

TELLIJA: Elektrilevi OÜ

Kood IP8250 investering

**Võru – Väimela fiidri remont, juhtme vahetus.
Lauga ja Oleski küla ning Väimela alevik, Võru vald, Võru
maakond**

Vastutav projekterija (allkirjastatud digitaalselt)
Indrek Moisa

TÖÖPROJEKT nr IP8250

Jõhvi
Aprill 2026

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8250	Võru – Väimela fiidri remont, juhtme vahetus. Lauga ja Oleski küla ning Väimela alevik, Võru vald, Võru maakond	24.04.2026	lk 2/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

Projekti koostasid:

Projekteerija

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

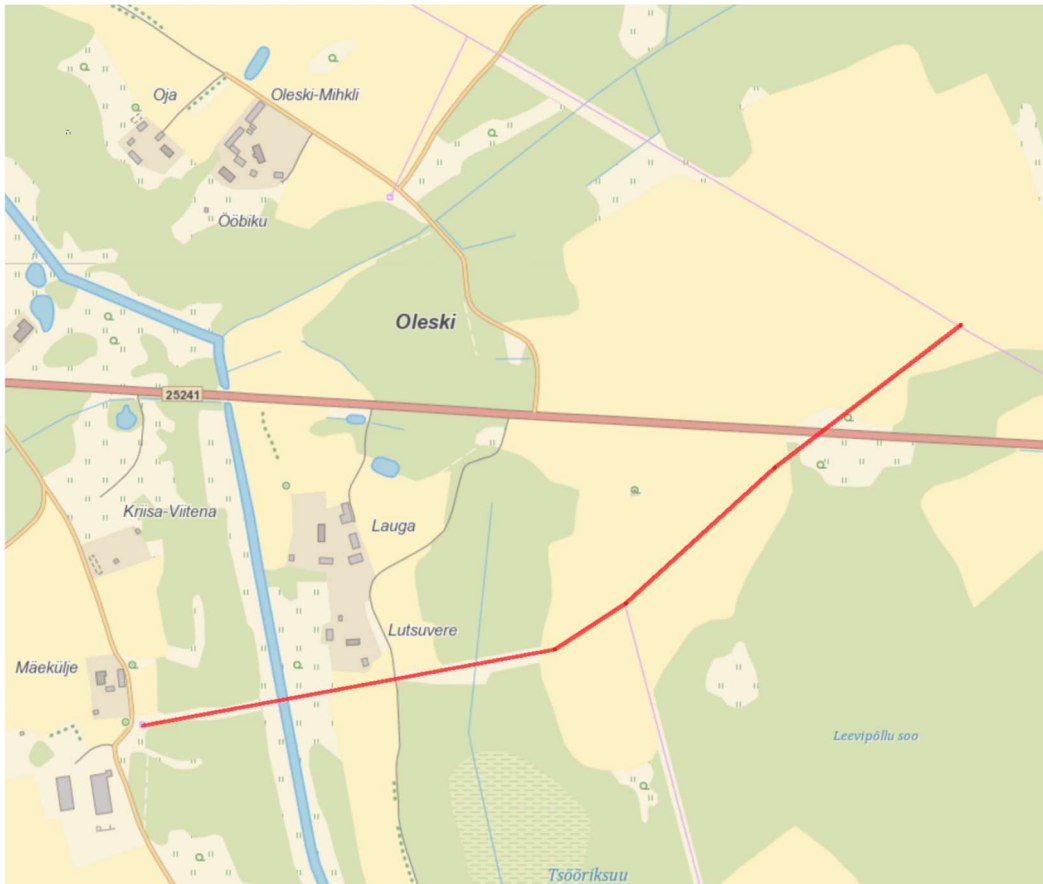
ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8250	Võru – Väimela fiidri remont, juhtme vahetus. Lauga ja Oleski küla ning Väimela alevik, Võru vald, Võru maakond	24.04.2026	lk 3/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

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.	Maandamine ja maanduspaigaldised	7
3.2.3.	Tähistused ja märgistus	7
3.2.4.	Demontaaž	7
4.	Maastiku ja teede taastamine	7
5.	Töötervishoid ja tööohutusnõuded	8
6.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	8
7.	Üldine käidujuhend	8
LISAD JA JOONISED		9
	Lisa A. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri	9

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8250	Võru – Väimela fiidri remont, juhtme vahetus. Lauga ja Oleski küla ning Väimela alevik, Võru vald, Võru maakond	24.04.2026	lk 4/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

1. Asukoht



Joonis 1.1 – Remonditava Võru – Väimela fiidri Mõrgi 10 kV haruliini asukoht.



Joonis 1.2 – Remonditava Võru – Väimela fiidri Väiso tee 10 kV haruliini asukoht.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8250	Võru – Väimela fiidri remont, juhtme vahetus. Lauga ja Oleski küla ning Väimela alevik, Võru vald, Võru maakond	24.04.2026	lk 5/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

2. Tehnilised põhinäitajad

Tabel 2.1 – Tehnilised üldandmed, kood IP8250.

Nr	Nimetus	Kogus	Ühik
1.	Projekteeritud õhuliini juhe 3x BLL62	2015	m
2.	Projekteeritud mast	9	tk
3.	Projekteeritud tugi	3	tk
4.	Projekteeritud tõmmitis	5	tk
5.	Projekteeritud mastivõimsuslüli	1	tk

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Võru piirkonnaalajaama Väimela 10 kV fiidri Mõrgi haruliini remont ja juhtme vahetus mastide nr M99 ja M99H11 vahelisel lõigul ning Väiso tee haruliini remont ja juhtme vahetus mastide nr M1H20 ja M1H31 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, 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 probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendada töö käigus võrguehituse projektijuhil, projekteerija ja varahalduriga. Vajalikud täiendused ja muudatused fikseerida kirjalikult.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8250	Võru – Väimela fiidri remont, juhtme vahetus. Lauga ja Oleski küla ning Väimela alevik, Võru vald, Võru maakond	24.04.2026	lk 6/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

3.2. Tehniline lahendus

3.2.1. Keskpinge õhuliin

Üldine:

Võru - Väimela 10 kV fiidri Mõrgi haruliini AS-25 juhe mastide M99 ja M99H11 vahel ning Väiso tee haruliini AS-35 juhe mastide M1H20 ja M1H31 vahel asendada juhtmega CCST 62-AL1/ST1A W (BLL62). Juhe tuleb monteerida paigaldustabelis toodud tõmbejõududega (T). Taandatud visangute pikkused:

- Mastide nr M99 ja M99H11 vahelisel lõigul (Mõrgi haruliin, 1151 m) - Lr = 106 m
- Mastide nr M1H20 ja M1H31 vahelisel lõigul (Väiso tee haruliin, 864 m) - Lr = 79 m

Juhtmete montaažil järgida 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, välja arvatud muudetud asukohtadega mastid ja lisamastid, mis paigaldada liini sihis ja mille kaugused olemasolevatest mastidest on näidatud asendiplaani joonistel.

Mõrgi haruliinil:

Asendada puidust portaalankrumasti M99H11 olemasolevad kaks tõmmitsat Fe52 tõmmitsatega. Tõmmitsate ankruplaadid ja -vardad jätta asendamata.

Asendada olemasolev raudbetoonist nurgamast (A-mast) M99H6 uue toega kreosootimmutusega puidust mastiga 12m 4 kl, tugi 13m 4 kl.

Asendada olemasolevad kandemastid M99H1, M99H2 ja M99H7-M99H10 uute puitmastidega vastavalt asendiplaani joonistele ja mastitabelile.

Kasutada kandemastil M99H10 ankrutraaversit ja tõmbeisolaatoreid.

Paigaldada olemasolevale mastile M99 ja uutele mastidele M99H6 ja M99H10 mastiriigid.

Mastidele M99, M99H3, M99H6, M99H8 ja M99H9 monteerida sädemikud, vahekaugusega 150 mm.

Paigaldada mastile M99H2 mastivõimsuslüliti LP21627.

Väiso tee haruliinil:

Asendada olemasolev puidust ankrumast M1H20 uue tanaliitimmutusega puitmastiga 11m 4 kl. Asendada olemasolevad kaks tõmmitsat Fe52 tõmmitsatega. Tõmmitsate ankruplaadid ja -vardad jätta asendamata. Taastada mastil ühendused keskpinge maakaabelliinidega.

Asendada olemasolev puitmast M1H31 uue toega kreosootimmutusega puidust ankrumastiga 12m 4 kl, tugi 12m 4 kl. Paigaldada mastile hargnevate liinide tõmbe kompenseerimiseks Fe25 tõmmits. Paigaldada mastile riigel.

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8250	Võru – Väimela fiidri remont, juhtme vahetus. Lauga ja Oleski küla ning Väimela alevik, Võru vald, Võru maakond	24.04.2026	lk 7/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

Demonteerida olemasolevalt puitmastilt M1H26 tõmmits ja paigaldada mastile tanaliitimmutusega tugi 11m 3 kl.

Mastidele M1H21, M1H24, M1H27, M1H30 monteeri sädemikud, vahekaugusega 150 mm.

3.2.2. Maandamine ja maanduspaigaldised

Mastile M99H2 ehitada maanduspaigaldis $R_m \leq 25 \Omega$ ja potentsiaalitasandusring. Paigaldada kantava maanduse klemmid masti M99H1 poolsele suunale.

3.2.3. Tähistused ja märgistus

Asendada olemasolev Mõrgi alajaama märgistus alajaama uue tähisega AJ27555.

Asendada olemasolev Väiso tee alajaama märgistus alajaama uue tähisega AJ27556.

Tähistamisel ja märgistamisel pidada kinni Elektrilevi OÜ võrgustandardi –P346 Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuetest. Paigaldada kõik nõutavad ohumärgistused, numbrid ja nimetused. Alajaamades ja kilpides tagada peale ehitustööde lõppu ja hilisemal käidul tegelikkusele vastavad skeemid ja märgistused.

3.2.4. 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	3453 / 345
2.	Õhuliini juhe AS-35	utiil	m / kg	2592 / 383
3.	KP r/b mastid	utiil	tk	6
4.	KP puitmastid	utiil	tk	4
5.	KP tõmmitsad	utiil	tk	5
6.	KP traaversid	utiil	tk	7
7.	KP isolaatorid	utiil	tk	75

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 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

ELEKTRILEVI OÜ	Tööprojekt Nr IP8250	Võru – Väimela fiidri remont, juhtme vahetus. Lauga ja Oleski küla ning Väimela alevik, Võru vald, Võru maakond	24.04.2026	lk 8/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

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 järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehituseadustikust" ja Elektrilevi OÜ elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab elektrivõrgu projekti koordineerija rollis olev ELV töötaja. Kõik kõrvalkalded 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 IP8250	Võru – Väimela fiidri remont, juhtme vahetus. Lauga ja Oleski küla ning Väimela alevik, Võru vald, Võru maakond	24.04.2026	lk 9/9
----------------	-------------------------	---	------------	--------

LISAD JA JOONISED

Lisa A. Projekti digitaalsete dokumentide ja jooniste nimekiri

Nr	Dokumendi nimetus/sisu	Faili nimi	Failide formaat
1.	Seletuskiri	IP8250_TP_EL-3-01_seletus	pdf
2.	Mõrgi haruliini asendiplaanid ja üldvaade, 3 joonist	IP8250_TP_EL-4-01_asend	pdf ja dwg
3.	Väiso tee haruliini asendiplaanid ja üldvaade, 3 joonist	IP8250_TP_EL-4-04_asend	pdf ja dwg
4.	10 kV skeemiparandus, 2 joonist	IP8250_TP_EL-5-01_skeemiparandus	pdf ja dwg
5.	Pikiprofiil	IP8250_TP_EL-6-01_pikiprofiil	pdf ja dwg
6.	Masti nr M99H2 paigutusjoonis	IP8250_TP_EL-7-01_paigutus	pdf ja dwg
7.	Põhimaterjalide spetsifikatsioon	IP8250_TP_EL-8-01_spets	pdf
8.	Tööde mahtude tabel	IP8250_TP_EL-8-02_mahud	xlsx
9.	Mastitabel	IP8250_TP_EL-8-03_mastitabel	xlsx
10.	Kontrollarvutused	IP8250_TP_EL-9-01_kontrollarvutused	xlsx
11.	Kooskõlastuste koondtabel	IP8250_TP_EL-9-02_k-koondtabel	docx
12.	Väisometsa kinnistu kooskõlastus	IP8250_TP_EL-9-03_Väisometsa-k	pdf
13.	Transpordiameti kooskõlastus	IP8250_TP_EL-9-04_TRAM-k	kooskõlastamisel
14.	Foto, mast M99	IP8250_TP_EL-9-05_Foto-M99	jpg
15.	Foto, mast M99H1	IP8250_TP_EL-9-06_Foto-M99H1	jpg
16.	Foto, mast M99H2	IP8250_TP_EL-9-07_Foto-M99H2	jpg
17.	Foto, mast M99H5	IP8250_TP_EL-9-08_Foto-M99H5	jpg
18.	Foto, mast M99H6	IP8250_TP_EL-9-09_Foto-M99H6	jpg
19.	Foto, mast M99H11	IP8250_TP_EL-9-10_Foto-M99H11	jpg
20.	Foto, mast M1H20	IP8250_TP_EL-9-11_Foto-M1H20	jpg
21.	Foto, mast M1H23	IP8250_TP_EL-9-12_Foto-M1H23	jpg
22.	Foto, mast M1H26	IP8250_TP_EL-9-13_Foto-M1H26	jpg
23.	Foto, mast M1H28	IP8250_TP_EL-9-14_Foto-M1H28	jpg
23.	Foto, mast M1H31	IP8250_TP_EL-9-15_Foto-M1H31	jpg