetele ning projekti joonistele.

Kilingi-Nõmme 110/35/15 piirkonnaalajaama Kilingi-Nõmme 15kV fiidri, Metsaääre haruliini mastile nr M242H50 ehitada uus mastalajaam AJ27615 100kVA 21(15,75)/0,41kV trafoga. Trafo lülitada pingele 15,75 kV.

Mastil M242H50 olev lahklüliti demonteerida ning asendada L33G-20/UF lahkkaitsetega. Sularid TGN 4,0A.

Mastil M242H50 olemasolevad SDI90.150 tõmbeisolaatorid asendada SDI90.280 tõmbeisolaatoritega.

Mastil M242H50 olev abitraavers koos isolaatoritega ja sädevahemikud demonteerida.

Alajaama mastile paigaldada 0,4kV jaotusseade, komplekteerida vastavalt elektriskeemile. Jaotusseadmesse paigaldada bilansiarvesti. Olemasolev mõõtekilp 5504MK ühendada AJ27615 mastile.

3.2.2. Madalpinge maakaabelliin

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.

Alajaama AJ27615 0,4kV jaotusseadme fiidrist F3 ehitada uus AXP.4G70 0,4kV maakaabelliin Metsaääre madalpinge fiidri F4 esimesse masti vastavalt asendiplaanile, maakaabli tunnusena MPL449217 ning fiidriks uus tähis F3.

Liitumiskilpi 113257LK suunduv kaabel K06040462 (AXP.4G25) jätkata jätkumuhviga AJ27615 0,4kV jaotusseadme fiidrisse F4. Maakaabli uueks tunnusena MPL449218.

Maakaablid kaitsta terves ulatuses Ø75 450N kaitsetoruga ning mastil kaitsekatttega.

Juhtmete kestva mehaanilise murdva mõju vältimiseks tuleb iga hargnemisklemmi juures liinid siduda kaablikõidisega.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8199	Metsaääre:(K-Nõmme) alajaama asendamine mastalajaamaga Alajaama, Rabaküla, Saarde vald, Pärnu maakond	06.05.2026	lk 7/10
----------------	-------------------------	--	------------	---------

Tabel 3.1 – 0,4kV maakaabelliinide tabel.

Algus	Lõpp	Mark	Pikkus, m	Märkused
0,4kV JS F3	F3(F4) mast 1	AXPK.4G70	19	9 m Trassi pikkus
				2 m 1 kaabel trassis
				7 m 2 kaablit trassis
				9 m Torus Ø75 / 450N
				Paigaldussügavus 0,7m.
0,4kV JS F4	Jätkumuhv	AXPK.4G25	12	9 m Trassi pikkus
				2 m 1 kaabel trassis
				7 m 2 kaablit trassis
				9 m Torus Ø75 / 450N
				Paigaldussügavus 0,7m

3.2.3. Madalpinge õhuliin

Madalpinge õhuliin ehitada vastavalt Elektrilevi OÜ (0,4...20) kV võrgustandard – 0,4 kV õhuliinid nõuetele.

Metsaääre alajaama ja fiidrite F1 ning F2 vahelised AMKAd lõigata vajadusel lühemaks ning kinnitada AJ27615 mastile.

Tabel 3.2 – 0,4kV õhuliini mastitabel.

Masti number	Masti pikkus, klass	Masti toetus	Põhilised seadmed ja materjalid mastil
Alajaam AJ27615			
1 (F1)	Olemasolev puit	Olemasolev puittugi ja tõmmits	Maandusklemm SE15, ajutise maanduse klemmid ST202.54 (4tk), maandusallaviik ja maanduspaigaldis $R_m = 100\Omega$
1 (F2)	Olemasolev puit	Olemasolev tõmmits	Maandusklemm SE15, ajutise maanduse klemm ST202.54 (4tk), maandusallaviik ja maanduspaigaldis $R_m = 100\Omega$

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 Kilingi-Nõmme 110/35/15kV piirkonnaalajaamas kompenseeritud, $I_c = 10A$.

Mastalajaamale AJ27615 ehitada maanduspaigaldis $R \leq 16\Omega$. Alajaama AJ27615 maanduspaigaldis ühendada kokku olemasoleva Metsaääre:(K-Nõmme) maanduspaigaldisega, kasutades roostevaba klemmi ja juhti RD10-FT.

Keskpinge ja madalpinge resulteeruv maanduspaigaldis peab olema väärtusega $R_m \leq 5\Omega$, mis tagab keskpinge rikke korral madalpingepaigaldiste maksimaalse lubatava rikkepinge, $U_f = 50V$ mahtuvusliku maaühendusvoolu $I_c = 10A$ korral

Potentsiaalide tasandamiseks ehitada alajaama ümber ca 1,0m raadiusega ja 0,3m sügavusele potentsiaalitasandusring ja märgistada kaablimärkelindiga. Põhimõtteline maandussüsteem on välja toodud alajaama joonisel.

Madalpinge fiidrite esimestele mastidele ehitada maanduspaigaldised $R \leq 100\Omega$. Madalpinge fiidrite esimestele mastidele paigaldada ajutise maandamise klemmid, tagades eri faasijuhtmetel asetsevate klemmide vahekauguse piki juhett 15-20cm.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8199	Metsaääre:(K-Nõmme) alajaama asendamine mastalajaamaga Alajaama, Rabaküla, Saarde vald, Pärnu maakond	06.05.2026	lk 8/10
----------------	-------------------------	--	------------	---------

3.2.5. Tähistused ja märgistus

Tähistamisel ja märgistamisel pidada kinni Elektrilevi OÜ võrgustandardi –P346 Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuetest. Paigaldada kõik nõutavad ohumärgistused, numbrid ja nimetused.

3.2.6. Demontaaž

Ehitustööde käigus demonteeritavate liinide pikkused, juhtmete margid, mastide, traaversite ja isolaatorite mahud on toodud tabelis 3.3. Demonteeritav ja tagastuv materjal ning seadmed.

Metsaääre:(K-Nõmme) KTP alajaam demonteerida koos KP mastil nr M242H50 oleva lahkliitiga ning alajaama raudbetoonjalanditega. Metsaääre alajaama ja MP F4 esimese masti vaheline õhuliini demonteerida.

Tabel 3.3 – Demonteeritav ja tagastuv materjal ning seadmed.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	Ühik	Kogus
1.	Jaotustrafo, 160kVA, Y/Y	utiil	tk	1
2.	Metsaääre alajaama lahkliiti KP mastil nr M242H50	tagastuv	kompl	1
3.	Komplektalajaam KTP	utiil	kompl	1
4.	KTP alajaama raudbetoonjalandid	utiil	tk	5
5.	KP abitraavers	tagastuv	tk	1
6.	KP isolaatorid	tagastuv	tk	3
7.	Sädevahemikud	tagastuv	tk	3
8.	MP õhuliin AMKA.3x70+95	utiil	m	4

Utiliseerimine korraldada läbi utiliseerimist teostavate ettevõtete ja utiliseeritav ning tagastuv materjal dokumenteerida ja tagastada vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud korrale.

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 ehitusjäätmed ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tükid vms). Välja kaevatud pinnas ja asfaldijäätmed 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.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8199	Metsaääre:(K-Nõmme) alajaama asendamine mastalajaamaga Alajaama, Rabaküla, Saarde vald, Pärnu maakond	06.05.2026	lk 9/10
----------------	-------------------------	--	------------	---------

6. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

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

7. Üldine käidujuhend

Peale õhuliini 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.

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

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8199	Metsaääre:(K-Nõmme) alajaama asendamine mastalajaamaga Alajaama, Rabaküla, Saarde vald, Pärnu maakond	06.05.2026	lk 10/10
----------------	-------------------------	--	------------	----------

LISAD JA JOONISED

Lisa A. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri

Nr	Dokumendi nimetus/sisu	Faili nimi	Failide formaat
1.	Seletuskiri	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-3-01_seletuskiri	pdf
2.	Asendiplaan	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-4-01_asendiplaan	pdf ja dwg
3.	Elektriskeemid	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-5-01_elektriskeemid	pdf ja dwg
4.	KP skeemiparandus	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-5-03_KP skeemiparandus	pdf ja dwg
5.	AJ27615 paigutusjoonis	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-7-01_AJ27615 paigutus	pdf ja dwg
6.	Põhimaterjalid spetsifikatsioon	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-8-01_spets	pdf
7.	Tööde mahud, EPP	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-8-02_mahud	xlsx
8.	Masti M242H50 arvutus	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-9-01_M242H50 arvutus	xlsx
9.	Fotod objektist 20tk	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-9-02_fotod	jpg
10.	Kooskõlastuste koondtabel	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-9-03_k-koondtabel	docx
11.	Alajaama kinnistu KK	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-9-04_Alajaama KK	pdf
12.	Enefit OÜ KK	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-9-05_Enefit KK	asice
13.	Transpordiameti KK	IP8199(Metsaääre)_TP_EL-9-06_TRAM KK	asice