



Tellija: Elektrilevi OÜ

Veskiposti tn 2, 10138 Tallinn, Eesti, tel. 777 1545, elektrilevi@elektrilevi.ee

Töö nr. 11007P_JTI113

Koolme:(Risti) elektrivõrgu rekonstrueerimine

Elektritööprojekt

Kontrollis:

Sander Kulp

Projekteerija:

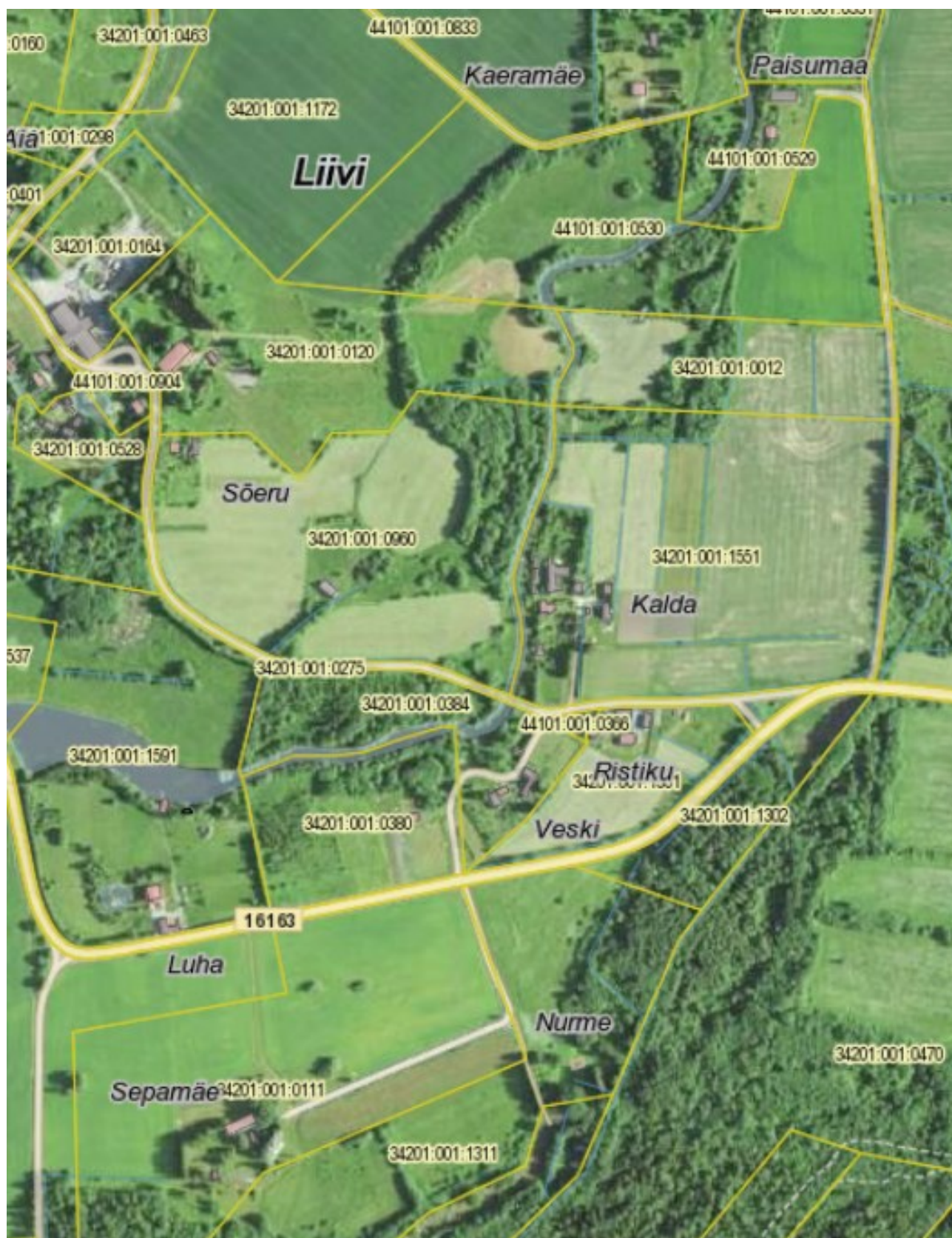
Vlad Romanjuk

Tallinn, 12.2023

SISUKORD

SISUKORD.....	2
ASUKOHASKEEM	3
SELETUSKIRI.....	4
ÜLDIST	4
1. ELEKTRIVARUSTUS	5
2. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED	5
3. ÕHULIINIDE EHITUS	6
4. MAASTIKU JA TEEDE TAASTAMINE.....	6
5. EHITUSJÄÄTMED	7
6. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE	7
7. KÄIDUJUHEND.....	7
8. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT	7

ASUKOHA SKHEEM



SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolevas tööprojektis 11007P on lahendatud Lääne maakonnas, Lääne-Nigula vallas, Liivi külas, alajaama Koolme:(Risti) elektrivõrgu parandus. Tellija Enefit OÜ.

Projekt on koostatud vastavalt:

1. Eestis kehtivatele seadustele, sh „Ehitusseadustik“ ja „Seadme ohutuse seadus“;
2. Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015 a. määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;
3. Standardi seeriale EVS-HD 60364-4 „Madalpingelised elektripaigaldised“;
4. Standardile EVS-HD 60364-5-54 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid“;
5. Standardile EVS 932 „Ehitusprojekt“;
6. Standardile EVS-EN 61140 „Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele“;
7. Eesti Energia võrgustandardile EE 10421629-JV;
8. Enefit OÜ „Võrgustandard - Mastalajaamad“ J352;
9. Enefit OÜ „0,4-20kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“ P347;
10. Enefit OÜ „0,4-20kV võrgustandard – 0,4 kV õhuliinid“ P341/2;
11. Enefit OÜ „Nõuded mastalajaama maanduspaigaldiste ja liigpingekaitse ehituseks“ P394;
12. Enefit OÜ „Nõuded ohuliinide ehitamisel kasutatavatele puitpostidele“ P355;
13. Enefit OÜ „Nõuded liigpingekaitsele“ P383;
14. Enefit OÜ „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“ P346;
15. Enefit OÜ „0,4-20 kV võrgustandard mastalajaamad“ P340;
16. Enefit OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“ J352;
17. Enefit OÜ projekteerimisülesannele JTI113.

Käesolevas projektis toodud materjalide tüübid on soovituslikud. Kasutada võib ka teisi samasuguste tehniliste andmetega materjale, mis on aktsepteeritavad Enefit OÜ poolt. Alternatiivsete toodete kasutamine tuleb eelnevalt Tellijaga kooskõlastada.

Kolm päeva enne liniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega, samuti arvestama kõikide tehnovõrkude valdajate kooskõlastuses esitatud tingimustega (vt. kooskõlastuste koondtabelit).

Kui ehitustööde käigus tehakse võrreldes tööprojektiga muudatusi, peab need eelnevalt kooskõlastama Enefit OÜ tellimuse kuraatoriga, kes otsustab projekteerija kaasamise ja projekti dokumentide muutmise vajaduse.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ning seadustele ja Enefit OÜ nõuetele, kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest. Tööd teostada kooskõlastatult Enefit OÜ varahalduriga, enne ehitustööde algust teavitada kohaliku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne töödega alustamist.

1. ELEKTRIVARUSTUS

Käesolevas projektis on antud lahendus madalpinge elektriõhuliinide ümberehitamiseks.

1. Mastalajaam

Asendada Koolme:(Risti) mastalajaam 50kVA – 10/0,4kV uue mastalajaama vastu AJ15402 50kVA – 21(10,5)/0,4kV. Mastile paigaldada 2 uut fiidrikaitselülitiid.

Projekteeritud mastalajaama asukoht looduses on esitatud asendiplaani joonisel nr E203 ning elektriskeem on esitatud joonisel E302.

2. Mastid

F1:

Asendada mastid M6, M7, M13, M14 uute puitmastide vastu.

Puitmastile M14 paigaldada uus tugi, demonteerida olemasolevad tõmmitsad ja paigaldada 2 uut tõmmitsat. Mastile M17 paigaldada täiendav tõmmits.

Paigaldada uus mast M7A mastide M7 ja M8 vahel.

Õiguda mastid M5, M8, M10, M11.

Mastidele M14, M17 ehitada maandus.

F2:

Asendada mastid M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10 uute puitmastide vastu.

Mastile M5 paigaldada 1 uus tõmmits, 2 tk olemasolevad tõmmitsad asendada uute vastu.

Mastile M11 paigaldada 2 uut mastituge, demonteerida 1 tõmmits. Mastile M16 paigaldada täiendav tõmmits.

Õiguda mast M2.

Mastidele M11, M16 ehitada maandus.

3. Õhuliinid.

Asendada F1 madalpinge õhuliini visang M1-M17 AMKA 3x70+95 vastu ($L_{trass}=759m$; $L_{õhuliin}=797m$).

Asendada F1 madalpinge õhuliini visang M14-Hoone AMKA 3x25+35 vastu ($L_{trass}=8m$; $L_{õhuliin}=9m$).

Asendada F1 madalpinge õhuliini visang M17-Hoone AMKA 3x25+35 vastu ($L_{trass}=11m$; $L_{õhuliin}=12m$).

Asendada F2 madalpinge õhuliini visang M1-M11 AMKA 3x120+95 vastu ($L_{trass}=531m$; $L_{õhuliin}=558m$).

Asendada F2 madalpinge õhuliini visang M11-M12 AMKA 3x70+95 vastu ($L_{trass}=42m$; $L_{õhuliin}=47m$).

Asendada F2 madalpinge õhuliini visang M11-M16 AMKA 3x70+95 vastu ($L_{trass}=192m$; $L_{õhuliin}=202m$).

2. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED

Madalpinge mastidele fiidril F1 M14, M17 ning fiidril F2 M11, M16 rajada maandur, mis koosneb kahest 1,5m pikkusest vertikaalsest varrasmandurist. Masti maandus peab vastama lubatud maksimaalsele puutepingele $U_{tp}=50V$. Peale maanduse ehisust tuleb teostada kontrollmõõtmised ning juhul, kui puutepinge ületab lubatud väärtust, lisada vajalik arv elektroode. Madalpinge mastidele rajada 15m potentsiaalitasandusrõngas ca 30-50 cm sügavusel ja 1 m raagiusega mastist, keskpinge mastile 50m potentsiaalitasandusrõngas ca 30-50 cm sügavusel ja 1m raagiusega mastist.

3. ÕHULIINIDE EHITUS

Õhuliinid tuleb ehitada vastavalt võrgustandardile EE 10421629-JV ST 5-6 0,4 – 20 kV. Uued õhuliinid ehitatada välja AMKA-tüüpi rippkeerdkaabliga. Ristumisel sõiduteega peab õhuliini visangu kõrgus maapinnast olema vähemalt 6 m (v.a. riigiteedel, kus on nõutud 7m).

Õhuliinide ehitamisel tagada käesoleva elektriprojektiga määratlemata või piisavalt detailiseerimata lahenduste vastavus ülaltoodud juhendmaterjalidega määratletud normidele, tagada liinitrassile ja kaitsevööndile esitatud nõuetest kinnipidamine, tagada ja kontrollida looduses vajalikud vahekaugused looduslikest takistustest, teistest liinidest ja ka teistest kommunikatsioonidest nende rööpkulgemisel.

4. TÖÖDE TEOSTAMINE MAAPARANDUSESÜDTEEMIDE ALAL

Projekt Koolme alajaama elektrivarustuse parendus puudutab kolme maaparandussüsteemi:

1. Kraavkuivendusega maaparandusehitis Kalda t.s. (mps kood/ ehitise kood 5111660020250/001)
2. Riigi poolt korrashoitav ühiseesvool Liivi jõgi (mps kood/ ehitise kood 5111660020000/001)
3. Drenaažkuivendusega maaparandusehitis Liivi-Patsu (mps kood/ ehitise kood 5111660020200/001).

Õhuliini trassil olevad kinnistud: Sepamäe (34201:001:0111), 34201:001:1592, Luha (34201:001:1591), 16163 Liivi-Üdruma tee (34201:001:0015), Möldri (34201:001:0380), Veski (34201:001:0384), Ristiku (34201:001:1301), Veski (34201:001:0384), Nurga (44101:001:0366), Liivi koolitee (34201:001:0275), Kalda (34201:001:1551), Jõe (34201:001:0012), Paisupõllu (44101:001:0530), Paisumaa (44101:001:0529), Kaerämäe (34201:001:0097).

Ehitustööde teostamisel maaparanduse süsteemi maa-alal tuleb arvastada, et maaparandussüsteemi rajatiste asukoha andmed asendiplaanil on ligikaudsed.

Tööd teha maaparandusseadusest ja sellega kehtestatud määrustest tulenevate nõuete kohaselt (MaaParS § 46 lg 1, § 44 lg 5).

Ehitustööde teostamisel jälgida, et tööde käigus ei satuks olemasolevatesse drenaažitorudesse vee voolu takistavaid esemeid, pinnast jms ehituses tekkivaid jääke.

Drenaaži kahjustamise korral taastada selle töövõime. Tagada maaparandusehitiste drenaažisüsteemi elementide (dreenid, drenaažikaevud ja drenaažisuudmed) nõuetekohane toimimine. Ehitustööde käigus drenaažisüsteemi juhusliku vigastamise korral asendada vigastatud savitorud kaeve ulatuses vähemalt sama läbimõõduga savi- või plasttorudega.

Ehitustöödega alustamise ajast tuleb teavitada Põllumajandus- ja Toiduameti Lääne regiooni Haapsalu esindust(email: laanemp@pta.agri.ee)

5. MAASTIKU JA TEEDE TAASTAMINE

Ehitustööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus täita kaablikraav tihendatud pinnasega. Kaablikraavist tuleb liigne pinnas teisaldada. Ehitaja on kohustunud taastama tööde käigus kahjustada saanud pinnase, siluma ja täitma mehhanismide poolt tekitatud jäljed. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehituspraht. Ehitaja peab taastama kaablitrassi pealiskihi, murukatted, teekatte vastavalt nende endisele kujule. Taastamine teostada vastavalt katete taastamise plaanile. Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

6. EHITUSJÄÄTMED

Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida mineraalsed jäätmed (kivid ja ehituskivid) ning tõrva mittersisaldav asfalt. Tuleb rakendada kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks.

Väljakaevatav täitepinnas tuleb võimalusel taaskasutada, ülejäänud pinnas vedada välja ja utiliseerida. Ehitustööde käigus määrata ehitusplatsil väljakaevatava täitepinnase ladustamise asukoht.

Asfalti ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks. Betoondetailid, asfalt ning muud ehitusjäätmed tuleb üle anda liigiti materjalide taaskasutamiseks vastavat luba omavale ettevõttele. Kasvupinnas koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks või üle anda vastavat jäätmeluba omavale isikule. Vältida tuleb kasvupinnase reostamist ja ülemäärast tihendamist.

Utiliseerimise eest vastutab litsentseeritud utiliseerimist teostatav ettevõtte. Ehitusjäätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete käitlejana registreeritud.

7. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehitusseadustikust" ja jaotusvõrgu elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab elektrivõrgu esindaja.

8. KÄIDUJUHEND

Peale kaabelliini kasutuselevõttu, pärast esimest ekspluatatsioonиаastat, tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus. Ülevaatus teha päevasel ajal, kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Kontrollimisel pöörata erilist tähelepanu järgmistele elementidele:

- liini trassile, seadmete seisukorrale ja kaablite kinnitusele,
- märkide, plakatite, hoiatuste ja pealkirjade olemasolule.

Seadmete ülevaatusel täita ülevaatus leht ja kanda sellele avastatud defektid (olemasolul). Defektide avastamisel määrab selle kõrvaldamise viisi ja ajapiirkonna varahaldur. Pärast esimest ekspluatatsioonиаastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhendist ja nõuetest.

9. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT

Vastavalt „Ehitusseadustikule“ (Riigikogu, RT I, 05.03.2015, 1), „Seadme ohutuse seadusele“ (Riigikogu, RT I, 23.03.2015, 4) ning „Auditi kohustusega elektripaigaldised ning nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele“ (Majandus- ja taristuminister, RT I, 08.07.2015, 14) ehitatud elektripaigaldisele peab olema läbi viidud audit, mis hõlmab elektripaigaldise visuaalkontrolli, elektripaigaldise dokumentatsiooni kontrollimist ja kontrollarvutuste, mõõtmis- ja katsetustulemuste ja asjakohasel juhul ka käidukorralduse hindamist.