

TELLIJA: Elektrilevi OÜ

Kood IP8551 investering

**Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3.
etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla,
Alutaguse vald, Ida-Viru maakond**

(allkirjastatud digitaalselt)
Vastutav projekteerija Indrek Moisa

TÖÖPROJEKT nr IP8551

Jõhvi
Oktoober 2026

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 2/18
----------------	-------------------------	---	------------	---------

Projekti koostas:

Projekteerija

Indrek Moisa
Tel. 5886 2582
Indrek.Moisa@elektrilevi.ee

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 3/18
----------------	-------------------------	---	------------	---------

Sisukord

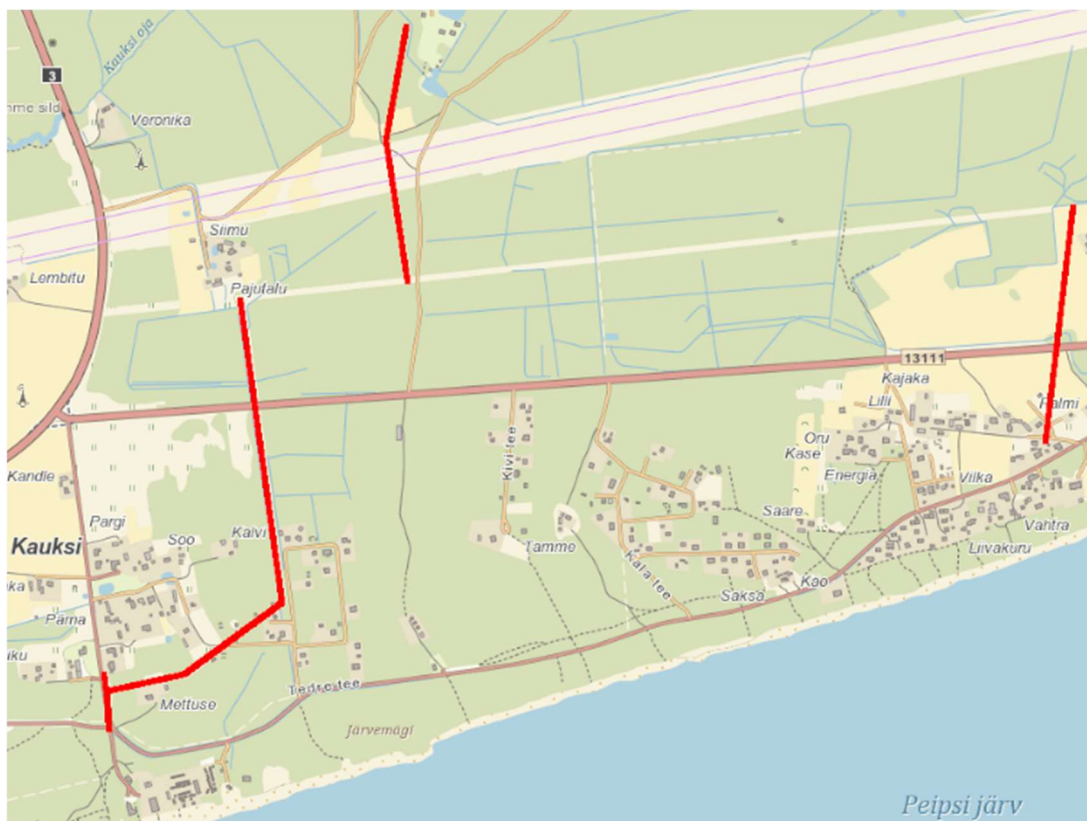
1.	Asukoht	4
2.	Tehnilised põhinäitajad	5
3.	Seletuskiri	5
3.1.	Üldosa	5
3.2.	Tehniline lahendus	6
3.2.1.	Keskpinge õhuliin	6
3.2.2.	Alajaam	8
3.2.3.	Maandamine ja maanduspaigaldised	10
3.2.4.	Tähistused ja märgistus	11
3.2.5.	Demontaaž	11
4.	Looduskaitse.....	12
5.	Maastiku ja teede taastamine	12
6.	Töötervishoid ja tööohutusnõuded	12
7.	Drenaaž/maaparandussüsteemid.....	12
8.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	12
9.	Üldine käidujuhend	13
	LISAD JA JOONISED	14
	Lisa A. Kaetud juhtme BLL montaažitabelid	14
	Lisa B. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri	17

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 4/18
----------------	-------------------------	---	------------	---------

1. Asukoht



Joonis 1.1 – Remonditava Alajõe-Kauksi 10 kV Roostoja haruliini asukoht.



Joonis 1.2 – Remonditavate Alajõe-Kauksi 10 kV Kauksi, Talistu (AJ14554) ja Putkema haruliinide asukoht.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 5/18
----------------	-------------------------	---	------------	---------

2. Tehnilised põhinäitajad

Tabel 2.1 – Tehnilised üldandmed, kood IP8551.

Nr	Nimetus	Kogus	Ühik
1.	Projekteeritud õhuliini juhe 3x BLL62	8851	m
2.	Projekteeritud mast	42	tk
3.	Projekteeritud tugi	20	tk
4.	Projekteeritud tõmmits	2	tk
5.	Projekteeritud mastalajaam	3	tk
6.	Projekteeritud lahkklüüti	2	tk

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Alajõe piirkonnaalajaama Kauksi 10 kV fiidri Roostoja haruliini remont ja juhtme vahetus mastide 51 ja 97 ning 1 ja 22 (endine nr 20) vahelistel lõikudel, Kauksi haruliini remont ja juhtme vahetus mastide 47 ja 47H17 (endine nr 1) vahelisel lõigul, Talistu haruliini remont ja juhtme vahetus mastide 42 ja 42H8 (endine nr 8) vahelisel lõigul ning Putkema haruliini remont ja juhtme vahetus mastide 20 ja 20H8 (endine nr 8) vahelisel lõigul. Projekti käigus asendatakse olemasolevad Roostoja, Taga Roostoja ja Roostoja puukooli KTP-tüüpi alajaamad mastalajaamadega ning paigaldatakse Roostoja puukooli ning Kauksi haruliinide ette käsijuhtimisega lahkklüütid.

Õhuliini remondil võtta aluseks järgmised dokumendid:

- EVS-EN 50110-1:2023 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded
- EVS-EN 50341-1:2013 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded. Ühised eeskirjad
- EVS-EN 50341-2-20:2018 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded (SEN)
- EVS-EN 50522:2010 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, P339 0,4 - 20 kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid
- Elektrilevi OÜ, P340 0,4 - 20 kV võrgustandard - mastalajaamad
- Elektrilevi OÜ, J3301 20 kV õhuliinide täpsustavad nõuded projekteerimiseks

Ehitajal on kohustus tutvuda enne tööde tegemist objektiga, kontrollida liinimastide, traaversite seisukorda ning sobivust, remondiprojekti tööde mahtu ja põhimaterjalide koguseid.

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.

Tööd teostada Elektrilevi OÜ vastava piirkonna varahalduriga kooskõlastatult, teavitada Elektrilevi OÜ vastava piirkonna mõttesektorit ja kohalikku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 6/18
----------------	-------------------------	---	------------	---------

probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendada töö käigus võrguehituse projektijuhi, projekteerija ja varahalduriga. Vajalikud täiendused ja muudatused fikseerida kirjalikult.

3.2. Tehniline lahendus

3.2.1. Keskpinge õhuliin

Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri Roostoja haruliini juhe AS-35 mastide 51 ja 87 vahel ning AS-25 juhe mastide 87 ja 97 ning 1 ja 22 (endine nr 20) vahel, Kauksi haruliini juhe AS-25 mastide 47 ja 47H16 (endine nr 14) ning SAX-50 juhe mastide 47H15 (endine nr 13) ja 47H17 (endine nr 1) vahel, Talistu (AJ14554) haruliini juhe AS-35 mastide 42 ja 42H8 (endine nr 8) vahel ja Putkema haruliini juhe AS-35 mastide 20 ja 20H8 (endine nr 8) vahel asendada juhtmega CCST 62-AL1/ST1A W (BLL62). Juhe tuleb monteerida paigaldustabelis toodud tõmbejõududega (T). Taandatud visangute pikkused:

- Mastide nr 51 ja 69 vahelisel lõigul (1756m) - Lr = 100 m
- Mastide nr 69 ja 87 vahelisel lõigul (1705m) - Lr = 99 m
- Mastide nr 88 ja 97 vahelisel lõigul (859m) - Lr = 99 m
- Mastide nr 1 ja 22 vahelisel lõigul (1900m) - Lr = 95 m
- Mastide nr 47H1 ja 47H15 vahelisel lõigul (1236m) - Lr = 90 m
- Mastide nr 47H16 ja 47H17 vahelisel lõigul (128m) - Lr = 100 m
- Mastide nr 42 ja 42H8 vahelisel lõigul (631m) - Lr = 81 m
- Mastide nr 20H1 ja 20H8 vahelisel lõigul (575m) - Lr = 85 m

Mastide nr 87 ja 88 (L=8m), 87 ja 1 (L=29m), 47 ja 47H1 (L=20m) ning 20 ja 20H1 (L=4m) vahelised visangud paigaldada vabavisangutena.

Juhtmete montaažil järgida käesoleva seletuskirja lisas A olevaid montaažitabeleid ning juhendi J3301 lisades toodud montaažitabeleid, mis asendavad P339 lisas toodud tabeleid.

Asendada olemasolevad tõrisolaatorid. Juhtmed kinnitada isolaatorite külge kahe spiraalsidemega.

Mastidele vajalikud seadmed on näidatud mastitabelis. Mastitabelis on näidatud ainult kriitilisemad gabariidid.

Asendatavate mastide geodeetiline mahamärkimine pole vajalik. Uued mastid paigaldada olemasolevatesse asukohtadesse või asendiplaaniil näidatud asukohtadesse olemasoleva liini all.

Roostoja haruliinil:

Raudbetoonist kandemast 51 asendada toega tanaliitimmutusega ankrumastiga 11m 4kl, tugi 12m 4kl.

Toega raudbetoonist nurgamast 52 asendada toega tanaliitimmutusega nurgamastiga 12m 4kl, tugi 12m 4kl.

Toega raudbetoonist nurgamastid 57 ja 85 asendada toega kreosootimmutusega nurgamastidega 11m 4kl, toed 11m 4kl.

Raudbetoonist kandemast 69 asendada toega kreosootimmutusega ankrumastiga 11m 4kl, tugi 12m 4kl.

Toega raudbetoonist nurgamast 73 asendada toega kreosootimmutusega nurgamastiga 12m 4kl, tugi 12m 4kl.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 7/18
----------------	-------------------------	---	------------	---------

Toega raudbetoonist ankrumastid 87, 88, 97 asendada toega kreosootimmutusega ankrumastidega 11m 4kl, toed 12m 4kl.

Kahe toega raudbetoonist ankrumast 1 asendada toe ja tõmmitsaga kreosootimmutusega ankrumastiga 11m 4kl, tugi 12m 4kl. Paigaldada mastile lahklüliti LP20913.

Toega puidust nurgamast 12 asendada kreosootimmutusega nurgamastiga 11m 3kl. Paigaldada mastile nurgasuunalise tõmbe kompenseerimiseks tõmmits.

Toega puidust nurgamast 20 (endine nr 19) asendada toega tanaliitimmutusega nurgamastiga 11m 4kl, tugi 11m 4kl.

Toega puidust ankrumast 22 (endine nr 20) asendada toega tanaliitimmutusega ankrumastiga 11m 4kl, tugi 12m 4kl.

Asendada olemasolevad kandemastid uute puitmastidega vastavalt asendiplaani joonistele ja mastitabelile.

Haruliini ühendus mastil 87 teha kasutades U-kujulisi kinnitussangasid ja klemme vastavalt joonisele 3.1.

Paigaldada mastidele 51, 57, 73, 85, 87, 88, 97, 1, 20 (endine nr 19) ja 22 (endine nr 20) mastiriiglid.



Joonis 3.1 Haruliini ühendamine mastil 87.

Kauksi haruliinil:

Toega raudbetoonist ankrumast 47H1 (endine nr 1) asendada toega tanaliitimmutusega ankrumastiga 11m 4kl, tugi 12m 4kl. Paigaldada mastile lahklüliti LP20914.

Toega raudbetoonist nurgamast 47H10 (endine nr 8) asendada toega tanaliitimmutusega nurgamastiga 12m 4kl, tugi 12m 4kl.

Toega raudbetoonist nurgamast 47H13 (endine nr 11) asendada toega tanaliitimmutusega nurgamastiga 11m 4kl, tugi 11m 4kl.

Toega raudbetoonist nurgamast 47H15 (endine nr 13) asendada kahe toega tanaliitimmutusega nurga-ankrumastiga 14m 4kl, toed 14m 4kl.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 8/18
----------------	-------------------------	---	------------	---------

Puidust portaalmastil 47H1 (endine nr 14) asendada olemasolevad kaks tõmmitsat uute Fe52 tõmmitsatega. Paigaldada tõmmitsad mastist kaugemale.

Toega puidust ankrumasti 47H17 (endine nr 1) olemasolev tugi asendada uue tanaliitimmutusega toega 10m 4kl.

Asendada olemasolevad kandemastid uute puitmastidega vastavalt asendiplaani joonistele ja mastitabelile. Paigaldada kandemastid 47H2, 47H3, 47H6-47H9, 47H14 uude asukohta vastavalt asendiplaanil näidatule.

Paigaldada mastidele 47H1 (endine nr 1), 47H10 (endine nr 8), 47H13 (endine nr 11), 47H15 (endine nr 13) ja 47H17 (endine nr 1) mastiriiglid.

Mastidele 47H11 (endine nr 9), 47H12 (endine nr 10), 47H14 (endine nr 12) ja 47H15 (endine nr 13) monteerida sädemikud, vahekaugusega 150 mm.

Talistu (AJ14554) haruliinil:

Toega raudbetoonist nurgamast 42H4 (endine nr 4) asendada toega kreosootimmutusega nurgamastidega 11m 4kl, toed 11m 4kl. Paigaldada mastile mastiriigel.

Raudbetoonist kandemast 47H2 (endine nr 2) asendada tanaliitimmutusega kandemastiga 11m 3k.

Mastidele 42H2 (endine nr 2), 42H3 (endine nr 3) monteerida sädemikud, vahekaugusega 150 mm.

Putkema haruliinil:

Toega raudbetoonist ankrumast 20H1 (endine nr 1) asendada toega kreosootimmutusega ankrumastiga 11m 4kl, tugi 12m 4kl. Paigaldada mastile mastiriigel.

Raudbetoonist kandemastid 47H5 (endine nr 5) ja 47H7 (endine nr 7) asendada tanaliitimmutusega kandemastidega 11m 3kl.

Puidust portaalmastil 20H8 (endine nr 8) asendada olemasolevad kaks tõmmitsat uute Fe52 tõmmitsatega. Tõmmitsate ankruvad ja -plaadid jätta paika.

Mastidele 20H1 (endine nr 1), 20H4 (endine nr 4), 20H7 (endine nr 7) monteerida sädemikud, vahekaugusega 150 mm.

3.2.2. Alajaamad

Mastalajaamad (MA) ehitada vastavalt Elektrilevi OÜ (0,4...20) kV võrgustandard – Mastalajaamad nõuetele.

Olemasoleva Roostoja alajaama asendamiseks ehitada Roostoja haruliini uuele nurgamastile 52 uus mastalajaam AJ26740. Kasutada alajaamas Roostoja alajaamast demonteeritavat 50 kVA 10/0,41 trafot ning mastilt 53 demonteeritavat lahkkaitsset..

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 9/18
----------------	-------------------------	---	------------	---------



Joonis 3.2 – Olemasolev AJ Roostoja.

Olemasoleva Taga Roostoja alajaama asendamiseks ehitada Roostoja haruliini uuele lõpumastile 97 uus mastalajaam AJ26738 50 kVA 21(10,5)/0,41 trafoga.



Joonis 3.3 – Olemasolev AJ Taga Roostoja.

Olemasoleva Roostoja puukooli alajaama asendamiseks ehitada Roostoja puukooli haruliini uuele lõpumastile 22 (endine nr 20) uus mastalajaam AJ26739 50 kVA 21(10,5)/0,41 trafoga.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 10/18
----------------	-------------------------	---	------------	----------



Joonis 3.4 – Olemasolev AJ Roostoja puukooli.

3.2.3. Maandamine ja maanduspaigaldised

Mastidele 1 ja 47H1 (endine nr 1) ehitada tüvimaandur ja potentsiaalitasandusring. Paigaldada mastide 2 ja 47H2 suunalistele visangutele kantava maanduse klemmid.

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

Maanduspaigaldise projekteerimisel on võetud aluseks, et mahtuvuslikud maaühendusvoolud on ALAJÕE 110/10 piirkonnaalajaamas kompenseeritud, $I_c = 10A$.

Mastalajaamadele (MA) ehitada maanduspaigaldised väärtusega $R_m \leq 16 \Omega$, mis ühendada olemasoleva alajaama maanduspaigaldisega. Resulteeruv maanduspaigaldis peab jääma $\leq 5 \Omega$, mis tagab keskpinge rikke korral madalpingepaigaldiste maksimaalse lubatava rikkepinge, $U_f = 50V$ mahtuvusliku maaühendusvoolu $I_c = 10A$ korral.

Raudbetoonmastidele ehitada uus tüüpne maanduspaigaldis vastavalt P339-le – traaversilt uus maandusjuht, pinnasesse minimaalselt kaks vertikaalset varraselektroodi pikkusega 1,5m vähemalt 1m kaugusele masti tüvest ning potentsiaalitasandus, mis on ehitatud pinnases 0,2 kuni 0,3m, kuid mitte üle 0,5m (haritaval põllumaal kuni 1m) sügavusel rõhtsa maanduselektroodiga ligikaudu 1,0 kuni 1,25m kaugusel liinimastist.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 11/18
----------------	-------------------------	---	------------	----------

Ehitatud potentsiaalitasanduse toimivuse kontrolliks piisab potentsiaalitasandusringi katkematuse mõõtmisest. Selleks peab mastil olema avatav maandusklemm. Mastil olev maandusjuht peab olema isoleermaterjalist kaitsetorus 1,8 – 2,3m kõrguseni.

Kui on võimalik paigaldatav või olemasolev traavers kindlalt ühendada olemasoleva raudbetoonposti armatuuriga ei ole uue maanduspaigaldise väljaehitamine vajalik.

AJ26740 (endine AJ Roostoja) 0,4 kV F1 mastile nr 2 ehitada maanduspaigaldis väärtusega $R_m = 100 \Omega$.

AJ Kauksi II 0,4 kV F1 mastile nr 3 ehitada maanduspaigaldis väärtusega $R_m = 100 \Omega$.

3.2.4. 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.

3.2.5. Demontaaž

Ehitustööde käigus demonteeritavate juhtmete pikkused, juhtme mark ja mastide vahetusega demonteeritud mastide kogused toodud tabelis 3.1. Demonteeritav ja tagastuv materjal ning seadmed.

Tabel 3.1 – Demonteeritav ja tagastuv materjal ning seadmed.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	Ühik	Kogus
1.	Õhuliini juhe AS-25	utiil	m / kg	12480 / 1248
2.	Õhuliini juhe AS-35	utiil	m / kg	14013 / 2073
3.	Õhuliini juhe SAX-50	utiil	m / kg	60 / 12
4.	KP r/b mastid	utiil	tk	29
5.	KP r/b toed	utiil	tk	15
6.	KP puitmastid	utiil	tk	11
7.	KP puittoed	utiil	tk	5
8.	KP mastikõrgendus	utiil	tk	3
9.	Jõutrafo, 25 kVA	utiil	tk / kg	1 / 350
10.	Jõutrafo, 63 kVA	utiil	tk / kg	1 / 540
11.	Komplektalajaam KTP	utiil	tk	3
12.	R/b jalandid	utiil	tk	4
13.	KP lahkülilitid	utiil	kmpl	8
14.	KP traaversid	utiil	kmpl	38
15.	KP isolaatorid	utiil	tk	336

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

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 12/18
----------------	-------------------------	---	------------	----------

4. Looduskaitse

Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri Roostoja haruliini mastide 62 kuni 87 ning 1 kuni 12 vahelised liinilõigud asuvad Alutaguse rahvusparki territooriumil.

Ehitustööd kaitsealas tuleb läbi viia vastavalt Looduskaitseseadusele, Alutaguse rahvusparki kaitse-eeskirjale ning Keskkonnaameti kooskõlastuses seatud tingimustele.

5. 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 kaablitross.

Tänavalt koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmed ja muu ehituspraht (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.

6. 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.

7. Drenaaž/maaparandussüsteemid

Tööd on kavandatud Kuru (maaparandussüsteemi/ehitise kood 1106110010010/001) ning Kuru/TTP-250 (1106110010010/002) maaparandusehitistel.

Drenaažide kahjustuste vältimiseks tuleb enne tööde algust puuritavate/kaevatavate mastide, ja tugevate aukude alasse jäävad dreniid ülesse otsida. Drenaažide asukoht asendiplaanil on orienteeruv. Drenaaži lõhkumisel taastada lõhutud osa, taastamistööd dokumenteerida, teha fotod vastavalt Maa- ja Ruumiameti koostatud juhendile „[Kaevetööde käigus purunenud drenaažitorustike parandamise juhend](#)“ (käesoleva projekti lisa nr 1). Kraavidest läbisõidul taastada kraavide nõlvad.

8. 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 kõrvalkaldeid projektist kooskõlastada tellija ja

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 13/18
----------------	-------------------------	---	------------	----------

projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult. Projektis tehtavate kooskõlastamata muudatuste eest vastutab tööde teostaja.

9. 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.

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 IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 14/18
----------------	-------------------------	---	------------	----------

LISAD JA JOONISED

Lisa A. Kaetud juhtme BLL montaažitabelid

Ankrumisang: mast nr 51 kuni nr 69, pikkus 1756 meetrit										
Taandatud visang/visang, m	Faasijuhtme BLL99 tõmme H [N], õhutemperatuur [°C]. Erinevate visangute montaažiripped ankrumisangus.									
Lr = 100 m	3857	3643	3444	3260	3090	2933	2790	2659	2539	2430
T [°C]	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
L=55 m ripe	0.33	0.35	0.37	0.39	0.41	0.43	0.45	0.47	0.50	0.52
L=60 m ripe	0.39	0.41	0.44	0.46	0.49	0.51	0.54	0.57	0.59	0.62
L=65 m ripe	0.46	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.73
L=70 m ripe	0.53	0.56	0.59	0.63	0.66	0.70	0.73	0.77	0.81	0.84
L=75 m ripe	0.61	0.64	0.68	0.72	0.76	0.80	0.84	0.88	0.92	0.97
L=80 m ripe	0.69	0.73	0.78	0.82	0.86	0.91	0.96	1.00	1.05	1.10
L=85 m ripe	0.78	0.83	0.88	0.93	0.98	1.03	1.08	1.13	1.19	1.24
L=90 m ripe	0.88	0.93	0.98	1.04	1.09	1.15	1.21	1.27	1.33	1.39
L=95 m ripe	0.98	1.03	1.09	1.16	1.22	1.28	1.35	1.42	1.48	1.55
L=100 m ripe	1.08	1.15	1.21	1.28	1.35	1.42	1.50	1.57	1.64	1.72
L=105 m ripe	1.19	1.26	1.34	1.41	1.49	1.57	1.65	1.73	1.81	1.89
L=110 m ripe	1.31	1.39	1.47	1.55	1.63	1.72	1.81	1.90	1.99	2.08
L=115 m ripe	1.43	1.51	1.60	1.69	1.79	1.88	1.98	2.08	2.17	2.27

Ankrumisang: mast nr 69 kuni nr 87, pikkus 1705 meetrit										
Taandatud visang/visang, m	Faasijuhtme BLL99 tõmme H [N], õhutemperatuur [°C]. Erinevate visangute montaažiripped ankrumisangus.									
Lr = 99 m	3870	3654	3453	3266	3093	2935	2790	2657	2537	2426
T [°C]	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
L=50 m ripe	0.27	0.29	0.30	0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.43
L=55 m ripe	0.33	0.35	0.37	0.39	0.41	0.43	0.45	0.48	0.50	0.52
L=60 m ripe	0.39	0.41	0.44	0.46	0.49	0.51	0.54	0.57	0.59	0.62
L=65 m ripe	0.46	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.70	0.73
L=70 m ripe	0.53	0.56	0.59	0.63	0.66	0.70	0.73	0.77	0.81	0.84
L=75 m ripe	0.61	0.64	0.68	0.72	0.76	0.80	0.84	0.88	0.93	0.97
L=80 m ripe	0.69	0.73	0.77	0.82	0.86	0.91	0.96	1.01	1.05	1.10
L=85 m ripe	0.78	0.83	0.87	0.92	0.97	1.03	1.08	1.13	1.19	1.24
L=90 m ripe	0.87	0.93	0.98	1.04	1.09	1.15	1.21	1.27	1.33	1.39
L=95 m ripe	0.97	1.03	1.09	1.15	1.22	1.28	1.35	1.42	1.48	1.55
L=100 m ripe	1.08	1.14	1.21	1.28	1.35	1.42	1.50	1.57	1.65	1.72
L=105 m ripe	1.19	1.26	1.33	1.41	1.49	1.57	1.65	1.73	1.81	1.90
L=110 m ripe	1.30	1.38	1.46	1.55	1.63	1.72	1.81	1.90	1.99	2.08
L=115 m ripe	1.43	1.51	1.60	1.69	1.78	1.88	1.98	2.08	2.18	2.27

Ankrumisang: mast nr 88 kuni nr 97, pikkus 859 meetrit										
Taandatud visang/visang, m	Faasijuhtme BLL99 tõmme H [N], õhutemperatuur [°C]. Erinevate visangute montaažiripped ankrumisangus.									
Lr = 99 m	3870	3654	3453	3266	3093	2935	2790	2657	2537	2426
T [°C]	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
L=60 m ripe	0.39	0.41	0.44	0.46	0.49	0.51	0.54	0.57	0.59	0.62
L=65 m ripe	0.46	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.70	0.73
L=70 m ripe	0.53	0.56	0.59	0.63	0.66	0.70	0.73	0.77	0.81	0.84
L=75 m ripe	0.61	0.64	0.68	0.72	0.76	0.80	0.84	0.88	0.93	0.97
L=80 m ripe	0.69	0.73	0.77	0.82	0.86	0.91	0.96	1.01	1.05	1.10
L=85 m ripe	0.78	0.83	0.87	0.92	0.97	1.03	1.08	1.13	1.19	1.24
L=90 m ripe	0.87	0.93	0.98	1.04	1.09	1.15	1.21	1.27	1.33	1.39
L=95 m ripe	0.97	1.03	1.09	1.15	1.22	1.28	1.35	1.42	1.48	1.55
L=100 m ripe	1.08	1.14	1.21	1.28	1.35	1.42	1.50	1.57	1.65	1.72
L=105 m ripe	1.19	1.26	1.33	1.41	1.49	1.57	1.65	1.73	1.81	1.90
L=110 m ripe	1.30	1.38	1.46	1.55	1.63	1.72	1.81	1.90	1.99	2.08
L=115 m ripe	1.43	1.51	1.60	1.69	1.78	1.88	1.98	2.08	2.18	2.27

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 15/18
----------------	-------------------------	---	------------	----------

Ankruvisang: mast nr 1 kuni nr 20, pikkus 1900 meetrit										
Taandatud visang/visang, m	Faasijuhtme BLL99 tõmme H [N], õhutemperatuur [°C]. Erinevate visangute montaažiripped ankruvisangus.									
Lr = 95 m	3923	3698	3486	3290	3109	2942	2790	2651	2524	2409
T [°C]	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
L=55 m ripe	0.32	0.34	0.36	0.38	0.41	0.43	0.45	0.48	0.50	0.52
L=60 m ripe	0.38	0.41	0.43	0.46	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.62
L=65 m ripe	0.45	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73
L=70 m ripe	0.52	0.55	0.59	0.62	0.66	0.70	0.73	0.77	0.81	0.85
L=75 m ripe	0.60	0.63	0.67	0.71	0.76	0.80	0.84	0.89	0.93	0.97
L=80 m ripe	0.68	0.72	0.77	0.81	0.86	0.91	0.96	1.01	1.06	1.11
L=85 m ripe	0.77	0.82	0.86	0.92	0.97	1.02	1.08	1.14	1.19	1.25
L=90 m ripe	0.86	0.91	0.97	1.03	1.09	1.15	1.21	1.28	1.34	1.40
L=95 m ripe	0.96	1.02	1.08	1.14	1.21	1.28	1.35	1.42	1.49	1.56
L=100 m ripe	1.06	1.13	1.20	1.27	1.34	1.42	1.50	1.57	1.65	1.73
L=105 m ripe	1.17	1.24	1.32	1.40	1.48	1.56	1.65	1.74	1.82	1.91
L=110 m ripe	1.29	1.37	1.45	1.53	1.62	1.72	1.81	1.90	2.00	2.10
L=115 m ripe	1.41	1.49	1.58	1.68	1.78	1.88	1.98	2.08	2.19	2.29

Ankruvisang: mast nr 47H1 kuni nr 47H15, pikkus 1236 meetrit										
Taandatud visang/visang, m	Faasijuhtme BLL99 tõmme H [N], õhutemperatuur [°C]. Erinevate visangute montaažiripped ankruvisangus.									
Lr = 90 m	3993	3754	3531	3322	3130	2952	2790	2642	2508	2386
T [°C]	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
L=70 m ripe	0.51	0.54	0.58	0.62	0.65	0.69	0.73	0.77	0.82	0.86
L=75 m ripe	0.59	0.63	0.66	0.71	0.75	0.80	0.84	0.89	0.94	0.98
L=80 m ripe	0.67	0.71	0.76	0.80	0.85	0.90	0.96	1.01	1.07	1.12
L=85 m ripe	0.76	0.80	0.85	0.91	0.96	1.02	1.08	1.14	1.20	1.26
L=90 m ripe	0.85	0.90	0.96	1.02	1.08	1.15	1.21	1.28	1.35	1.42
L=95 m ripe	0.94	1.00	1.07	1.13	1.20	1.28	1.35	1.43	1.50	1.58
L=100 m ripe	1.05	1.11	1.18	1.26	1.33	1.41	1.50	1.58	1.66	1.75
L=105 m ripe	1.15	1.23	1.30	1.38	1.47	1.56	1.65	1.74	1.83	1.93
L=110 m ripe	1.26	1.35	1.43	1.52	1.61	1.71	1.81	1.91	2.01	2.12

Ankruvisang: mast nr 47H16 kuni nr 47H17, pikkus 128 meetrit										
Taandatud visang/visang, m	Faasijuhtme BLL99 tõmme H [N], õhutemperatuur [°C]. Erinevate visangute montaažiripped ankruvisangus.									
Lr = 100 m	3857	3643	3444	3260	3090	2933	2790	2659	2539	2430
T [°C]	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
L=20 m ripe	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
L=105 m ripe	1.19	1.26	1.34	1.41	1.49	1.57	1.65	1.73	1.81	1.89
L=110 m ripe	1.31	1.39	1.47	1.55	1.63	1.72	1.81	1.90	1.99	2.08

Ankruvisang: mast nr 42 kuni nr 42H8, pikkus 631 meetrit										
Taandatud visang/visang, m	Faasijuhtme BLL62 tõmme H [N], õhutemperatuur [°C]. Erinevate visangute montaažiripped ankruvisangus.									
Lr = 81 m	4121	3861	3615	3385	3170	2972	2790	2625	2475	2340
T [°C]	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
L=60 m ripe	0.36	0.39	0.42	0.44	0.47	0.51	0.54	0.57	0.61	0.64
L=65 m ripe	0.43	0.46	0.49	0.52	0.56	0.59	0.63	0.67	0.71	0.75
L=70 m ripe	0.50	0.53	0.57	0.60	0.65	0.69	0.73	0.78	0.83	0.87
L=75 m ripe	0.57	0.61	0.65	0.69	0.74	0.79	0.84	0.89	0.95	1.00
L=80 m ripe	0.65	0.69	0.74	0.79	0.84	0.90	0.96	1.02	1.08	1.14
L=85 m ripe	0.73	0.78	0.83	0.89	0.95	1.01	1.08	1.15	1.22	1.29
L=90 m ripe	0.82	0.88	0.94	1.00	1.07	1.14	1.21	1.29	1.37	1.44
L=95 m ripe	0.91	0.98	1.04	1.11	1.19	1.27	1.35	1.44	1.52	1.61

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 16/18
----------------	-------------------------	---	------------	----------

Ankruvisang: mast nr 20H1 kuni nr 20H8, pikkus 575 meetrit										
Taandatud visang/visang, m	Faasijuhtme BLL62 tõmme H [N], õhutemperatuur [°C]. Erinevate visangute montaažiripped ankruvisangus.									
Lr = 85 m	4064	3813	3577	3356	3151	2963	2790	2633	2490	2361
T [°C]	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
L=60 m ripe	0.37	0.39	0.42	0.45	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.64
L=65 m ripe	0.43	0.46	0.49	0.53	0.56	0.60	0.63	0.67	0.71	0.75
L=70 m ripe	0.50	0.54	0.57	0.61	0.65	0.69	0.73	0.78	0.82	0.87
L=75 m ripe	0.58	0.62	0.66	0.70	0.74	0.79	0.84	0.89	0.94	0.99
L=80 m ripe	0.66	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.96	1.01	1.07	1.13
L=85 m ripe	0.74	0.79	0.84	0.90	0.96	1.02	1.08	1.15	1.21	1.28
L=90 m ripe	0.83	0.89	0.95	1.01	1.07	1.14	1.21	1.28	1.36	1.43
L=95 m ripe	0.93	0.99	1.05	1.12	1.20	1.27	1.35	1.43	1.51	1.60
L=100 m ripe	1.03	1.09	1.17	1.24	1.32	1.41	1.50	1.59	1.68	1.77

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 17/18
----------------	-------------------------	---	------------	----------

Lisa B. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri

Nr	Dokumendi nimetus/sisu	Faili nimi	Failide formaat
1.	Seletuskiri	IP8551_TP_EL-3-01_seletus-3etapp	pdf
2.	Asendiplaanid ja üldvaade, 14 joonist	IP8551_TP_EL-4-01_asend-3etapp	pdf ja dwg
3.	AJ26740 asendiplaan	IP8551_TP_EL-4-15_asend-3etapp	pdf ja dwg
4.	AJ26738 asendiplaan	IP8551_TP_EL-4-16_asend-3etapp	pdf ja dwg
5.	AJ26739 asendiplaan	IP8551_TP_EL-4-17_asend-3etapp	pdf ja dwg
6.	10 ja 20 kV skeemiparandus, 2 joonist	IP8551_TP_EL-5-01_skeemiparandus-3etapp	pdf ja dwg
7.	AJ26738, AJ26739, AJ26740 elektriskeemid, 6 joonist	IP8551_TP_EL-5-03_elektriskeem-3etapp	pdf ja dwg
8.	Pikiprofiil	IP8551_TP_EL-6-01_pikiprofiil-3etapp	pdf ja dwg
9.	Mastide 52, 97, 1, 22, 47H1 paigutusjoonised, 5 joonist	IP8551_TP_EL-7-01_paigutus-3etapp	pdf ja dwg
10.	Põhimaterjalide spetsifikatsioon	IP8551_TP_EL-8-01_spets-3etapp	pdf
11.	Tööde mahtude tabel	IP8551_TP_EL-8-02_mahud-3etapp	xlsx
12.	Mastitabel	IP8551_TP_EL-8-03_mastitabel-3etapp	xlsx
13.	Kontrollarvutused	IP8551_TP_EL-9-01_kontrollarvutused-3etapp	xlsx
14.	Kooskõlastuste koondtabel	IP8551_TP_EL-9-02_k-koondtabel-3etapp	docx
15.	RMK kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-03_RMK-k	kooskõlastamisel
16.	Transpordiameti kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-04_TRAM-k	kooskõlastamisel
17.	Maa- ja Ruumiameti kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-05_MaRU-k	kooskõlastamisel
18.	Keskkonnaameti kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-06_Keskkonnamet-k	kooskõlastamisel
19.	Uueoja kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-07_Uueoja-k	pdf
20.	Härjaoja kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-08_Härjaoja-k	pdf
21.	Kaasiku kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-09_Kaasiku-1-k	pdf
22.	Kaasiku kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-10_Kaasiku-2-k	pdf
23.	Roostarimetsa kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-11_Roostarimetsa-k	pdf
24.	Mustika kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-12_Mustika-k	pdf
25.	Tiigi kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-13_Tiigi-1-k	pdf
26.	Tiigi kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-14_Tiigi-2-k	pdf

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8551	Alajõe - Kauksi 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus, 3. etapp. Roostoja, Taga-Roostoja, Kauksi ja Kuru küla, Alutaguse vald, Ida-Viru maakond	08.10.2026	lk 18/18
----------------	-------------------------	---	------------	----------

Nr	Dokumendi nimetus/sisu	Faili nimi	Failide formaat
27.	Tiigi kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-15_Tiigi-3-k	pdf
28.	Tiigi kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-16_Tiigi-4-k	pdf
29.	Tiigi kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-17_Tiigi-5-k	pdf
30.	Loigu kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-18_Loigu-1-k	pdf
31.	Loigu kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-19_Loigu-2-k	pdf
32.	Käänaku kinnistu kooskõlastus	IP8551_TP_EL-9-20_Käänaku-1-k	pdf
33.	Fotod	IP8551_TP_EL-9-21_fotod	zip (jpg)
34.	Lisa 1. Kaevetööde käigus purunenud drenaažitorustike parandamise juhend	IP8551_TP_EL-9-22_Lisa1-Drenaaž	pdf