



Töö nr.: LR4907-3  
Tellija: Enefit Connect OÜ  
Reg kood: 16130213  
Veskiposti tn 2, 10138 Tallinn  
Tel 55522205

**Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond.  
III etapp.  
Tööprojekt**

Töid teostatakse kinnismälestiste reg nr 20884 „Laimjala mõisa park“ ja reg nr 30125 „Jaagu pukktuulik“ kaitsevööndis.

Projekteerija

Karmo Lillepõld

Vastutav isik

Karmo Lillepõld

**Pärnu 2023.a.  
Märts**

**Enersense AS**

*Lõdõtsa 12*

*11415 Tallinn*

*Tel. +372 66 35 600*

*Telefax +372 66 35 601*

*Lääne osakond*

*Energia 4*

*80042 Pärnu*

*Tel: +372 66 35 900*

*Registrikood*

*11445550*

*MTR nr. TEL000862*

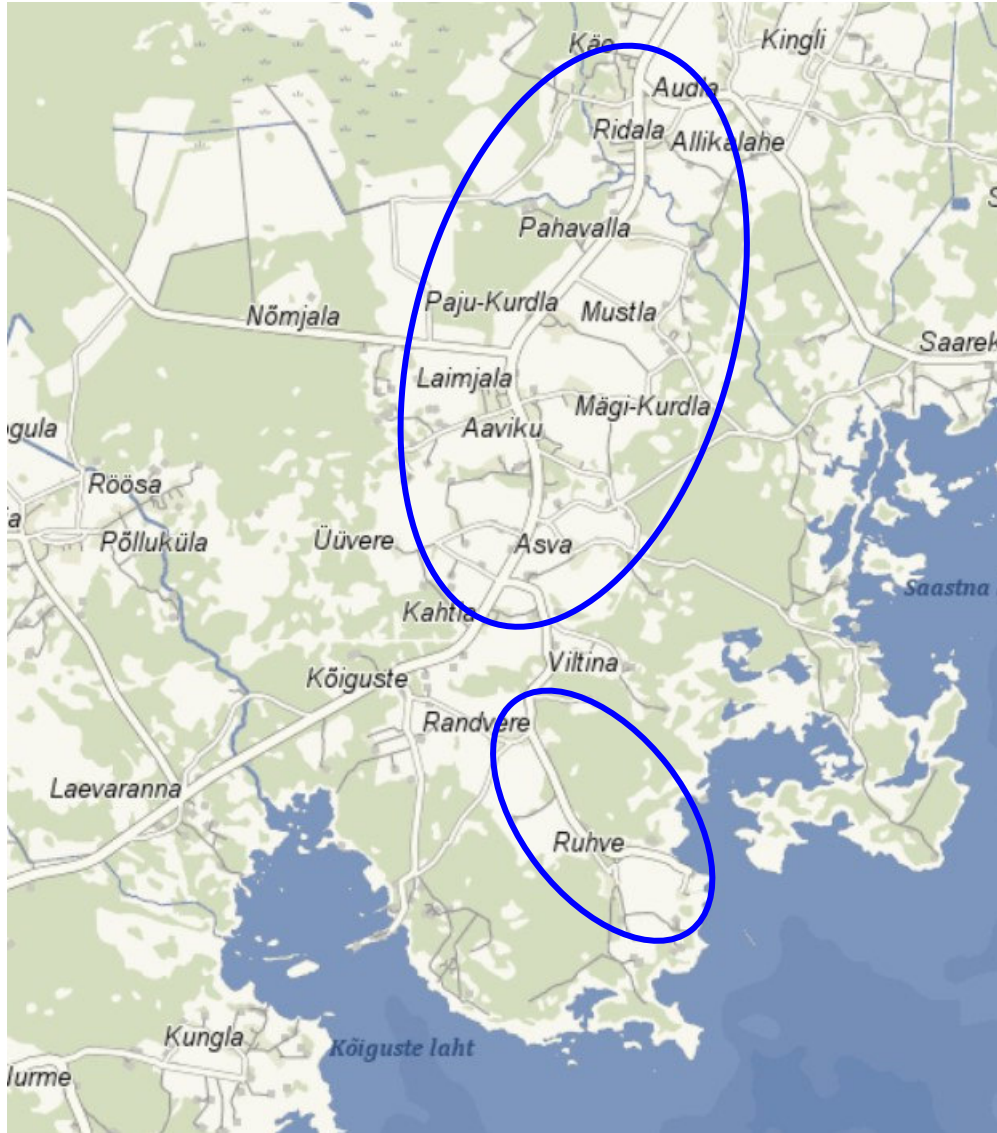
Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

## SISUKORD

1. Asukoht.....	3
2. Seletuskiri.....	3
2.1. Üldosa.....	3
2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.....	5
2.2. Muinsuskaitse.....	6
3. Tehniline lahendus.....	6
3.1. Rekonstrueeritav Põide 10 kV fiidri õhuliin.....	7
3.2. Projekteeritud 10 kV maakaabelliinid.....	8
3.3. Projekteeritud komplektalajaam AJ12752.....	8
3.4. Projekteeritud 10 kV harukilp.....	9
3.5. Projekteeritud 10 kV õhuliini lahklüliti.....	9
3.6. Projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid ja liitumiskilbid.....	9
3.6.1. AJ12752 projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid ja kilbid.....	9
3.7. Tähistused.....	10
3.8. Demontaaž.....	10
4. Töökirjeldused.....	11
4.1. Mehhaniseeritud kaevetööd.....	11
4.2. Ehitustööde läbiviimine.....	12
4.3. Jäätmekäitlus.....	12
4.4. Rajatise ehitamisest teemaal.....	12
4.5. Maastiku ja teede taastamine.....	13
5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve.....	13
6. Töötervishoid ja tööohutusnõuded.....	14
7. Käidujuhend.....	14
8. Andmetabelid.....	15
9. Joonised.....	16

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

## 1. Asukoht



Joonis 1.1. Tööde piirkond.

## 2. Seletuskiri

### 2.1. Üldosa

Käesolevas projektis on lahendatud Saare maakonnas, Saaremaa vallas Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV fiidri rekonstrueerimise III etapp. *Õhuliinide ja kaablitrasside projekteeritud(trassi)pikkused selguvad töömahtude tabelist ja asendiplaani joonistelt, arvutuslikud pikkused (koos varuga) on esitatud elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis.* Projektis nimetatud elektriseadmeid ja -paigaldisi võib asendada vähemalt samaväärsetega, mis on heakskiidetud Elektrilevi OÜ poolt.

Projekt on koostatud ja töid teostada vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud nõuetele. Kinni pidada Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest.

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

Projekti koostamisel on lähtunud järgmistest standarditest, eeskirjadest, normidest jms:

-) Eesti Vabariigi Ehitusseadustik, Seadme ohutuse seadus, Nõuded ehitusprojektile, Asjaõigusseadus ja teised kehtivad seadused, nõuded ja õigusaktid;

-) OÜ Elektrilevi ettevõtte standardid, juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid ([https://epp.energia.ee/epp/info/procurement\\_files](https://epp.energia.ee/epp/info/procurement_files));

-) EVS-HD 60364-4-41 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;

-) EVS-HD 60364-4-42 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;

-) EVS-HD 60364-4-43 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.

-) EVS-HD 60364-4-444 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest;

-) EVS-EN 61936-1 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV ja alalispingega üle 1,5kV. Osa 1: Vahelduvpinge.

-) EVS EN 50522. Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine

-) EVS-EN 50110-1 Elektripaigaldiste käit.

-) EVS-EN 50341-1 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded.

-) EVS-EN 50341-2-20 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded (SEN)

Nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka ehitustööde teostamisel. Samuti järgida nimetatud dokumente elektripaigaldise hilisemal käidul.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhendada eespool toodud eeskirjadest ja seadustest. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga. Projekt on kooskõlastatud kõigi asjast huvitatud asutustega ja kinnistute omanikega.

**Vähemalt seitse päeva enne liiniehitustööde algust tuleb võtta ühendust kinnistute valdajatega teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel.**

**Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnoorkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnoorkude täpne asukoht surfimise teel ja kutsuda kohale trassi valdaja poolne esindaja. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada.**

**Teemaa kahjustuse korral peab tööde teostaja taastama selle endisel kujul sh. haljastuse.**

**Ehitajal on kohustus täita liikluskorralduse nõudeid teetöödel vastavalt Liiklusseaduse § 7<sup>1</sup> lõike 4 alusel kehtestatud Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 Nõuded ajutisele liikluskorraldusele.**

Käesolevas elektripaigaldises on elektriohutuse tagamisel rakendatud peamiselt järgmisi kaitseviise:

**PÕHIKAITSENA** (otsepuutekaitse) – põhiisolatsiooni ohtlike pingestatud osade ja pingeldiste juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamist;

**RIKKEKAITSENA** (kaudpuutekaitse) – toite automaatset väljalülitamist koos maandatud kaitsepotsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamise, millega tagatakse elektripaigaldise pingeldiste juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50VAC. Liinide lühisvoolude väärtused tagavad nõutud väljalülitusaja 5s, vastavalt kehtivatele elektriala standarditele ja nõuetele (OÜ Elektrilevi normdokument J345).

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

### 2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.

Enne töödega alustamist kutsuda kohale AS Connecto Eesti järelevalve spetsialist olemasoleva kaablitrassi asukohta ja sügavuse täpsustamiseks ning trassi maha märkimiseks looduses.

#### **Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse elektroonilise sidevõrgu säilimiseks vajalikud punktid:**

- Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist (Elektroonilise side seadus, peatükk 11).
- Liinirajatise kaitsevööndis töötamisel on pinnase töötlemisel keelatud mehhanismide/masinate kasutamine ja kõik tööd tuleb teostada käsitööna.
- Ehitusprojekt esitada kooskõlastamiseks digitaalselt elasa.haldus@connecto.ee või paberkanalil ühes eksemplaris kooskõlastajale aadressil Tuisu 19 Tallinn „ELA SA haldus“.
- Ehitusloakohustusega tehnoarajatise ehitamine kaitsevööndis on lubatud ainult vastavalt kooskõlastatud ehitusprojektile KOV poolt väljastatud ehitusloa alusel.
- Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusele nr 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“ vastava tegutsemisluba EstWin liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks on vajalik taotleda järgmiste tööde tegemiseks:
  - o mullatööde tegemine sügavamal kui 0,3 meetrit ja küntaval maal sügavamal kui 0,45 meetrit;
  - o mis tahes mäe-, laadimis-, süvendus-, lõhkamis-, üleujutus-, niisutus- ja maaparandustööd;
  - o puude istutamine ja langetamine;
  - o vees paikneva liinirajatise kaitsevööndis süvendustööde tegemine, veesõiduki ankurdamine ning heidetud ankru, kettide, logide, traalide ja võrkudega liikumine, veesõidukite liiklustähiste ja poide paigaldamine ning jää lõhkamine ja varumine;
  - o pinnases paikneva liinirajatise kaitsevööndis löökmehhanismidega töötamine, pinnase tihendamine või tasandamine, transpordivahenditele ja mehhanismidele läbisõidukohtade rajamine;
  - o muu infrastruktuuri avarii kõrvaldamine.
- EstWin liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks tegutsemisloa taotlemisest vaata: [www.connecto.ee](http://www.connecto.ee) Tööde teostamine Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult AS Connecto Eesti järelevalvajaga.

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja nõuetega, projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega ning üldkehtivatele põhimõtetele ja arusaamadele kvaliteetsest tööst. Enne tööde alustamist tuleb Töövõtjal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajatega rajatiste asukohad täpsustada ja tähistada. Ehitajal tuleb täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavad nõuded (näiteks toestamine jms) rajatise vahetus läheduses töötamisel. Olemasolevate kommunikatsioonide ristumisel kaevikuga lähtuda nende valdaja ettekirjutustest ja kehtivatest normidest. Töö käigus vajalikke ehitisi ja seadmeid kaitstakse või paigaldatakse ümber vastavalt projektile ja nende haldaja poolt antud juhistele. Kui kaevetöid tehakse olemasolevate kommunikatsioonide kõrval või all, toetatakse ja kaitstakse need nii, et nad ei liiguks ehitustööde jooksul või neid ei vigastataks. Kaitsmise tehnilised lahendused, mida ei ole toodud projektis, lepatakse kokku tööde teostaja ja võrguvaldaja Ehitusjärelevalve spetsialisti poolt enne kaevetööde alustamist. Lahtikaevatud kaabelliinirajatised on vaja toetada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest ning varguse vastu. Olemasolevate kommunikatsioonide all ja kõrval tehtav täidis peab

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

vastama uutele konstruktsioonidele mõeldud täidise tihedusele. Varem paigaldatud torude, seadmete, tarindite jmt läheduses tuleb kaevetöid teha nende ehitiste omaniku juhendite kohaselt ja omaniku või tema esindaja juuresolekul.

### **Kaablite kaitsevööndis tuleb tööd teostada käsitsi!**

Talvetingimustes ehitamine eeldab kaablite ja torude läheduses kaevamist külmunud pinnase sulatamisega. Kaeviku toetus peab ära hoidma külgnevate pinnaste, vundamentide, struktuuride, rajatiste ja muu omandi häirimise või kokkuvarisemise. Töövõtja kannab täielikku vastutust kaevikute toestamise eest kaevises sellise sügavuseni, mida dikteerib pinnase stabiilsus, et vältida kaeviku kokkuvarisemist. Töövõtja peab pinnase tihendamise kaevikute tagasitäitmisel läbi viima selliselt, et ei kahjustataks torustikku ja võimalikke kaableid ning saavutatakse nõutava pinnase taastamine. Tagasitäite tegemisel tuleb jälgida, et materjal ei sisaldaks näiteks suuri kive, mis võivad oma kukkumisega mõjutada nii torustikku kui näiteks erinevaid kaableid (elekter, side). Lahtikaevatud kaablitel (nii side kui ka elekter) tuleb alus hoolikalt tihendada, et kaablid ei jääks pingesse ning tagasitäite tuleb teha hoolikalt, s.t. tagasitäite materjal ei tohi kaableid rikkuda. Suurimate pinnaseosiste läbimõõt ei tohi ületada 2/3 tihendatava kihi paksusest. Kaabel ümbritseda igast küljest min 0,10 m paksuse liivakihi.

Töövõtja on kohustatud dokumentatsiooni nii põhjalikult läbi vaatama, et selles esinevad võimalikud vastuolud saaks lahendada enne töödega alustamist.

- ) Tööde teostamisel kaablikaitsevööndis kehtivad alljärgnevad kitsendused:
- ) Tööde teostamisel tuleb lähtuda liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise eeskirjast.
- ) Töid võib teostada liinirajatiste kaitsevööndis ainult volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel

Mehhanismide kasutamine kaablite kaitsevööndis on keelatud. Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal, nende ülesõit, väljakaevatud sidekanalisatsiooni, sidekaablite ülesõit, materjalide ja raskuste paigaldamine nende peale on keelatud. Äärekivide paigaldamisel tagada sidekanalisatsiooni trassi servast horisontaal kujul puhas vahe vähemalt min.0,3 meetrit. Sidevõrkude peale pikalt äärekivid mitte paigaldada.

## **2.2. Muinsuskaitse**

Töid teostatakse kinnismälestiste reg nr 20884 „Laimjala mõisa park“ ja reg nr 30125 „Jaagu pukktuulik“ kaitsevööndis.

Enne tööde algust mälestisel peab tööde teostaja taotlema Muinsuskaitseameti kultuurimälestiste registri (<https://register.muinas.ee/>) kaudu tööde tegemise loa.

Mälestise kaitsevööndis ja kogu trassi ulatuses pinnasetööde teostamisel tuleb arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega. Muinsuskaitseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) on leidja kohustatud tööd katkestama, jätma leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.

Täitma Muinsuskaitseameti poolt projekti kooskõlastamisel esitatud nõudeid.

## **3. Tehniline lahendus**

Komplektalajaama paigaldusel juhinduda OÜ Elektrilevi juhendist P358 ja tootja poolt alajaamaga kaasas olevast paigaldusjuhendist.

Maakaablite väljaehitamisel juhinduda kehtivatest OÜ Elektrilevi juhendist tähis P338 „0,4-20 kV võrgustandard – 20 kV kaabelliinid“ ja P342 „0,4-20 kV võrgustandard – 0,4 kV kaabelliinid“. Kaablite ühendamisel kilpidesse juhinduda 0,4-20 kV võrgustandardi kaabelliinide osa joonisel nr EE6.4-02 toodud märkusest: kaablisoonte pikkus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist tekitamata tõmmet kinnituskohale (näiteks pinnase külmutamisel).

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

Kaablite pinnasesse paigaldusel pidada kinni standardis toodud minimaalsetest vahekaugustest ja paigaldussügavustest. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid.

Õhuliini paigaldusel juhendada kehtivast OÜ Elektrilevi juhendist tähis P339 „0,4-20 kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“ ja J3301 „20 kV õhuliinide täpsustavad nõuded projekteerimiseks“.

### 3.1. Rekonstrueeritav Põide 10 kV fiidri õhuliin

Rekonstrueeritav õhuliin paikneb valdavalt avamaastikul. Pinnas on valdavalt pehme ja mehhanismidel võib vihmastel perioodidel esineda läbivajumiseohtu.

Põide 10 kV fiider mast M133 - M191 ja M133 - M439 asendada paljasjuhtmed BLL 99 mm<sup>2</sup> ning M188 - M474, M511 - M529A ja M529A - M619 asendada paljasjuhtmed BLL 62 mm<sup>2</sup> ristlõikega isoleeritud õhuliinijuhtmetega. Korraga paigaldatakse ühe faasi juhe, ülejäänud juhtmed võivad olla paigaldatud või paigaldamata. Arvestada tuleb konkreetsele liini elemendile ebasoodsaima juhtmete paigaldusjärjekorraga. Juhtmete tõmme võetakse vastavalt paigaldustabelitele. Paigaldustabelites on esitatud juhtmete tõmbed ja ripped erinevate taandatud visangu pikkuste jaoks. Lisaks on iga taandatud visangu korral esitatud ripped konkreetsete pikkustega viseerimisvisangute jaoks. Paigaldustabelid on leitavad P339 lisas 1.

Kõikidele raudbetoonmastidele tuleb ehitada maandus. Raudbetoonmasti maanduse maandustakistuse väärtus määratakse vastavalt standardi EVS-EN 50341-1:2013 osadele 6.4.1 ja 6.4.2 ning lisale G4, arvestades erinevate paikade lisatakistuste mõjuga. Lubatud puutepinge vastuvõetavaks väärtuseks kestva maaühenduse korral tuleb lugeda 80 V, piirkonnaalajaama 1-faasilise mahtuvusliku maaühendusvoolu suuruseks ELV keskpinge võrgus 10 A ning maanduspingeks kahekordne arvatud puutepinge väärtus. Seega masti maandustakistus paikades, kus inimesed võivad liikuda paljajalu, ei tohi olla üle 16 Ω, mujal üle 25 Ω. Kui ehituse käigus mõeldetak masti maandustakistuse väärtus on lubatust suurem tuleb lisada maandusvardaid või ehitada välja potentsiaalitasandusrõngas. Potentsiaalitasandusrõnga puhul on maandustakistuse väärtust mitte üle 32Ω ja mastil peab olema maandusklemm.

Asendada mastid vastavalt asendiplaanile (vt. joonised 001). Mastide paigaldamisel arvestada arvutusliku paigaldussügavusega: 11 m ja 12 m mastid paigaldatakse 2 m sügavusele ning 13 m, 14 m ja 15 m mastid paigaldatakse 2,5 m sügavusele. Vajadusel õiguda olemasolevad mastid. Kõik tugiisolaatorid tuleb asendada uutelega, pingetasemega vähemalt 20 kV. Kaetud juhtmele on lubatud kasutada plasthülsiga kinnitussuurdega heledaid portselanist tõiisolaatoreid, mis võimaldavad vedada juhete veorullikuid kasutamata (IIIΦ 20Г1, Ensto traaversitel IIIΦ 20YO + AIZ pakkekoonus). Kõik uued ja olemasolevad mastid tuleb nummerdada vastavalt asendiplaanile.

Vastavalt asendiplaanile paigutada mastidele sädevahemikud. Õhkvahemikud sädevahemike elektroodide vahel seadistada 150 mm. Sädemikud võivad paikneda traaversist suvalisel pool kusjuures keskmise faasi sädemik tuleks mastil paigaldada teisele poole välimiste juhtmete sädemikest (P339 6.7). Mastidel kasutatavad seadmed on välja toodud tabelis 10.1 (mastitabel). Toega mastide kindlustamiseks paigaldada pehmes pinnases mastile riigel vastavalt OÜ Elektrilevi võrgustandardi joonisele P339-17. Vajadusel paigaldada riigel ka toele. Tugi dimensioneerida survele, mast väljatõmbele.

**Tabel 3.1.** Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin

Liini nimi	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus + varutegur
Põide 10 kV F	M439	M133	BLL99	331 / 348 m

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Pöide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

Liini nimi	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus + varutegur
Pöide 10 kV F	M133	M191	BLL99	5009 / 5259 m
Pöide 10 kV F	M188	M474	BLL62	377 / 396 m
Pöide 10 kV F	M511	M529A	BLL62	1606 / 1686 m
Pöide 10 kV F	M529A	M619	BLL62	956 / 1004 m

### 3.2. Projekteeritud 10 kV maakaabelliinid

Projekteeritud 10 kV maakaabelliinid paigaldada vastavalt asendiplaani 001 joonistele ja siduda olemasoleva võrguga vastavalt elektriskeemidele 002.

Maakaabelliini rajamisel arvestada asendiplaanil esitatud vahekaugustega ning teiste projektdokumentatsiooni joonistega.

Projekteeritud kaablitrassi pikkus on märgitud asendiplaanile, kaabli kogupikkus varuteguriga on märgitud elektrilisele skeemile joonistel 002 ning kajastatud materjalide spetsifikatsioonis.

Kaabli sooned tähistada L1, L2, L3.

**Tabel 3.2.** Projekteeritud 10 kV maakaablid

Kaabli nr.	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
KPL211642	Pöide 10 kV F M169	AJ12752 K01	3x120+35	272 / 292 m	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-5 kuni 001-6
KPL211643	AJ12752 K03	Pöide 10 kV F M169	3x120+35	272 / 292 m	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-5 kuni 001-6
KPL211644	AJ12752 K07	HK1944	3x120+35	404 / 422 m	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-6 kuni 001-8.
KPL211645	HK1944	Kahu AJ	3x120+35	710 / 731 m	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-8 kuni 001-11.
KPL211646	HK1944	Eerika AJ	AXLJ-LT 3x50+16		Olemasolev kaabel ühendada uude harukilpi. Joonis 001-8.

### 3.3. Projekteeritud komplektalajaam AJ12752

Alajaam AJ12752 paigutada asendiplaanil nr 001-6 näidatud kohta (MP uksega tee poole). Alajaama tüübiks on valitud väljast teenindatav metallkestaga komplektalajaam HEKA1VM630. Alajaama paigaldada trafo 250 kVA, 21(10)/0,41 kV. Alajaam komplekteerida vastavalt skeemile nr 002-1.

Alajaamad paigaldada ja maandada vastavalt joonistele 003-1 ja 003-2.

Komplektalajaam paigaldada tasandatud ja tihendatud 300 mm paksusele killustikalusele. Tagasitüüde mineraalsest (sõelutud liiv, purustatud kruus, killustik) aluspinnasest ning vahetult kõnniteepaatide all ja nõlvadel peab kasutama min 150mm tasandatud ja tihendatud killustiku kihti. Alajaama ümbrus katta kõnniteepaatidega, mis ulatub alajaama seinast vähemalt 0,6m kaugusele. Kõnniteepaatide küljepikkus min 0,6m. Kõnniteepaatidest vähemalt 0,2m kaugusele peab ulatuma



Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

plaatvibraatoriga tihendatud killustik plaatidega samal kõrgusel. Kõnniteeplaatide ülemine serv peab olema alajaama kõrgusmärkidega samal kõrgusel.

Komplektalajaamale paigaldada märkesildid:

- Alajaama tähis „----“ tee poole H50
- Traforuumi uksele „T1“ H50
- Traforuumi tõkkepuule „T1“ H25
- 10 ja 0,4 kV jaotusseadme uksele „10 kV / 0,4 kV JS“ H50
- Hoiatusmärk „Elektrioht“ alajaama igale välis- ja vaheuksele ja kaitsetõkkele.
- 10 kV JS lüliti ja suuna nimetus, H25
- 0,4 kV JS fiidrite nimetused ja kaitsmete nimivool
- Alajaama ukse siseküljele panna alajaama elektriskeem

Komplektalajaama maanduspaigaldise ehitamisel juhendada juhendi P393 nõuetest. Vastavalt Elektrilevi OÜ poolt etteantud infole mahtuvuslik maaühendusvool  $I_E=10A$ . Arvutuskäik alajaama maandustakistuseks:  $Z_E \leq U_{TP} / I_E = 50 / 10 = 5,0\Omega$ , alajaama resulteeruv maandustakistuseks tagada  $R \leq 4,0\Omega$ .

Maanduskontuuri ja potentsiaaliühtlustuse ühendused teostada vastavate klemmidega. Maandustakistust mõõta ehituse käigus ja vajadusel pikendada maanduskontuur samades kaevikutes KP ja MP kaabelliinidega (min vahekaugus kaablist 0,1m). Maandusjuht katta hoiatuslindiga, mis paigaldada 0,3 m kõrgusele maandusjuhust.

Enne kaeviku tagasitõstmist teostada maanduspaigaldise kontrollmõõdistamine. Vajadusel maanduskiire pikendamine samas kaevikus KP/MP kaabliga (vt jooniselt nr 003-1, 003-2 ja 003-3).

### 3.4. Projekteeritud 10 kV harukilp

10kV harukilp väljaehitamisel juhendada kehtivatest OÜ Elektrilevi juhenditest (J3235, P393). Kasutada Elektrilevi OÜ poolt heaks kiidetud sokliga pinnases harukilpe. Harukilbi paigaldamisel jälgida valmistajatehase nõudeid.

Projekteeritud 10 kV harukilp paigaldada vastavalt asendiplaani joonisel 001-11 näidatud asukohta ning ühendada vastavalt skeemile 002.

**Tabel 3.3.** Projekteeritud 10 kV harukapp

Kilbi tähis	Kilbi tüüp	Kliendi nimi ja EIC kood	Peakaitse	Märkused
HK1944	Vastavalt Elektrilevi juhendile J3235			Uksega tee poole Tähistada märketulbaga

HK-i ümbrus täita mineraalse pinnasega ning tihendada.

HK-ile ehitada potentsiaalitasandusring.

### 3.5. Projekteeritud 10 kV õhuliini lahklüliti

Põide 10 kV F mastile M188 paigaldada Üüvere HL ette lahklüliti (vt joonis 001-14).

Põide 10 kV F mastile M511 paigaldada Ruhve HL ette lahklüliti (vt joonis 001-15).

### 3.6. Projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid ja liitumiskilbid

#### 3.6.1. AJ12752 projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid ja kilbid

Demonteeritava Laimjala AJ madalpinge ühendada uue AJ12752 toitele vastavalt asendiplaani joonisele 001-6.

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

**Tabel 3.4.** Projekteeritud 0,4 kV maakaabel

Kaabli nr.	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
MPL410662	AJ12752 F1	M1	AXPK 4G120	27 / 42 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.
MPL410663	AJ12752 F3	M1	AXPK 4G120	24 / 39 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.
MPL410664	AJ12752 F5	JK14868	AXPK 4G120	22 / 26 m (AJ – muhv)	Kogu pikkuses kaitsetorus.
MPL410665	AJ12752 F7	LK221661	AXPK 4G120	5 m	LK AJ kõrval
Tarbija ühenduste taastamine					
Tarbija1	LK221661	Miku mü.	AXPK 4G50	24 / 28 m (AJ – muhv)	Olemasoleva kaabliga teha jätkumuhv
Tarbija2	LK221661	Noodamäe mü.	AXPK 4G50	27 / 31 m (AJ – muhv)	Olemasoleva kaabliga teha jätkumuhv

Projekteeritud madalpinge kilbid paigaldada vastavalt asendiplaani joonisel 001-6 näidatud asukohta ning komplekteerida vastavalt elektrilisele skeemile 002-2.

**Tabel 3.5.** Projekteeritud kilpide tabel

Kilbi tähis	Kilbi tüüp	Kliendi nimi	Peakaitse	Märkused
LK221661	Tüüpskeem 2B 100A (sokliga pinnases)	Miku mü	C3x63A	Arvesti tõsta uude kilpi.
		Noodamäe mü.	C3x50A	Arvesti tõsta uude kilpi.

Liitumiskilpi paigaldada kilbiskeem. Liitumiskilpi arvesti juurde arvestialusele, tarbijaklemmide juurde ja peakaitsme juurde kinnistu nimesilt. LK-le paigaldada (kui tehase poolt pole pandud) märk „Elektrioht” ja kinnitada neetidega kilbi unikaalne number. Faasid tähistada vastavalt L1, L2, L3, PEN.

LK ümbrus täita mineraalse pinnasega ning tihendada.

LK maandus ühendada kokku AJ maandusega.

### 3.7. Tähistused

Märkesiltide paigaldamisel lähtuda kehtivast OÜ Elektrilevi juhendist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“

Välitingimustes kasutatavad tähistused peavad olema tugevast plastist või metallist ning peavad olema kinnitatud kas neetide või kruvikinnitusega. Kasutada musta kirjet kollasel taustal va maandusseadme tähistused mis peavad olema punast värvi.

Otsamuhvi juurde paigaldada kiletatud lipik, millel on andmed kaabli numbriga, margi ja ristlõike kohta.

### 3.8. Demontaaž

Utiliseerimine korraldada läbi utiliseerimist teostavate ettevõtete vastavalt juhendile „Mittetavaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemise protseduur“ ning utiliseeritav ja tagastuv materjal dokumenteerida vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud korrale.

Demonteerida Laimjala AJ (KTPN).

Demonteerida Põide 10 kV F õhuliin mastist M164 - M440 - M447 ja M169 - M468 - Laimajal AJ.

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

Demonteerida liini lahklüliti 2B10 mastist M169, 2B22 mastist M188, 2B2 mastist M440 ja 2B21 mastist M511.

Demonteeritavad juhtmed ja trassi pikkused on välja toodud tabelis 3.6.

**Tabel 3.6.** Asendatavad ja demonteeritavad õhuliinid

Demonteeritav liin (asendamisel)	Demonteeritava trassi pikkus	Juhtmete mark, ristlõige ja kaal
Põide 10 kV F M133 - M439	331 m	3xAS-25, 65 kg
Põide 10 kV F M133 – M169	3124 m	3xAS-50, 1000 kg
Põide 10 kV F M169 – M180	977 m	3xAS-70, 445 kg
Põide 10 kV F M180 – M189	830 m	3xAS-50, 270 kg
Põide 10 kV F M189 – M190	78 m	3xAS-70, 35 kg
Demonteeritav liin	Demonteeritava trassi pikkus	Juhtmete mark ja ristlõige
Põide 10 kV F M164 - M440 - M447	670 m	3xAS-35, 220 kg
Põide 10 kV F M169 - M468 - Laimajal AJ	184 m	3xAS-25, 40 kg

**Tabel 3.7.** Demonteeritav ja tagastuv materjal.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	MÜ	Kogus
1	Betoonpost / betoontugi	Utiil	tk	22 / 17
2	Puitpost / puittugi	Utiil	tk	30 / 1
3	Lahklüliti	Utiil	kmpl	4
4	Raudkonstruktsioon	Utiil	kg	ca 1000
5	Alumiiniumjuhe	Utiil	kg	ca 1815

Demonteeritavate mastide augud täita.

Tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

## 4. Töökirjeldused

### 4.1. Mehhaniseeritud kaevetööd

**Elektrikaabel** paigaldada vastavalt asendiplaani joonistele 001 ning kaeviste ristlõigete joonistele 004. Kaevetööd teostada vastavalt normatiividele kehtivate lubade alusel. Kaabli paigaldamisel järgida *Elektrilevi OÜ (0,4...20 kV) standardit* ja valmistajatehase nõudeid.

Kaabel paigaldada kogupikkuses kaitsetorudesse. Toru jäikuse klass vastavalt asendiplaani joonistele 001. Toru kohale kõrgusele 0,3 m toru ülapinnast paigaldada veniv kollane hoiatuskile („Elektrikaabel” Elektrilevi OÜ logoga).

**Tabel 4.1.** Kaablid maanteemaal ja õhuliini rekonstrueerimine kaitsevööndis

Tee nr. ja nimi	Asukoht	km-l	Tehtavad tööd	Märkused
21132 Masa-Laimjala-Tumalate tee	Laimjala küla	21,64	ristumine	Kinnisel meetodil, min. 1,5m sügavuselt tee pinnast. Joonis 001-7 (ristlõige 1)
21168 Kahtla-Ruhve tee	Randvere küla	2,43 - 3,58	kaitsevööndis	Õhuliini rekonstrueerimine olemasoleval trassil Joonis 001-15 kuni 001-16.

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

Ristumistel teiste kommunikatsioonidega esmalt määrata kindlaks nende sügavus käsitsi kaevamise teel, kutsudes eelnevalt kohale vastava trassi valdaja ja vastavalt kõrgusgabariidile otsustada pealt või altpoolt läbimineku kasuks (vt joonist 004). Kaevetööd teiste kommunikatsioonide kaitsevööndis teostada käsitsi. Samuti teostada kaevetööd käsitsi puudele ligemal kui 2,0 m.

Kaeviku laius sõltub kaevamisviisist ja pinnasest.

Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada.

Hoolitseda kaeviku toestamise, kaitsmise, kuivatamise ja isoleerimise eest ehitustööde tegemise ajal. Pärast kaevetööde lõppu peab töövõtja saama tellija ja ametkondade kooskõlastuse tehtud töödele. Kahtluse korral tuleb teha kontrollmõõtmised, et selgitada tööde vastavust nõuetele.

Väljakaevatav pinnas, mis jääb tagasitaitest üle – utiliseerida, ladustades see omavalitsuse poolt ettenähtud territooriumile.

Enne kaabliskaeviku tagasitaitmist teostada kaablitrassi kontrollmõõdistamine horisontaalsete ja vertikaalsete sidemetega.

Peale kaevamistöde lõppu taastada haljastus ja teekatted. Ehitajal lasub kohustus taastada pinnakatted edaspidiseks normaalseks kasutuselevõtuks.

## 4.2. Ehitustööde läbiviimine

Elektritööde teostamiseks elektripaigaldistes, nende juures või lähedal peavad töövõtja töötajad olema juhendatud ja nende teadmised ohutuseeskirjade, sh. „Elektripaigaldiste käidu ohutusjuhendi“ (Elektrilevi) nõuete tundmises kontrollitud ja selle kohta väljastatud vastavasisulised tunnistused.

a) Üldnõuded ehitustööde läbiviimisel. Ehitustööde läbiviimisel tuleb arvestada:

- Eesti Vabariigi kehtivaid seadusi, määrusi ja valitsuse ning ministeeriumite otsuseid.
- kohaliku omavalitsuse määruseid ja juhendeid.
- kontrollivate instantside määruseid ja standardeid.
- Üldkehtivaid põhimõtteid ja arusaamu kvaliteetsest tööst.

b) Tööde organiseerimine.

Ehitustööde alustamist, kontrolli tulemusi, kaetud tööde ülevaatusi ja teisi põhimõttelisi küsimusi käsitlevad otsused peavad olema protokollitud. Protokollid säilitatakse tellija juures. Säilitada tuleb ka kasutatud materjalide ja toodete sertifikaadid.

Erilist tähelepanu pöörata järgmistele asjaoludele:

- Ohtliku tsooni piirid peavad olema tähistatud piirete, ohutusmärkide ja hoiatavate plakatitega;
- Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohustehnika nõuetest;
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud,
- Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja.

## 4.3. Jäätmekäitlus

Ehitusel tekkivate jäätmete käitlemisel juhendada KOV jäätmekäitluse eeskirja nõuetest ning konkreetse ehitusettevõtja jäätmekäitluse kavast.

## 4.4. Rajatise ehitamisest teemaal

Trassi projekteerimisel teemaale on võetud aluseks Elektrilevi OÜ poolt väljastatud projekteerimisülesanne, millega on määratud, et tegemist on olemasoleva 10kV võrgu ümberehitamisega, mis tähendab, et antud töö on ette nähtud arenduskohustusega rikete vähendamise eesmärgil. Maakaabelliini paigaldamise tulemusena on võimalik vähendada korruga riketega seotud katkestustega seotud klientide arvukust. Projekteeritud maakaabelliini planeeritud trass on valitud

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

selliselt, et teda oleks võimalik ka ehitustehniliselt rajada mõistlike kulutustega ning suuremalt osalt projekteeritud riigitee alusele maale või kohaliku omavalitsuse teemaale.

Asjaõigusseaduse §158' lg 1 ütleb, et kinnisasja omanik on kohustatud taluma oma kinnisasjal tehnovõrku või –rajatist ja lubama selle ehitamist kinnisasjale, kui tehnovõrk või –rajatis on avalikes huvides ja puudub muu tehniliselt ning majanduslikult otstarbekam võimalus tehnovõrguga või –rajatisega liituda sooviva isiku tarbimiskoha ühendamiseks tehnovõrguga või –rajatisega või tehnovõrgu või –rajatise arendamiseks.

Käesoleval juhul on tegemist avalikes huvides rajatava magistraalse elektritoiteliini ühendusega, mis peab tagama antud piirkonnas paremad elektriühenduse kasutamise võimalused.

Kaablite paigaldamisel teemaale tuleb kinni pidada järgmistest kehtestatud nõuetest:

- kaabel paigaldatakse teemaal min 1,0m sügavusele kaitsetorusse;
- ristumistel paigaldatakse kaabel riigimaanteedel minimaalselt 1,5m teekattest.
- ristumistel teetruupidega, peab kaabel olema paigaldatud minimaalselt 1,0 m sügavuselt vooluala põhjast.

- lähemal kui 1,0 m tee nõlvale on kaevetööd keelatud (kui ei ole kooskõlastatud eritingimustel). Samuti arvestada (puurimiskaeviku sügavus, varisemisnurk), et ehituse käigus ei kahjustataks maanteekraave, mullet ning katet.

Rajatise ehitamine on ette nähtud teemaa osale, mis on kasutusel haljasalana või haritava maana ning ehitustööde läbiviimine ei kahjustaks olemasoleva tee konstruktsiooni. Esmane tagasitõide kaablikaevikus teostatakse liivaga. Kaevejälje taastamine on ette nähtud olemasoleva kohapealse pinnasega, millest on suuremad kivid eemaldatud.

#### **4.5. Maastiku ja teede taastamine**

Tööde teostamisel lähtuda Ehitusseadustikust ja MKM määrustest ning Saaremaa valla kaevetööde eeskirjast.

**Kaabltrasside pealiskiht, murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele seisukorrale!**

**Tee peenraste paigaldatava kaabli kaeviku tagasitõitena kasutada kruusa, mis tihendada kihiti, et vältida hilisemat tee vajumist.**

Tööde käigus tekkivate kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Peale ehitustööde lõppu taastada maapinna endine olukord vastavalt nõuetele. Korrastada kõik ehitusjäljed.

Kaevikus täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist. Tagasitõiteks sobiv pinnas vajadusel ladustatakse ja kasutatakse piirkonna täitmiseks. Ülemäärane ja tagasitõiteks mittesobivad pinnasekogused on töövõtja kohustatud utiliseerima, ladustades see omavalitsuse poolt ettenähtud territooriumile.

Töövõtja vastutab tööde teostamise ajal keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele.

### **5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve**

Ehitustööde dokumenteerimine teostatakse vastavalt Ehitusseadustikule ja vastavalt tellija poolt kehtestatud nõuetele. Kõik kõrvalekalded projektis fikseeritakse vastavates protokollides ja kooskõlastatakse objekti projekteerijaga ning tellijapoolse ehitusjärelevalvega. Projektile mittevastava ja kooskõlastamata ehitustegevuse eest vastutab ehitaja.

Ehitaja esitab tellijale elektripaigaldise auditi ja teostusdokumendid. Tellija ja töövõtja poolt vastuvõtu ajal märkimata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

## 6. Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida EV seadustega ja määrustega määratud nõudeid. 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. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt määrusele nr 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olemas määruses nõutud dokumendid.

## 7. Käidujuhend

Pärast elektrivõrgu kasutuselevõttu tuleb lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel Elektrilevi OÜ hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

## 8. Andmetabelid

Nr	Nimetus
8.1.	Põhimaterjalide spetsifikatsioon
8.2.	Töö mahtude tabel
8.3.	Kooskõlastuste koondtabel
8.4.	Mastide tabel

Töö nr LR4907-3	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Ridala, Pahavalla, Mustla, Paju-Kurdla, Mägi-Kurdla, Laimjala, Nõmjala, Aaviku, Asva, Randvere ja Ruhve küla Saaremaa vald, Saare maakond. III etapp. Tööprojekt
-----------------	---

## 9. Joonised

Joonise nimetus	joonise nr.
Asendiplaan, üldplaan (M 1:23000, A3)	001
Asendiplaan (M 1:2000, A3)	001-1
Asendiplaan (M 1:2000, A3)	001-2
Asendiplaan (M 1:2000, A3)	001-3
Asendiplaan (M 1:2000, A3)	001-4
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-5
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-6
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-7
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-8
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-9
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-10
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-11
Asendiplaan (M 1:2000, A3)	001-12
Asendiplaan (M 1:2000, A3)	001-13
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-14
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-15
Asendiplaan (M 1:2000, A3)	001-16
Asendiplaan (M 1:2000, A3)	001-17
Asendiplaan (M 1:2000, A3)	001-18
10 kV elektriskeem, Elektrilevi skeemileht ORI-10120A	002
Elektriline skeem, AJ12752	002-1
Elektriline skeem, AJ12752 0,4kV võrgu skeem	002-2
AJ paigutus KA630VM	003-1
Komplektalajaama maanduspaigaldise ühendusskeem	003-2
Komplektalajaama maandusjoonise tüüpskeem	003-3
HK ja LK paigutus- ning maandusskeem	003-4
Kaablimast M169	003-5
Koormuslahklülitiga mast M188	003-6
Koormuslahklülitiga mast M511	003-7
Kaevikute ristlõiked	004