

TELLIJA: Elektrilevi OÜ

Kood IP8331 investering

**Leevre haruliini remont, juhtme vahetus.
Märjamaa - Sipa 10 kV fiider, Leevre küla, Märjamaa vald,
Rapla maakond**

Vastutav projekteerija (allkirjastatud digitaalselt)
Hendrik Saarnak

TÖÖPROJEKT nr IP8331

Tallinn
Juuni 2026

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8331	Leevre haruliini remont, juhtme vahetus. Märjamaa - Sipa 10 kV fiider, Leevre küla, Märjamaa vald, Rapla maakond	22.06.2026	lk 2/8
----------------	-------------------------	--	------------	--------

Projekti koostasid:

Projekteerija

Hendrik Saarnak
Tel. 5682 2265
Hendrik.Saarnak@elektrilevi.ee

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8331	Leevre haruliini remont, juhtme vahetus. Märjamaa - Sipa 10 kV fiider, Leevre küla, Märjamaa vald, Rapla maakond	22.06.2026	lk 3/8
----------------	-------------------------	--	------------	--------

Sisukord

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

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8331	Leevre haruliini remont, juhtme vahetus. Märjamaa - Sipa 10 kV fiider, Leevre küla, Märjamaa vald, Rapla maakond	22.06.2026	lk 4/8
----------------	-------------------------	--	------------	--------

1. Asukoht



Joonis 1.1 – Remonditava Leevre 10 kV haruliini asukoht.

2. Tehnilised põhinäitajad

Tabel 2.1 – Tehnilised üldandmed, kood IP8331.

Nr	Nimetus	Kogus	Ühik
1.	Projekteeritud õhuliini juhe 3x BLL62	1861	m
2.	Projekteeritud mast	10	tk
3.	Projekteeritud tugi	2	tk

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Märjamaa piirkonnaalajaama Sipa 10 kV fiidri Leevre haruliini remont ja juhtme vahetus mastide nr 18 ja 18H19 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	Tööprojekt Nr IP8331	Leevre haruliini remont, juhtme vahetus. Märjamaa - Sipa 10 kV fiider, Leevre küla, Märjamaa vald, Rapla maakond	22.06.2026	lk 5/8
----------------	-------------------------	--	------------	--------

- 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

Märjamaa - Sipa 10 kV fiidri Leevre haruliini AS-35 juhe mastide 18 ja 18H19 vahel asendada juhtmega CCST 62-AL1/ST1A W (BLL62). Juhe tuleb monteerida paigaldustabelis toodud tõmbejõududega (T). Taandatud visangute pikkused:

- Mastide nr 18 ja 18H1 vahelisel lõigul (1861 m) - Lr = 98 m

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

Asendada olemasolevad tõirisolaatorid. 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, välja arvatud muudetud asukohtadega mastid ja lisamastid, mis paigaldada liini sihis ja mille kaugused olemasolevatest mastidest on näidatud asendiplaani joonistel.

Asendada olemasolevad kandemastid 18H1, 18H2, 18H3, 18H6, 18H11, 18H12. 18H16, 18H17, 18H18 uute puitmastidega vastavalt asendiplaani joonistele ja mastitabelile.

Asendada olemasolev toega ja tõmmitsaga puidust hargnemismast 18H7 (vana nr 7) uue kreosootimmutusega puidust toega kandemastiga 11m 4 kl, tugi 11m 4kl. Tõmmits demonteerida.

Asendada olemasolev raudbetoonist ankrumast 18H19 (A-mast) uue toega kreosootimmutusega puitmastiga 11m 4 kl, tugi 11m 4 kl.

Paigaldada uutele mastidele 18H7 ja 18H19 mastiriigid.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8331	Leevre haruliini remont, juhtme vahetus. Märjamaa - Sipa 10 kV fiider, Leevre küla, Märjamaa vald, Rapla maakond	22.06.2026	lk 6/8
----------------	-------------------------	--	------------	--------

Mastidele 18, 18H3, 18H4, 18H7, 18H9, 18H11, 18H15, 18H18 monteerida sädemikud, vahekaugusega 150 mm.

3.2.2. Tähistused ja märgistus

Märjamaa – Sipa 10 kV fiidri Leevre haruliinil mastide 18H1 kuni 18H19 (vana tähistusega 1 kuni 19) vahelisel lõigul paigaldada mastidele uus märgistus vastavavalt asendiplaani joonisele.

Märjamaa – Sipa 10 kV fiidri Leevre haruliinil mastide 18H20 kuni 18H23 (vana tähistusega 2 kuni 4) vahelisel lõigul paigaldada mastidele uus märgistus vastavavalt asendiplaani joonisele.

Asendada olemasolev Leevre HL LK märgistus lahkkaitseme uue tähisega LP21841.

Asendada olemasolev Levi alajaama märgistus alajaama uue tähisega AJ27729.

Asendada olemasolev Leevre alajaama märgistus alajaama uue tähisega AJ27730.

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.

3.2.3. Demontaaž

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

Demonteerida remonditava liini lähedusest asendiplaanil näidatud asukohtadest olemasolevad kasutuseta seisvad raudbetoonjalandid ning masti 165 kõrvalt kolme toega puitmast.

Tabel 3.1 – Demonteeritav ja tagastuv materjal ning seadmed.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	Ühik	Kogus
1.	Õhuliini juhe AS-35	utiil	m / kg	5583 / 837
2.	KP puit mastid	utiil	tk	1
3.	KP puit toed	utiil	tk	1
4.	KP tõmmits	utiil	tk	1
3.	KP r/b mastid	utiil	tk	10
4.	KP r/b toed	utiil	tk	1
6.	KP traaversid	utiil	tk	11
7.	KP isolaatorid	utiil	tk	71

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.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8331	Leevre haruliini remont, juhtme vahetus. Märjamaa - Sipa 10 kV fiider, Leevre küla, Märjamaa vald, Rapla maakond	22.06.2026	lk 7/8
----------------	-------------------------	--	------------	--------

Tänavalt koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmel 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.

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 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 IP8331	Leevre haruliini remont, juhtme vahetus. Märjamaa - Sipa 10 kV fiider, Leevre küla, Märjamaa vald, Rapla maakond	22.06.2026	lk 8/8
----------------	-------------------------	--	------------	--------

LISAD JA JOONISED

Lisa A. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri

Nr	Dokumendi nimetus/sisu	Faili nimi	Failide formaat
1.	Seletuskiri	IP8331_TP_EL-3-01_seletus	pdf
2.	Asendiplaanid ja üldvaade, 6 joonist	IP8331_TP_EL-4-01_asend	pdf ja dwg
3.	10 kV skeemiparandus	IP8331_TP_EL-5-01_skeemiparandus	pdf ja dwg
4.	Pikiprofiil	IP8331_TP_EL-6-01_pikiprofiil	pdf ja dwg
5.	Põhimaterjalide spetsifikatsioon	IP8331_TP_EL-8-01_spets	pdf
6.	Tööde mahtude tabel	IP8331_TP_EL-8-02_mahud	xlsx
7.	Mastitabel	IP8331_TP_EL-8-03_mastitabel	xlsx
8.	Kontrollarvutused	IP8331_TP_EL-9-01_kontrollarvutused	xlsx
9.	Kooskõlastuste koondtabel	IP8331_TP_EL-9-02_k-koondtabel	docx
10.	Metsa kinnistu kooskõlastus	IP8331_TP_EL-9-03_Metsa-k	-
13.	Transpordiameti kooskõlastus	IP8331_TP_EL-9-04_TRAM-k	-
14.	Foto, mast 18	IP8331_TP_EL-9-05_Foto-M18	jpg
15.	Foto, mast 18H1	IP8331_TP_EL-9-06_Foto-M18H1	jpg
16.	Foto, mast 18H2	IP8331_TP_EL-9-07_Foto-M18H2	jpg
17.	Foto, mast 18H3	IP8331_TP_EL-9-08_Foto-M18H3	jpg
18.	Foto, mast 18H4	IP8331_TP_EL-9-09_Foto-M18H4	jpg
19.	Foto, mast 18H5	IP8331_TP_EL-9-10_Foto-M18H5	jpg
20.	Foto, mast 18H6	IP8331_TP_EL-9-11_Foto-M18H6	jpg
21.	Foto, mast 18H7	IP8331_TP_EL-9-12_Foto-M18H7	jpg
22.	Foto, mast 18H8	IP8331_TP_EL-9-13_Foto-M18H8	jpg
23.	Foto, mast 18H9	IP8331_TP_EL-9-14_Foto-M18H9	jpg
23.	Foto, mast 18H10	IP8331_TP_EL-9-15_Foto-M18H10	jpg
24.	Foto, mast 18H11	IP8331_TP_EL-9-16_Foto-M18H11	jpg
25.	Foto, mast 18H12	IP8331_TP_EL-9-17_Foto-M18H12	jpg
26.	Foto, mast 18H13	IP8331_TP_EL-9-18_Foto-M18H13	jpg
27.	Foto, mast 18H14	IP8331_TP_EL-9-19_Foto-M18H14	jpg
28.	Foto, mast 18H15	IP8331_TP_EL-9-20_Foto-M18H15	jpg
28.	Foto, mast 18H16	IP8331_TP_EL-9-21_Foto-M18H16	jpg
28.	Foto, mast 18H17	IP8331_TP_EL-9-22_Foto-M18H17	jpg
28.	Foto, mast 18H18	IP8331_TP_EL-9-23_Foto-M18H18	jpg
28.	Foto, mast 18H19	IP8331_TP_EL-9-24_Foto-M18H19	jpg