

TELLIJA: Elektrilevi OÜ

Kood IP8243 investering

**Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri remont, juhtme
vahetus.
Pikareinu küla, Kanepi vald, Põlva maakond**

(allkirjastatud digitaalselt)
Vastutav projekterija Indrek Moisa

TÖÖPROJEKT nr IP8243

Jõhvi
Märts 2026

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8243	Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus. Pikareinu küla, Kanepi vald, Põlva maakond	02.03.2026	lk 2/10
----------------	-------------------------	---	------------	---------

Projekti koostasid:

Projekteerija

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

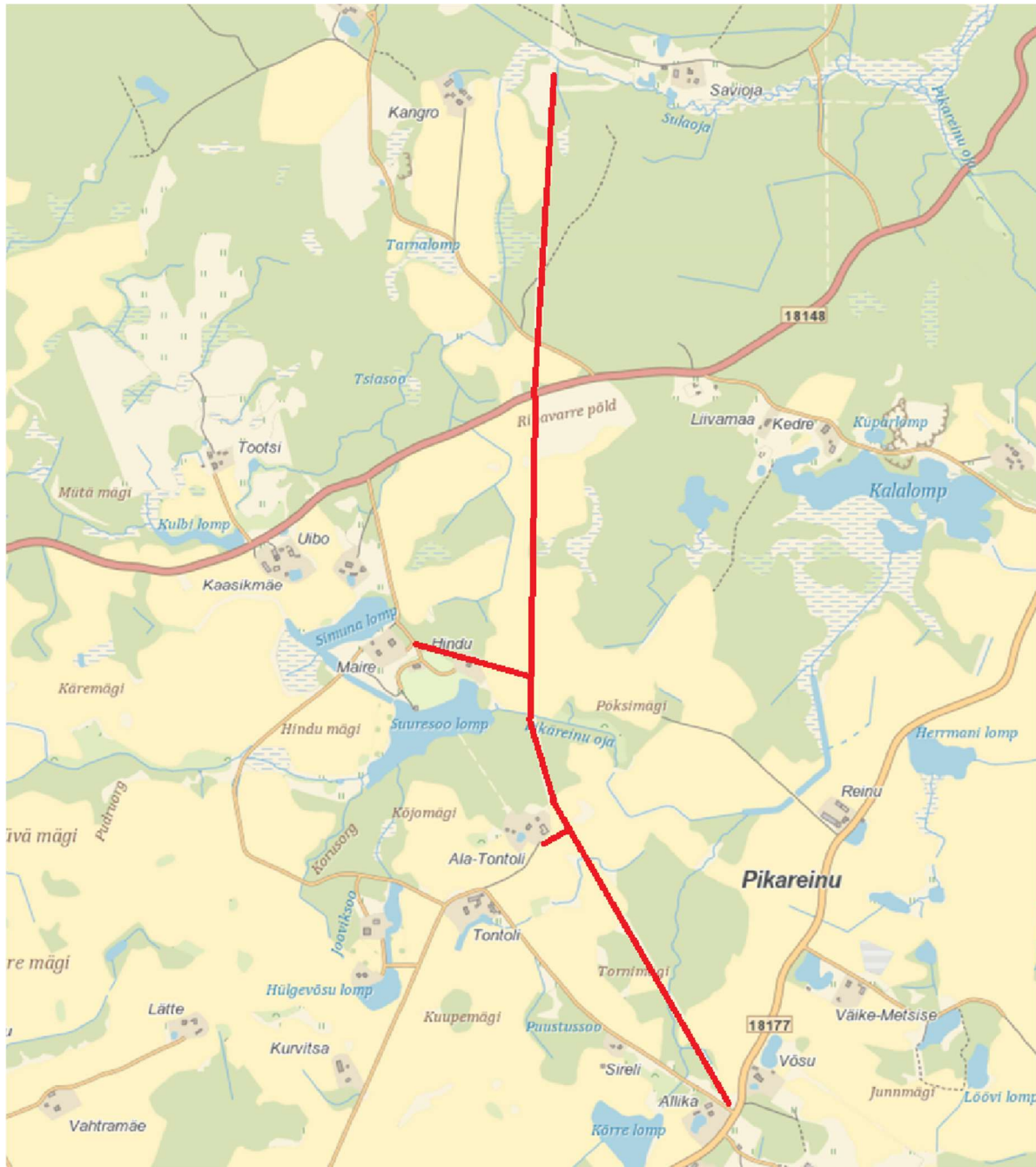
ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8243	Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus. Pikareinu küla, Kanepi vald, Põlva maakond	02.03.2026	lk 3/10
----------------	-------------------------	---	------------	---------

Sisukord

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

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8243	Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus. Pikareinu küla, Kanepi vald, Põlva maakond	02.03.2026	lk 4/10
----------------	-------------------------	---	------------	---------

1. Asukoht



Joonis 1.1 – Remonditava Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV tüviliini asukoht.

2. Tehnilised põhinäitajad

Tabel 2.1 – Tehnilised üldandmed, kood IP8243.

Nr	Nimetus	Kogus	Ühik
1.	Projekteeritud õhuliini juhe 3x BLL62	325	m
2.	Projekteeritud õhuliini juhe 3x BLL99	2639	m
3.	Projekteeritud masti asendamine	22	tk
4.	Projekteeritud toe asendamine	11	tk

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8243	Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus. Pikareinu küla, Kanepi vald, Põlva maakond	02.03.2026	lk 5/10
----------------	-------------------------	---	------------	---------

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Maaritsa piirkonnaalajaama Valgjärve TV 10 kV fiidri remont ja juhtme vahetus mastide nr 53 ja 85 vahelisel lõigul. 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)
- 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 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.

3.2. Tehniline lahendus

3.2.1. Keskpinge õhuliin

Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri tüviliini juhe AS-50 mastide 53 ja 85 vahel asendada juhtmega CCST 99-AL1/ST1A W (BLL99). Hindu ja Tontali haruliinide juhtmed AS-35 ja AS-25 mastide 71 ja 71H5 ning 75 ja 75H1 vahel asendada juhtmega CCST 62-AL1/ST1A W (BLL62). Juhe tuleb monteerida paigaldustabelis toodud tõmbejõududega (T). Taandatud visangute pikkused:

- Mastide nr 53 ja 74 vahelisel lõigul (1759m) - Lr = 86 m
- Mastide nr 74 ja 85 vahelisel lõigul (880m) - Lr = 89 m
- Mastide nr 71 ja 71H5 vahelisel lõigul (263m) - Lr = 66 m
- Mastide nr 75 ja 75H1 vahelisel lõigul (62m) - Lr = 62 m

Juhtmete montaažil järgida juhendi J3301 lisades toodud montaažitabeleid, mis asendavad P339 lisas toodud tabeleid.

Asendada olemasolevad tõirisolaatorid. Juhtmed kinnitada isolaatorite külge kahe spiraalsidemega.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8243	Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus. Pikareinu küla, Kanepi vald, Põlva maakond	02.03.2026	lk 6/10
----------------	-------------------------	---	------------	---------

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

Raudbetoonist kandemast 53 asendada uue kahe toega kreosootimmutusega ankrumastiga 11m 4kl, toed 11m 4kl.

Toega raudbetoonist nurgamast 70 asendada toega kreosootimmutusega puitmastiga 11m 4kl, tugi 11m 4kl.

Toega raudbetoonist nurgamast 70 asendada kolme toega kreosootimmutusega puidust ankrumastiga 11m 4kl, toed 2x 11m 4kl ja 1x 10m 4kl.

Raudbetoonist kandemast (kaablimast) nr 84 (vana nr 85) asendada toega kreosootimmutusega ankrumastiga 11m 4kl, tugi 11m 4kl.

Toega puidust ankrumast 71H1 (vana nr 1) asendada toega kreosootimmutusega puitmastiga 11m 4kl, tugi 11m 4kl.

Toega puidust ankrumastil 71H5 (vana nr 5) asendada tugi. Uus tugi tanaliitimmutusega 11m 4kl.

Raudbetoonist kandemast 75 asendada toega kreosootimmutusega puitmastiga 11m 4kl, tugi 11m 4kl.

Toega raudbetoonist ankrumast 75H1 asendada toega tanaliitimmutusega puitmastiga 11m 4kl, tugi 11m 4kl.

Asendada olemasolevad raudbetoonist kandemastid 54-60, 69, 76, 80 ning puidust kandemastid 77, 78, 71H2-71H4 uute puitmastidega ja uue tähistusega vastavalt asendiplaani joonistele ja mastitabelile.

Haruliini ühendused mastidel 71 ja 75 teha kasutades U-kujulisi kinnitussangasid vastavalt joonisele 3.1.

Paigaldada mastile 84 (vana nr 85) uus lahklüliti tähisega LP21465. Taastada mastil keskpinge maakaabli ühendus.

Mastidele 53, 54, 56, 59, 62, 64, 67, 69, 70, 71, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 71H1, 71H3, 71H4 monteerida sädemikud, vahekaugusega 150 mm.



ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8243	Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus. Pikareinu küla, Kanepi vald, Põlva maakond	02.03.2026	lk 7/10
----------------	-------------------------	---	------------	---------

Joonis 3.1 – Püsniku haruliini ühendamise mastil 91.

3.2.2. Alajaam

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

Olemasolev Tontali mastalajaam paigaldada koos seadmetega uuele mastile 74H1 vastavalt paigutusjoonisele. Paigaldada uus märgistus AJ27394 vastavalt dokumendile P346 Võrguvara tähistamise ja märgistamise.

3.2.3. Maandamine ja maanduspaigaldised

Ehitada kõigile 10 kV raudbetoonmastidele maanduspaigaldised $R_m \leq 25 \Omega$. Kui maanduspaigaldise nõutud väärtust ei saavutata, siis tuleb mõõta puutepinge ja ehitada potentsiaalitasandus saavutamaks nõutud tingimus $U_T < U_{TP}$.

Mastalajaama AJ27394 (endine AJ Tontali) uuele mastile ehitada maanduspaigaldis. Alajaama maanduspaigaldis peab olema väärtusega $R_m \leq 16 \Omega$ ning 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.

3.2.4. Tähistused ja märgistus

Asendada olemasolev Hindu alajaama märgistus alajaama uue tähisega AJ27393.

Asendada olemasolev Kalve alajaama märgistus alajaama uue tähisega AJ27395.

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	186 /
2.	Õhuliini juhe AS-35	utiil	m / kg	789 /
3.	Õhuliini juhe AS-50	utiil	m / kg	7917 /
4.	KP r/b mastid	utiil	tk	18
5.	KP r/b toed	utiil	tk	9
6.	KP puitmastid	utiil	tk	4
7.	KP puittoed	utiil	tk	2
8.	KP mastikõrgendus	utiil	tk	1

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8243	Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus. Pikareinu küla, Kanepi vald, Põlva maakond	02.03.2026	lk 8/10
----------------	-------------------------	---	------------	---------

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	Ühik	Kogus
9.	KP traaversid	utiil	kmpl	40
10.	KP isolaatorid	utiil	tk	138

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 kaablitross.

Tänavalt koristada tööde käigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehitusprah (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.

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 kõrvalekalded 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 ekspluatatsioon aastat. 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 IP8243	Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus. Pikareinu küla, Kanepi vald, Põlva maakond	02.03.2026	lk 9/10
----------------	-------------------------	---	------------	---------

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 IP8243	Maaritsa – Valgjärve TV 10 kV fiidri remont, juhtme vahetus. Pikareinu küla, Kanepi vald, Põlva maakond	02.03.2026	lk 10/10
----------------	-------------------------	---	------------	----------

LISAD JA JOONISED

Lisa A. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri

Nr	Dokumendi nimetus/sisu	Faili nimi	Failide formaat
1.	Seletuskiri	IP8243_TP_EL-3-01_seletus	pdf
2.	Asendiplaanid ja üldvaade, 5 joonist	IP8243_TP_EL-4-01_asend	pdf ja dwg
3.	10 kV skeemiparandus	IP8243_TP_EL-5-01_skeemiparandus	pdf ja dwg
4.	Pikiprofiil	IP8243_TP_EL-6-01_pikiprofiil	pdf ja dwg
5.	Paigutus, mastid 75H1 ja 84, 2 joonist	IP8243_TP_EL-7-01_paigutus	pdf ja dwg
6.	Põhimaterjalide spetsifikatsioon	IP8243_TP_EL-8-01_spets	pdf
7.	Tööde mahtude tabel	IP8243_TP_EL-8-02_mahud	xlsx
8.	Mastitabel	IP8243_TP_EL-8-03_mastitabel	xlsx
9.	Kontrollarvutused	IP8243_TP_EL-9-01_kontrollarvutused	xlsx
10.	Kooskõlastuste koondtabel	IP8243_TP_EL-9-02_k-koondtabel	docx
11.	Künkametsa kinnistu kooskõlastus	IP8243_TP_EL-9-03_Künkametsa-k	kooskõlastamisel
12.	Ala-Tontoli kinnistu kooskõlastus	IP8243_TP_EL-9-04_Ala-Tontoli-k	kooskõlastamisel
13.	Võsu kinnistu kooskõlastus	IP8243_TP_EL-9-05_Võsu-k	kooskõlastamisel
14.	Transpordiameti kooskõlastus	IP8243_TP_EL-9-06_TRAM-k	kooskõlastamisel
15.	Fotod		
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			