



Töö nr.: LR4907-1  
Tellija: Enefit Connect OÜ  
Reg kood: 16130213  
Veskiposti tn 2, 10138 Tallinn  
Tel 55522205

**Jaani elektritootja liitumine ja Pöide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Pöide, Puka  
ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond.  
I etapp.  
Tööprojekt**

Töid teostatakse kinnismälestiste reg nr 27287 „Levala küla munakivitee“, reg nr 21060 „Pöide pastoraadi peahoone“, reg nr 21061 „Pöide pastoraadi piirdemüürid“, reg nr 4156 „Pöide kirikuaed“ kaitsevööndis.

Projekteerija

Karmo Lillepõld

Vastutav isik

Karmo Lillepõld

**Pärnu 2022.a.  
August**

**Enersense AS**

*Lõditsa 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*

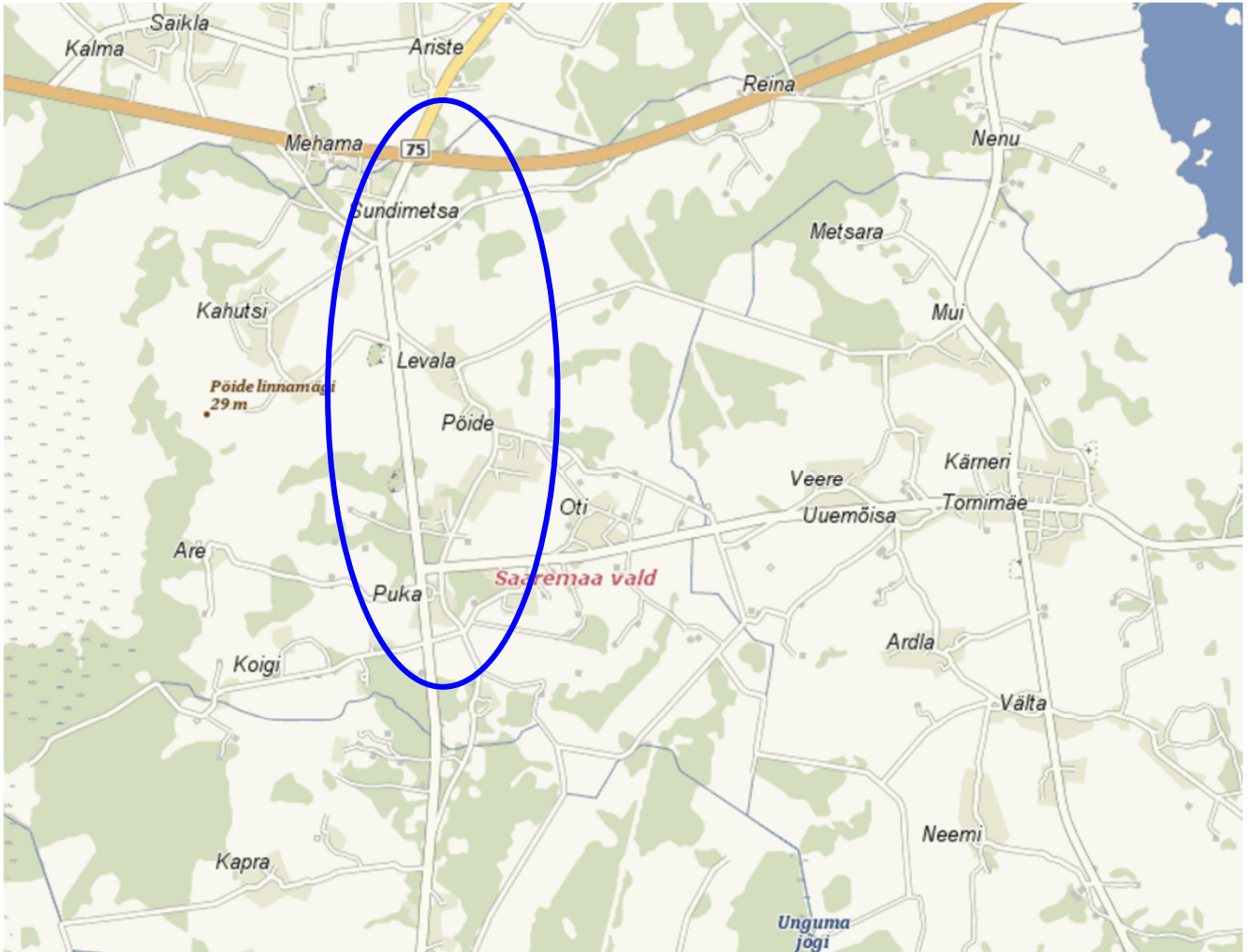
Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Pöide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Pöide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

## SISUKORD

1. Asukoht .....	3
2. Seletuskiri.....	3
2.1. Üldosa .....	3
2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine .....	4
2.2. Muinsuskaitse .....	5
3. Tehniline lahendus .....	6
3.1. Rekonstrueeritav Pöide 10 kV fiidri õhuliin.....	6
3.2. Projekteeritud 10 kV maakaabelliinid .....	7
3.3. Projekteeritud komplektalajaamad AJ12742, AJ12744 ja AJ12747 .....	8
3.4. Projekteeritud 10 kV harukapp .....	9
3.5. Projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid ja liitumiskilbid.....	9
3.5.1. AJ12742 projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid.....	9
3.5.2. AJ12744 projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid ja kilbid .....	9
3.5.3. AJ12747 projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid.....	10
3.5.4. Reserv kaablikaitsetorud .....	10
3.6. Tähistused .....	10
3.7. Demontaaž .....	11
4. Töökirjeldused .....	11
4.1. Mehhaniseeritud kaevetööd .....	11
4.2. Ehitustööde läbiviimine .....	12
4.3. Jäätmekäitlus.....	13
4.4. Rajatise ehitamisest teemaal .....	13
4.5. Maastiku ja teede taastamine .....	13
5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve .....	14
6. Töötervishoid ja tööohutusnõuded.....	14
7. Käidujuhend .....	14
8. Andmetabelid .....	15
9. Lisad.....	16
10. Joonised.....	17

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I 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 I 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.

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

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

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

-) OÜ Elektrilevi ettevõtte standardid, juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid (<https://www8.energia.ee/public/ee043.nsf/PKDE?OpenView>) ;

-) EVS 843:2016 Linnatänavad;

-) EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;

-) EVS-HD 60364-4-42:2011+A1+A11:2021 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;

-) EVS-HD 60364-4-43:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.

-) EVS-HD 60364-4-444:2010/AC:2012 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest;

-) EVS-EN 61936-1:2021 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV ja alalispingega üle 1,5kV. Osa 1: Vahelduvpinge.

-) EVS EN 50522:2010. Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine

-) EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit.

-) 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 (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 elektriõhutuse 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).

### **2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.**

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja nõuetega, projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega ning üldkehtivatele põhimõtetele ja

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

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, toestatakse 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 toestada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest ning varguse vastu. Olemasolevate kommunikatsioonide all ja kõrval tehtav täidis peab 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 tagasitaitmisel 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 tagasitäide 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 27287 „Levala küla munakivitee“, reg nr 21060 „Põide pastoraadi peahoone“, reg nr 21061 „Põide pastoraadi piirdemüürid“, reg nr 4156 „Põide kirikuaed“ kaitsevööndis.

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

Mälestisel tööde teostamisel tuleb arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega. Muinsuskaitseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) on leidja kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

Täitma Muinsuskaitseameti poolt projekti kooskõlastamisel esitatud nõudeid.

### 3. Tehniline lahendus

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

Mastalajaama väljaehitamisel juhinduda kehtivast OÜ Elektrilevi juhendist tähis P340 „0,4-20 kV võrgustandard – Mastalajaamad“

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: kaabliisoonte pikkus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist tekitamata tõmmet kinnituskohale (näiteks pinnase külmutamisel).

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

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

#### **Lähtuda AS Connecto Eesti tehnilistest tingimustest (lisa).**

*Enne töödega alustamist kutsuda kohale Telia Eesti AS- i ja AS Connecto Eesti järelevalve spetsialist olemasolevate kaablitrasside asukohtade ja sügavuste täpsustamiseks ning trasside maha märkimiseks looduses. Sidekommunikatsioonide kaitsevööndis teostada kaevetööd käsitsi. Ristumisel lahtiste kaitsmata side maakaablitega nähakse Telia esindaja poolt vajadusel ette kaablite kaitsmine poolitatavate kaablikaitseturudega >1,5 m mõlemale poole sidega ristuva rajatise teljest ning teemaa piirist väljapoole kauguseni >1,0 m.*

#### **3.1. Rekonstrueeritav Põide 10 kV fiidri õhuliin**

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

Põide 10 kV fiider mast M72 kuni M75 ja M72 kuni M607 asendada paljasjuhtmed BLL 99 mm<sup>2</sup> ning M607 kuni M613 BLL 62 mm<sup>2</sup> ristlõikega isoleeritud õhuliinijuhtmetega. Korruga 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 lisa 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 mõeldav 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

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

ja 15 m mastid paigaldatakse 2,5 m sügavusele. Vajadusel õiguda olemasolevad mastid. Kõik tugiisolaatorid tuleb asendada uutega, pingetasemega vähemalt 20 kV. Kaetud juhtmele on lubatud kasutada plathülsiga kinnitussuurdega heledaid portselanist tõiisolaatoreid, mis võimaldavad vedada juhet veorullikuid kasutamata (ШФ 20Г1, Ensto traaversitel ШФ 20УО + АІZ 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	M72	M75	BLL99	228 / 239 m
Põide 10 kV F, Sarapiku HL	M72	M607	BLL99	228 / 239 m
Põide 10 kV F, Sarapiku HL	M607	M613	BLL62	463 / 485 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
KPL211607	Mehamäe AJ KOL56	HK1942	3x240+35	860 / 885 m	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-1 kuni 001-3
KPL211615	HK1942	AJ12742	3x240+35	971 / 1000 m	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-3 kuni 001-7
KPL211628	AJ12742	AJ12744 K01	3x240+35	863 / 889 m	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-7 kuni 001-11.
KPL211629	AJ12744 K07	Põide 10 kV F RTJ HL M204	3x120+35	676 / 696 m	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-9 kuni 001-11.
KPL211630	AJ12744 K03	AJ12747 K01	3x240+35	1104 / 1137 m	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-11 kuni 001-14
KPL211634	AJ12747 K03	Puka AJ	3x50+16	9 / 14 m (AJ kuni muhv)	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-14

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

Kaabli nr.	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
KPL211635	AJ12744 K07	Põide 10 kV F Sarapiku HL M607	3x240+35	532 / 550 m	Kogu pikkuses kaitsetorus. Joonis 001-14 kuni 001-16

### 3.3. Projekteeritud komplektalajaamad AJ12742, AJ12744 ja AJ12747

Alajaam AJ12742 paigutada asendiplaanil nr 001-7 näidatud kohta (MP uksega tee poole). Alajaama tüübiks on valitud väljast teenindatav metallkestaga komplektalajaam HEKA1VM250. Alajaama paigaldada trafo 50 kVA, (21)10/0,41 kV. Alajaam komplekteerida vastavalt skeemile nr 002-1.

Alajaam AJ12744 paigutada asendiplaanil nr 001-11 näidatud kohta (KP uksega tee poole). Alajaama tüübiks on valitud väljast teenindatav metallkestaga komplektalajaam HEKA1VM630. Alajaama paigaldada trafo 160 kVA, (21)10/0,41 kV. Alajaam komplekteerida vastavalt skeemile nr 002-2.

Alajaam AJ12747 paigutada asendiplaanil nr 001-14 näidatud kohta (trafo uksega maantee poole). Alajaama tüübiks on valitud väljast teenindatav metallkestaga komplektalajaam HEKA1VM630. Alajaama paigaldada trafo 160 kVA, (21)10/0,41 kV. Alajaam komplekteerida vastavalt skeemile nr 002-3.

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 kõnniteeplaatide all ja nõlvadel peab kasutama min 150mm tasandatud ja tihendatud killustiku kihti. Alajaama ümbrus katta kõnniteeplaatidega, mis ulatub alajaama seinast vähemalt 0,6m kaugusele. Kõnniteeplaatide küljepikkus min 0,6m. Kõnniteeplaatidest vähemalt 0,2m kaugusele peab ulatuma 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 tagasitüütmist teostada maanduspaigaldise kontrollmõõdistamine. Vajadusel maanduskiire pikendamine samas kaevikus KP/MP kaabliga (vt jooniselt nr 003-1, 003-2 ja 003-3).



Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

### 3.4. Projekteeritud 10 kV harukapp

10kV harukapp väljaehitamisel juhinduda kehtivatest OÜ Elektrilevi juhenditest (J3235, P393). Kasutada Elektrilevi OÜ poolt heaks kiidetud sokliga pinnases harukappi. Harukapi paigaldamisel jälgida valmistajatehase nõudeid.

Projekteeritud 10 kV harukapp paigaldada vastavalt asendiplaani joonisel 001-3 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
HK1942	Vastavalt Elektrilevi juhendile J3235			Uksega maantee poole Tähistada märketulbaga

HK-i ümbrus täita mineraalse pinnasega ning tihendada.

HK-ile ehitada potentsiaalitasandusring.

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

#### 3.5.1. AJ12742 projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid

Demonteeritava Levala AJ madalpinge ühendada uue AJ12742 toitele vastavalt asendiplaani joonisele 001-7.

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

Kaabli nr.	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
MPL379691	AJ12742 F1	M1	AXPK 4G120	61 / 75 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.
MPL384789	AJ12742 F3	LK198164	AXPK 4G50	44 / 48 m (AJ kuni muhv)	Kogu pikkuses kaitsetorus.

#### 3.5.2. AJ12744 projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid ja kilbid

Demonteeritava Põide AJ madalpinge ühendada uue AJ9088 toitele vastavalt asendiplaani joonistele 001-12 ja 001-13.

**Tabel 3.5.** Projekteeritud 0,4 kV maakaabel

Kaabli nr.	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
MPL379771	AJ12744 F1	M10	AXPK 4G120	3 / 15 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.
MPL379739	AJ12744 F3	46532LK	AXPK 4G50	89 / 95 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.
MPL379738	46532LK	LK195658	AXPK 4G50	24 / 30 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.
MPL379761	AJ12744 F5	M7	AXPK 4G120	279 / 295 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.
Tarbija ühenduste taastamine					
	46532LK	Pumbamaja (Rauna mü.)			Olemasolev kaabel ühendada uude kilpi
	LK195658	Rauna mü.	AXPK 4G25	53 / 65 m	Kuni hooneni, olemasoleva sisestuseni.

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

Projekteeritud madalpinge kilbid paigaldada vastavalt asendiplaani joonisel 001-11 näidatud asukohta ning komplekteerida vastavalt elektrilisele skeemile 002-2.

**Tabel 3.6.** Projekteeritud kilpide tabel

Kilbi tähis	Kilbi tüüp	Kliendi nimi	Peakaitse	Märkused
46532LK	Tüüpskeem 1C 63A (sokliga pinnases)	Pumbamaja	C3x25A	Arvesti tõsta uude kilpi. Tähistada märketulbaga.
LK195658	Tüüpskeem 1A 63A (sokliga pinnases)	Pumbamaja	C1x20A	Arvesti tõsta uude kilpi. Tähistada märketulbaga.

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-le ehitada varrasmaandus. Tagada maandustakistus  $R < 100\Omega$  (kui maandusolud seda võimaldavad). Maandada PEN-latt ja selle kaudu kapi pingeltid osad. Maanduselektroodid süvistada. Maanduskontuuri kohta on arvestatud 1 vasetatud terasvarras. Maandustakistust mõõta ehituse käigus ja vajadusel pikendada maanduskontuuri.

Liitumiskilbile LK195658 ehitada lisaks potentsiaalitasandusring.

### 3.5.3. AJ12747 projekteeritud 0,4 kV maakaabelliinid

Demonteeritava Opi AJ madalpinge ühendada uue AJ12747 toitele vastavalt asendiplaani joonisele 001-14.

**Tabel 3.7.** Projekteeritud 0,4 kV maakaabel

Kaabli nr.	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
MPL399121	AJ12747 F1	M1	AXPK 4G120	8 / 21 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.
MPL399197	AJ12747 F3	M1	AXPK 4G120	8 / 21 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.
MPL399198	AJ12747 F5	M1	AXPK 4G120	4 / 17 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.
MPL399199	AJ12747 F7	M1	AXPK 4G120	6 / 19 m	Kogu pikkuses kaitsetorus.

### 3.5.4. Reserv kaablikaitsetorud

Paigaldada reserv kaablikaitsetorud vastavalt asendiplaani joonisele 001-7 näidatule.

## 3.6. 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.

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Pöide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Pöide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

### 3.7. Demontaaž

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

Demonteerida Pöide 10 kV F õhuliin mastist M33 - M72, Kahutsi HL visang mastist M40 - M258, Levala HL mastist M48A - M543, Pöide HL mastist M58 - M581 ja Opi HL mastist M65 - M295.

Demonteerida liini lahklüliti 2B6 mastist M40, lahklüliti 2B20 mastist M56, lahklüliti 2B23 mastist M65 ja lahklüliti Puka LP mastist M295.

Demonteerida Pöide AJ F1 õhuliin mastist M1 – M8 (L=264m) ja mastist M6 - M20 (L=60m) ning F2 õhuliin mastist M1 - M7 (L=305m).

Demonteeritavad juhtmed ja trassi pikkused on välja toodud tabelis 3.8.

**Tabel 3.8.** Asendatavad ja demonteeritavad õhuliinid

Demonteeritav liin (asendamisel)	Demonteeritava trassi pikkus	Juhtmete mark, ristlõige ja kaal
Pöide 10 kV F M75-M72	228 m	3xAS-35, 75 kg
Pöide 10 kV F, Sarapiku HL M72-M613	691 m	3xASCR-34/6, 230 kg
Demonteeritav liin	Demonteeritava trassi pikkus	Juhtmete mark ja ristlõige
Pöide 10 kV F M33-M72	3795 m	3xAS-35, 1250 kg
Pöide 10 kV F Kahutsi HL M40-M258	63 m	3xAS-25, 15 kg
Pöide 10 kV F Levala HL M48A-M543	243 m	3xASCR-34/6, 80 kg
Pöide 10 kV F Pöide HL M58-M581	86 m	3xAS-25, 17 kg
Pöide 10 kV F Opi HL M65-M295.	638 m	3xAS-35, 210 kg

**Tabel 3.9.** Demonteeritav ja tagastuv materjal.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	MÜ	Kogus
1	Betoonpost / betoontugi	Utiil	tk	45 / 16
2	Puitpost / puittugi	Utiil	tk	29 / 4
3	Lahklüliti	Utiil	kmpl	4
4	Raudkonstruktsioon	Utiil	kg	ca 1000
5	Alumiinium-terasjuhe	Utiil	kg	ca 1877
6	Alumiiniumjuhe	Utiil	kg	ca 600

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).

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

**Tabel 4.1.** Kaablid maanteemaal

Tee nr. ja nimi	Asukoht	km-l	Tehtavad tööd	Märkused
21132 Masa-Laimjala-Tumala	Sundimetsa, Koigi küla	32,31-32,36 32,40-32,62 32,72 - 33,44 33,45-33,52	teemaas	Kaabel mulde ja kraavi servast min. 1,0m kaugusel ja 1,0m sügavusel. Maha sõitudega ristumine kinnisel meetodil min. 1,5m sügavuselt tee pinnast. Joonis 001-1 kuni 001-5
		30,38 32,23-32,31 32,36-32,40 32,62-32,67 32,67-32,72 33,44-33,45	kaitsevööndis	Joonis 001-1 kuni 001-5 ja 001-14
21156 Põide-Tornimäe-Kõrkvere tee	Oti küla	0,16	ristumine	Kinnisel meetodil, min. 1,5m sügavuselt tee pinnast. Joonis 001-13 (ristlõige 1)

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 kaablikaeviku 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 kvaliteetses 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:

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

- Ohtliku tsooni piirid peavad olema tähistatud piirete, ohutusmärkide ja hoiatavate plakatitega;
- Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika 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 korraga riketega seotud katkestustega seotud klientide arvukust. Projekteeritud maakaabelliini planeeritud trass on valitud 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.

**Kaablitrasside 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

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

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 ehitusjärelvalvega. 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.

## 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 viitude 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 ülevaatusete ja hooldustööde planeerimisel Elektrilevi OÜ hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I 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 LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

## 9. Lisad

Nr	Nimetus
9.1	
9.2	
9.3	
9.4	
9.6	
9.7	
9.8	
9.9	



Töö nr LR4907-1	Jaani elektritootja liitumine ja Põide 10kV rek, Sundimetsa, Levala, Põide, Puka ja Oti küla, Saaremaa vald, Saare maakond. I etapp. Tööprojekt
-----------------	---

## 10. Joonised

Joonise nimetus	joonise nr.
Asendiplaan, üldplaan (M 1:10000, A3)	001
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-1
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-2
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-3
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-4
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-5
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-6
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-7
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-8
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-9
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-10
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-11
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-12
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-13
Asendiplaan (M 1:500, A3)	001-14
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-15
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-16
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001-17
Demontaaži plaan	001-18
10 kV elektriskeem, Elektrilevi skeemileht ORI-10120	002
Elektriline skeem, AJ12742	002-1
Elektriline skeem, AJ12744	002-2
Elektriline skeem, AJ12744 0,4kV võrgu skeem	002-2-1
Elektriline skeem, AJ12747	002-3
AJ paigutus KA250VM	003-1
AJ paigutus KA630VM	003-2
Komplektalajaama maanduspaigaldise ühendusskeem	003-3
Komplektalajaama maandusjoonise tüüpskeem	003-4
HK ja LK paigutus- ning maandusskeem	003-5
Kaablimast M607	003-6
Kaevikute ristlõiked	004