



LEONHARD WEISS

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
Veskiposti tn 2, Tallinn

TÖÖPROJEKT

**Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp
Lääne-Nigula vald
Lääne maakond**

Projekteerija Ivo Maaten
I.Maaten@Leonhard-Weiss.com

Nr JT1004

Tallinn
19.05.2026

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr JT1004	Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond	19.05.2026	Lk 2/11
-------------------	-------------------------	---	------------	---------

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Ivo Maaten
Tel. +372 5282137
I.Maaten@leonhard-weiss.com

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr JT1004	Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond	19.05.2026	Lk 3/11
-------------------	-------------------------	---	------------	---------

Sisukord

1.	Asukoht	4
2.	Seletuskiri	5
2.1.	Üldosa	5
2.2.	Tehniline lahendus	7
2.2.1.	Õhuliinid	7
2.2.2.	Maakaabelliinid	8
2.2.3.	Alajaamad	8
2.2.4.	Tähistused	9
2.2.5.	Utiliseerimine ja demontaaž	9
3.	Maastiku ja teede taastamine	9
4.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve	10
5.	Käidujuhend	10

LISAD JA JOONISED

Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon

Lisa 2. Tööde mahtude tabel (vastavalt Elektrilevi OÜ kehtestatud vormile)

Lisa 3. Mastitabel

Lisa 4. Lähteülesanne

Lisa 5. Kooskõlastuste koondtabel

Lisa 6. Kooskõlastuste koopiad

Joonis JT1004-1-1 – JT1004-1-6 Elektripaigaldise plaan

Joonis JT1004-2 Elektriskeem

Joonis JT1004-3 Ristprofiilid

Joonis JT1004-4 MAJ Ava

Joonis JT1004-5 MAJ Erite

Joonis JT1004-6 MAJ Forelli

Joonis JT1004-7 MAJ Päliste

Joonis JT1004-8 MAJ Ava skeemiparandus

Joonis JT1004-9 MAJ Erite skeemiparandus

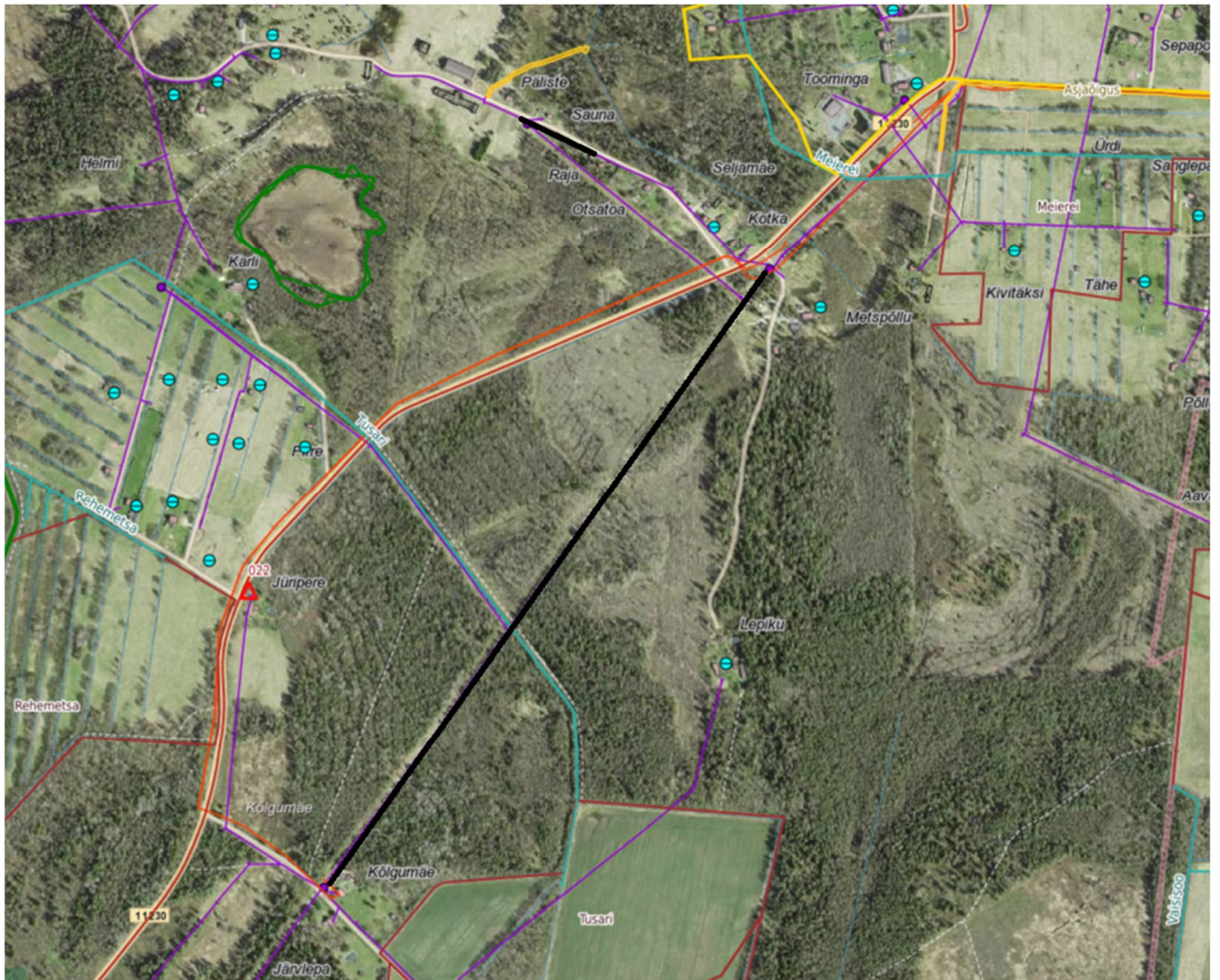
Joonis JT1004-10 MAJ Forelli skeemiparandus

Joonis JT1004-11 MAJ Päliste skeemiparandus

Joonis JT1004-12 KP skeemiparandus

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr JT1004	Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond	19.05.2026	Lk 4/11
-------------------	-------------------------	---	------------	---------

1. Asukoht



Joonis 1.1 Projekteeritud objekti asukohaplaan

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr JT1004	Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond	19.05.2026	Lk 5/11
-------------------	-------------------------	---	------------	---------

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Lääne maakonnas Nõva-Ranna fiidri rekonstrueerimise I etapp.

Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ projekteerimisülesanne koos lisadokumentidega (vt Lisad). Projekti koostamisel on aluseks võetud Elektrilevi OÜ poolsed ettekirjutused (Eesti Energia (0,4...20) kV võrgustandard, erinevad juhendid/hankedokumendid), kehtivad standardid, Ehitusseadustik, EVS-EN 50341-1:2013, evs-en 50341-20:2015, P339 ning teised Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid, nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka tööde teostamisel.

- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;
- EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised;
- EVS-HD 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
- EVS-HD 60364-4-443:2016 Ehitiste elektripaigaldised;
- EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised;
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit;
- EVS-EN 50522:2010 "Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1kV".
- EVS-EN 50341-1:2013 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded.“
- EVS-EN 50341-2-20:2018 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded.“
- P339 „0,4 – 20 kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“
- J3198 „Juhend olemasolevate keskpingeõhuliinide rekonstrueerimisel kaetud juhtmete kasutamiseks ja objektide valikusk“
- J3301 „20 kV õhuliinide täpsustavad nõuded projekteerimiseks“
- EVS-EN 61936-1-2010
- P393 „Nõuded keskpinge mastlülituspunktide, keskpinge kaablivõrgu harukilpide, lõpumuhvide, alajaamade ja madalpinge võrgu maanduspaigaldiste ehituseks“.
- J3261 „Nõuded maanduri ja maandusjuhi materjalidele“
- J352 Elektripaigaldise projekti koostamise juhend.
- P346 Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded.
- P383 Nõuded liigpingekaitsele.
- J3261 Nõuded maanduri ja maandusjuhi materjalidele.
- P399 Elektritööde vastuvõtmine.
- P375 Kesk- ja madalpinge elektrivõrgus kasutatavate erineva immutusega puitpostide valiku põhimõtted.
- J31 Elektripaigaldiste käidu ohutusjuhend.
- P135 Elektripaigaldise ehitustööde töövõtulepingu tüüptingimused.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr JT1004	Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond	19.05.2026	Lk 6/11
-------------------	-------------------------	---	------------	---------

- J3106 Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemine.
- J3197 Ehitusjärelvalve teostamine.
- J3330 Nõuded elektrilistele kontaktühendustele.
- P355 Nõuded õhuliinide ehitamisel kasutatavatele puitpostidele.
- EVS-EN 50522:2010
- EVS-EN 50191:2010

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega ning tehnovõrkude valdajatega (vastavalt kooskõlastuse tingimustele). Tööd teostatakse vastavalt tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel või selle ettevalmistamisel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhinduda eespool toodud eeskirjadest ja Eesti vabariigis kehtivatele normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

Projektis on kasutatud järgmisi materjale:

1. Geoalus – Kirjanurk OÜ, töö nr 14578G, 02.2026

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr JT1004	Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond	19.05.2026	Lk 7/11
-------------------	-------------------------	---	------------	---------

2.2. Tehniline lahendus

2.2.1. Õhuliinid

Projekteeritud liinide parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud elektriskeemil, kaablite kulgemine looduses esitatud asendiplaanil, põhimaterjalid loetletud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Olemasolev kespinge õhuliin AS-50 demonteerida ja asendada BLL99-ga mastide 5 ja 18 (MAJ Erite) vahel. AVA MAJ haruliini ühendus teha BLL62-ga.

Rekonstrueeritava liinil kasutada liinijuhtmete rõhtpaigutust, et tagada liini parem töökindlus ja vastupanuvõime. Juhtmete paigaldamisel lähtuda Elektrilevi OÜ normdokumendi P339 all olevatest lisadest 1 kuni lisa 5 (paigaldustabelid erinevatel taandatud visangu pikkustel ja paigaldustemperatuuridel, tõmbe ja rippe arvutused standardikohastel erikoormustel, kaetud juhtmete arvutuste lähteandmed ja erijuhtumite arvutusmetoodika) ja järgida sealseid väärtusi.

Mastide minimaalne paigaldussügavus pinnasesse on 2 meetrit. Vajaduse korral asendada tõmmitsa ankru kohal olev väiksema sitkusega pinnas kividerohke kruusapinnasega, et tagada tõmmitsate parem püsivus. 13 meetriste ja kõrgemate mastide puhul mastide minimaalne paigaldussügavus pinnasesse on 2,5m.

Kõik isolaatorid tuleb asendada uutega, pingetasemega vähemalt 20 kV. Avamaastikul ja kõrgendikel paigaldada igasse kolmandasse masti sädemikud, kõrgendiku tipus igasse masti. **Sädemike sädevahemikud reguleerida 20 kV nimipingele ettenähtud pikkusele 150 mm!**

Kui ristumine toimub madalpinge õhuliiniga, tuleb ristumisvisanguga seotud madalpinge õhuliini mastidele paigaldada maandused (maandustakistus kuni 30 Ω), olenemata sellest, kas tegemist on raudbetoon- või puitmastidega.

Õhuliinide paigaldamisel järgida ettenähtud normikohaseid liinijuhtmete ja liinide omavahelisi vahekaugusi ning liinide minimaalseid vahekauguseid ristuvate liinidega, looduslike objektidega, teedega jne.

Liinikoridor puhastada liinile potentsiaalselt ohtlikest objektidest (oksad vmt) vastavalt tellija koostatud standardis ettenähtule (vt tüüpjoonised *“Paljasjuhtmetega õhuliini, isoleerijuhtmetega õhuliini ja/või rippkaabelliini koridor puistus”*).

Viljapõldudel asuvate liinide rekonstrueerimise aeg kooskõlatada täiendavalt põllude kasutajatega.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr JT1004	Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond	19.05.2026	Lk 8/11
-------------------	-------------------------	---	------------	---------

2.2.2.Maakaabelliinid

Projekteeritud kaablite parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud elektriskeemil, kaablite kulgemine looduses on esitatud asendiplaanil, põhimaterjalid loetletud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Paigaldada uus maakaabelliin nr MPL444371 (A120) alajaamast Päliste kuni olemasoleva madalpingemastini nr 10. Paigaldada uus maakaabelliin nr MPL444372 (A25) mastist 1 liitumiskilbini LK207918.

Kaabel paigaldada pinnases vähemalt 0,7 m sügavusele liivapadjas, väljaspool kaitsetoru olev kaabel kaitsta kaablikaitsekatega. Kaabltrass puhastada vajadusel vajalikus ulatuses puudest/võsast ja kividest. Ristumisel kommunikatsioonidega (kaablid, side, vesi) paigaldada kaabel plasttorus ja juhendada normidekohastest püst- ja horisontaalvahekaugustest ning kooskõlastustes toodud tingimustest. Kaitsetorude otsad tuleb vajadusel tihendada ehitusvahuga, mille tulepüsivuspiir on >2h. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbe jõudusid. Ristuvale allmaarajatisele lähemal kui 2 m kaevata üldjuhul käsitsi (vt kooskõlastuste tingimusi). Mehhaniseeritud kaevamine on lubatav ainult maa-aluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatisi. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna.

Kogu kaabltrassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga.

Trassi paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

2.2.3.Alajaamad

AJ Päliste – Paigaldada välised voolutrafod ja uus 1-kohaline mõõtekilp MK13231. F2 mastilüliti asendada uuega ja lisada F3 mastilüliti.

MAJ Ava rekonstrueerida. Trafo asendada 100kVA 21(10,5)/0,41 kV trafoga. Lahklüliti asendada lahkkaitsmega. Sädevahemikud asendada liigpingepiirikutega. Paigaldada välised voolutrafod ja 1-kohaline mõõtekilp nr MK13232. Olemasolev liitumiskilp tõsta ümber, taastada tarbija ühendus A25 kaabliga.

MAJ Erite rekonstrueerida. AJ paigaldada uude asukohta uuele mastile. Lahklüliti asendada lahkkaitsmega, sädevahemikud asendada piirikutega. Paigaldada välised voolutrafod ja 2-kohaline mõõtekilp kuhu tõsta ümber kontsentraator. Mastilülitid tõsta ümber, taastada madalpingeühendused kaablitega.

MAJ Forelli. Sädevahemikud asendada piirikutega. Paigaldada välised voolutrafod ja 2-kohaline mõõtekilp kuhu tõsta kontsentraator. Ehitada uus maandus.

AJ Nõva-Väike (KTPN) demonteerida.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr JT1004	Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond	19.05.2026	Lk 9/11
-------------------	-------------------------	---	------------	---------

2.2.4.Tähistused

Elektripaigaldiste – ja seadmete eri gruppide ja pingeastmete tähistuste kohta esitatavad nõudeid vaadata dokumendist P346 "Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded".

2.2.5.Utiliseerimine ja demontaaž

Demonteeritavate seadmete skeemid on toodud asendiplaani joonistel. Demontaaž ja info demonteeritavate seadmete/materjalide kohta on kantud tabelisse (Demonteeritav ja tagastuv materjal).

Tabel Demonteeritav ja tagastuv materjal

Nr	Nimetus	MÜ	Kogus
1	Rb mast	tk	40
2	Puitmast	tk	31
3	AS-25	m	56
4	AS-50	m	1691
5	Lahklüliti	kmpl	2
6	AJ Nõva-Väike	tk	1
7	Trafo 63 kVA (Nõva-Väike)	tk	1
8	Trafo 160 kVA (Ava)	tk	1

Utiliseerimise eest vastutab litsentseeritud utiliseerimist teostav ettevõtte ja utiliseeritav ning tagastuv materjal dokumenteeritakse vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud korrale.

3. Maastiku ja teede taastamine

Ehitus- ja demonteerimistööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada ehitustöödele eelnenud olukord; muuhulgas tuleb taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed ning demonteeritud liini mastiaugud, samuti vajunud pinnasega kaablitrass. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehituspraht.

Drenaaži kahjustamise korral taastada selle töövõime.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr JT1004	Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond	19.05.2026	Lk 10/11
-------------------	-------------------------	---	------------	----------

Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

Pärast ehitustööde lõppu tööplats puhastatakse ja korrastatakse. Rikutud haljastus taastatakse. Kõik ehitusjäätmel ja ajutised tarindid kõrvaldatakse, lammutatud või vigastatud piirded taastatakse.

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehitusseadustik" ja Elektrilevi OÜ elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelvalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega s.h. tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

5. Käidujuhend

Uue elektripaigaldise esimese eksploatatsioonista järgselt tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus. Ülevaatus teha päevasel ajal kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Seadmete ülevaatusel täita ülevaatus leht ja kanda sellele avastatud defektid. Defektide avastamisel määrab selle/nende kõrvaldamise viisi ja aja võrguvaldaja. Pärast esimest eksploatatsioonistaat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu juhenditest ja nõuetest.

Koostas: Ivo Maaten

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr JT1004	Nõva-Ranna fiidri rek, I etapp, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond	19.05.2026	Lk 11/11
-------------------	-------------------------	---	------------	----------

LISAD JA JOONISED

- Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon
- Lisa 2. Tööde mahtude tabel (vastavalt Elektrilevi OÜ kehtestatud vormile)
- Lisa 3. Mastitabel
- Lisa 4. Lähteülesanne
- Lisa 5. Kooskõlastuste koondtabel
- Lisa 6. Kooskõlastuste koopiad

- Joonis JT1004-1-1 – JT1004-1-6 Elektripaigaldise plaan
- Joonis JT1004-2 Elektriskeem
- Joonis JT1004-3 Ristprofiilid
- Joonis JT1004-4 MAJ Ava
- Joonis JT1004-5 MAJ Erite
- Joonis JT1004-6 MAJ Forelli
- Joonis JT1004-7 MAJ Päliste
- Joonis JT1004-8 MAJ Ava skeemiparandus
- Joonis JT1004-9 MAJ Erite skeemiparandus
- Joonis JT1004-10 MAJ Forelli skeemiparandus
- Joonis JT1004-11 MAJ Päliste skeemiparandus
- Joonis JT1004-12 KP skeemiparandus