

Tellimuse nr: EPP-924443

Mäe-Nigula kinnistu liitumine elektrivõrguga
Kokuta küla, Lääneranna vald, Pärnumaa
TÖÖPROJEKT

Töö nr: JT3144

Koostas:

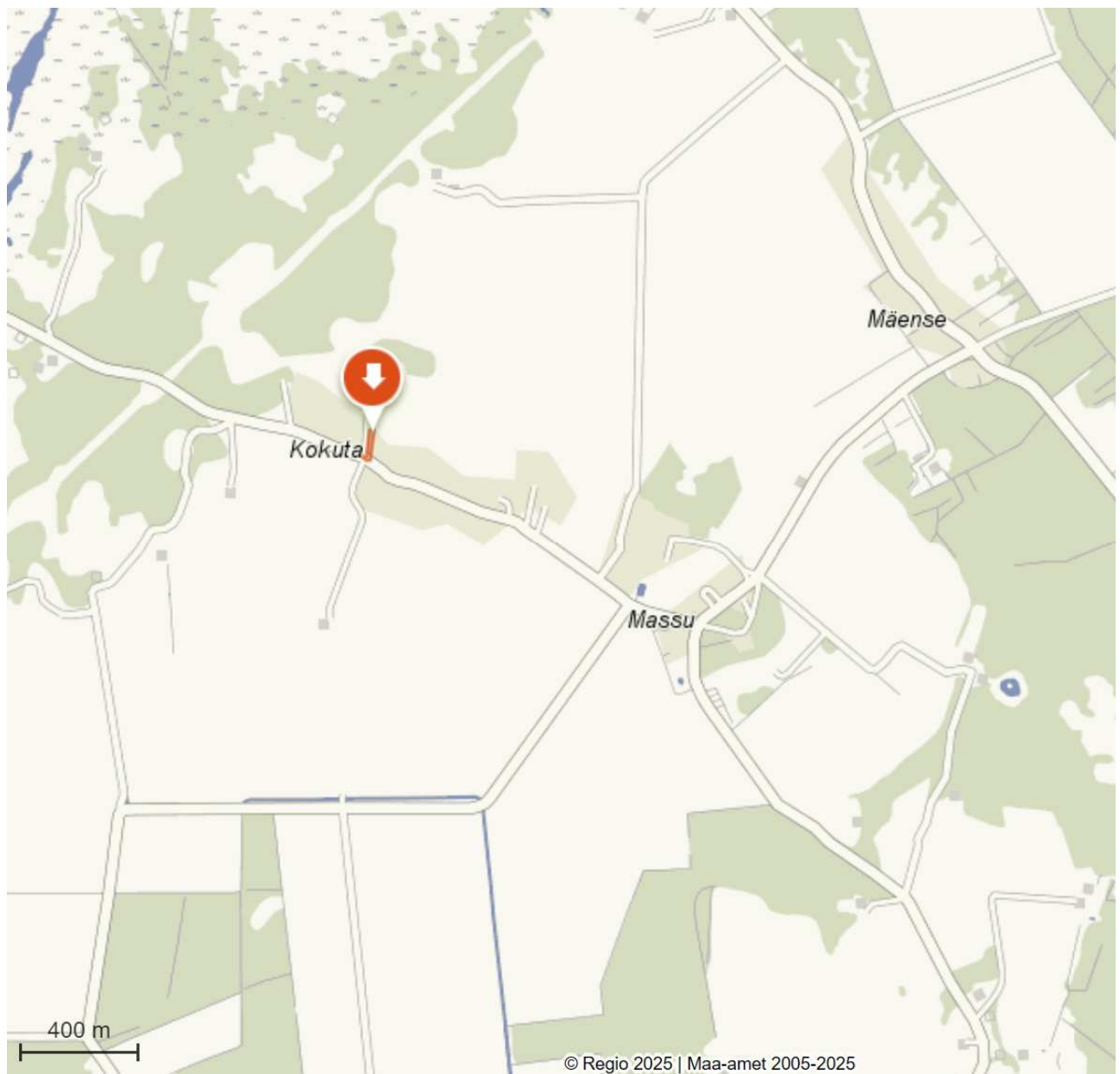
Aro Kivisild

Tartu
2025

Sisukord

1. Asukoht	3
2. Seletuskiri.....	4
2.1. Üldosa	4
2.2. Lahutuspunkt LP20621	4
2.3. Maakaabel	4
2.4. Liitumiskilp	5
2.5. Tähistused	6
3. Maastiku ja teede taastamine	7
4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve.....	7
5. Käidujuhend	7
LISAD	8
JOONISED	9

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud elektrivõrgu asukoht: Kokuta küla, Lääneranna vald, Pärnumaa

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projekti eesmärgiks on liita 0,4 kV elektrivõrguga Lääneranna vallas Kokuta külas asuv Mäe-Nigula kinnistu.

Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ poolt väljastatud lähteülesanne (lisa 1).

Projekti koostamisel on aluseks võetud „Ehitusseadustik“, „Seadme ohutuse seadus“, EVS-HD 60364-4-41:2017 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest“, EVS-HD 60364-4-42:2011 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest“, EVS-HD 60364-4-43:2023 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse“, EVS-EN 50110-1:2023 „Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded“, EVS-HD 60364-4-444:2010 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest“, Elektrilevi OÜ juhtimissüsteemi dokumendid (*edaspidi JS dokumendid*) ning teised Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid.

Vähemalt kolm tööpäeva enne liniehitustööde algust on ehitajal kohustus teavitada Elektrilevi OÜ vastava piirkonna käiduspetsialisti ning võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega. Töödest teavitatakse kohalikku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist.

Ehitajal on kohustus täita majandus- ja taristuministri 01.01.2019. a kehtestatud määrust nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“, mis on kehtestatud liiklejale ohutute liiklustingimuste loomiseks teel ja töö tegijale ohutute töötingimuste loomiseks teel ja tee kaitsevööndis.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid.

2.2. Lahutuspunkt LP20621

Mastile nr 32 paigaldada mastilüliti (vt. joon. JT3144-2). Lüliti märgistada vastavalt nõuetele. Masti nr 32 kandetraavers asendada lõputraaversitega.

2.3. Maakaabel

Kaabel paigaldada vastavalt asendiplaanil näidatud trassile. Kaabelliini paigaldusel pidada kinni tootja poolt ette antud kaabli väikseimast lubatud painderaadiusest. Kaabel kaitsta toruga. Kaitsetoru otsad tihendada montaaživahu abil. Kaabel kaitsta mastil kaitsekattega vähemalt 2 m kõrgusel ja 0,3 m sügavusel maapinnast.

Maanduskiire paigaldamisel kaabliga samasse kaevikusse peab kaugus kaablist olema vähemalt 0,2 m (sügavamal või kõrval).

Kaabltrassi rajamiseks vajalik võsa raiumine teha minimaalses võimalikus mahus. Oksad viia prügilasse või põletada. Puudele lähemal kui 2 m kaevata käsitsi, puude juuri kahjustamata.

Kaevikust leitud kivid tuleb eemaldada. Kaeviku tagasitäitmisel tihendada pinnas, trassi pealispind heakorrastada, ülearune pinnas ja kivid vedada ära.

- Katete taastamine on näidatud asendiplaanil.
- Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Kaabli paigaldussügavus (kui joonistel ei ole näidatud teisti):

- mitteharitaval maal: 0,7m;
- haritaval maal: 1m;
- kraavi põhjast (settekihi olemasolul lisandub settekihi paksus): 1m;
- tee ja parkimisala all: 1m.

Ristumistel maa-aluste rajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal, ehituse käigus, tehes kindlaks nende täpse asukoha ja suuna. Mullatööd maa-aluse rajatise vahetus läheduses teha käsitsi. Rajatise juhuslikul vigastamisel tuleb taastada see endisele kujule.

Püstvahekaugused maakaabli ristumisel maa-aluste rajatistega on rajatiste esinemise korral järgmised (kui ei ole näidatud teisiti):

- vee- ja kanalisatsioonitoru, drenaaž 0,3 m;
- kuni 35 kV elektrikaabel (ol. olev kaabel peab paiknema kõrgemal) 0,2 m;
- sidekaabel või -kanalisatsioon (olemasolev kaabel peab paiknema kõrgemal) 0,3 m.

Tabel 2.1. 0,4 kV maakaabli tabel

Nr	Algus	Lõpp	Kaabli ristlõige mm ²	Pikkus, m		Kaitsetoru			Märkused
				Kaabel	Trass	450N	750N	1250N	
1.	LP20621 (AJ KIILI F2)	LK235416	120	105	98	Ø110 mm L=88m	Ø110 mm L=10m	-	(MPL438358)

2.4. Liitumiskilp

Liitumiskilp paigaldada asendiplaanil näidatud kohale (JT3144-1).

Pinnasesse paigaldatava kilbi sokli ümbrus ja selle alune osa peab olema täidetud tihendatud mineraalse pinnasega (näiteks paekillustik, fraktsiooniga 16...32 mm). Sokli sisemise osa alumine pool peab olema täidetud liivaga (min paksus 200 mm). Sokli sisemise osa ülemine pool peab olema täidetud tihendatud kergkruusaga maapinna tasandini (min paksus 50 mm). Kilpi ümbritsevale maapinnale anda kalle sadevete eemalejuhtimiseks. Täitmisel tuleb arvestada pinnase hilisemat vajumist.

Liitumiskilp komplekteeritakse vastavalt 0,4 kV elektriskeemile. Kilpi paigaldada niiskuskindel kilbiskeem ning tarbija aadress. Kilp tähistada vastavalt nõuetele.

Liitumiskilbile on projekteeritud maanduspaigaldis ($R_m \leq 100 \Omega$). Maanduselektroodide süvistamisel kaablikaevikusse paigaldada maanduselektrood kaablist võimalikult kaugele. Maanduselektroodid süvistada ca 8 m vahega ning ühendada rõhtsa maanduriga (Cu16). Tekkiv kiir ühendada kilbi maanduslatile. Liitumiskilbile rajada potentsiaalitasandusrõngas (0,3 m sügavusele ning raadiusega 1 m). Pot. rõnga juhid ei tohi puutuda vastu kilbi kesta (paigaldada kaitsekõrisesse).

Tööülesanne arvesti paigalduseks tellida Elektrilevi OÜ projektijuhilt kolm tööpäeva enne ehitustööde algust mõõteseadmes.

Uuel tarbijal vool sulgeda, arvestist väljuvaid juhtmeid mitte alla ühendada (arvesti peab jääma pingestatuks).

2.5. Tähistused

Elektripaigaldiste tähistamisel ja märgistamisel lähtuda JS dokumendist P346 / 4.

Kaabel tuleb kaevikusse paigaldades tähistada hoiatuslindiga. Hoiatuslint peab olema kollast värvi ning sisaldama musta värviga hoiatust, et tegemist on elektrikaabliga ja informatsiooni selle kaabli omaniku kohta. Hoiatuslindi paigaldussügavuseks on 30 cm ülalpool kaablit.

Kaabli otsad tuleb märgistada kaablilipikutega. Kaablilipikutele tuleb kanda järgmised andmed:

1. Kaabli tunnus; 2. Mõlema otsa võrgusõlme tunnus; 3. kaablimark koos soonte arvu ja ristlõigetega. Kilbi/alajaama ust avades peavad kaablilipikul toodud andmed olema nähtaval kohal.

Kaablimuhvide faasid märgistada faasinumbritega. Numbrid peavad olema selgesti eristatavad (must number kollasel/valgel taustal), tähe kõrgus vähemalt 6 mm.

Kilbi tunnus paigaldada kilbi ukse välisküljele ning sisemisele taga- või külgseinale nähtavale kohale. Välise sildi kirja suurus peab olema vähemalt 25 mm, sildi kõrgus peab olema vähemalt 40 mm. Kilpi sisse kleebitaval sildil peab olema kirja suurus vähemalt 6 mm. Väliskülje silt, mis peab olema ilmastikukindel (valmistatud metallist või tugevast plastikust), paigaldatakse kilbi ukse keskele ja selle alla metallist või plastikust hoiatusmärk „Elektrioht“. Kilbi tootjal paigaldada uksele Elektrilevi logoga kleeps.

Lahutuspunkti märgistamise nõuded on toodud tabelis 2.2.

Tabel 2.2. Nõuded lahutuspunkti märgistamiseks

Märgistatav osa	Märgistuse sisu [näide]	Märgise materjal	Vähim kirja-suurus (mm)	Märgise paigaldus		
				Kinnituskoht	Kõrgus maa-pinnast märgise alumise servani (m)	Kinnitusviis
Lahutus-punkt	Lahutuspunkti tunnus [LP20621]	Metall; tugev graveeritud plastik	25	Mastil või lüliseadmel tööosuslikuma lähenemistee poole	2...2,5	Roostevabast terasest kinnitus-bandaaž või välis-tingimustesse mõeldud liim
Madalpinge mastilüliti	Alajaamast/ jaotuskilbist väljuva liini lülitus- ja kaitseseadme number [1] ja sulari nimivool (A) [40A]	Metall; graveeritud plastik	50	Madalpinge mastilüliti	Mitte-kohaldatav	Tüüptahvel mastilüliti
Liin	Liini tunnus [MPL438358]	Metall; tugev graveeritud plastik	25	Mast (tunnused peab paigaldama vastavalt liinide asetusele mastil)	2...2,5	Roostevabast terasest kinnitus-bandaaž või välis-tingimustesse mõeldud liim

3. Maastiku ja teede taastamine

Ehitustööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehituse ajast. Kaablitrassi pealiskiht, murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele kujule. Kõik sõidukitega tekitatavad roopad tuleb tasandada.

Koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmel ja muu ehituspraht (traadijupid vms) ning korraldada nende äravedu kooskõlas seaduste ja õigusaktidega. Ülejäänud pinnas ladustada kohaliku omavalitsuse poolt ettenähtud kohta.

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda ehitusseadustikust ja JS dokumentides toodud elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelvalvet teostab Elektrilevi OÜ vastava piirkonna projektijuht. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult. Tööde tegemine kooskõlastada kinnistu valdajaga enne tööde algust. **Järgida lisas 2 toodud kinnistute omanike ja teiste osapoolte poolt väljastatud tingimusi!**

Ehitamisel järgida JS dokumentides toodud nõudeid tööde teostamiseks ja üleandmiseks, nõudeid põhimaterjalidele ja seadmetele ning teisi Elektrilevi OÜ poolt seatud tingimusi. Kättesaadav aadressil: <https://www8.energia.ee/public/ee043.nsf/PKDE?OpenView>.

5. Käidujuhend

Pärast esimest ekspluatatsiooniaastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel Elektrilevi OÜ kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

LISAD

Lisa 1	Lähteülesanne
Lisa 2	Kooskõlastused
Lisa 3	Spetsifikatsioon
Lisa 4	Töö mahtude tabel
Lisa 5	Liitumispunkti andmed
Lisa 6	Demonteeritavad materjalid

JOONISED

Joonis JT3144-1	Asendiplaan
Joonis JT3144-2	0,4 kV elektriskeem