

Tellija: Elektrilevi OÜ

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

Töö nr. PL21-30-9

VIADUKTI VALGUSTUSE ELEKTRIVARUSTUS

**KUNGLA, PÕRGUVÄLJA TEE L18, L19, TUDRE,
LEHMJA KÜLA, RAE VALD, HARJU MAAKOND**

ELEKTRITÖÖPROJEKT

Vastutav isik:	Jegor Vargo
Kvalifikatsioon:	A pädevus
Projekteerija:	Jegor Vargo

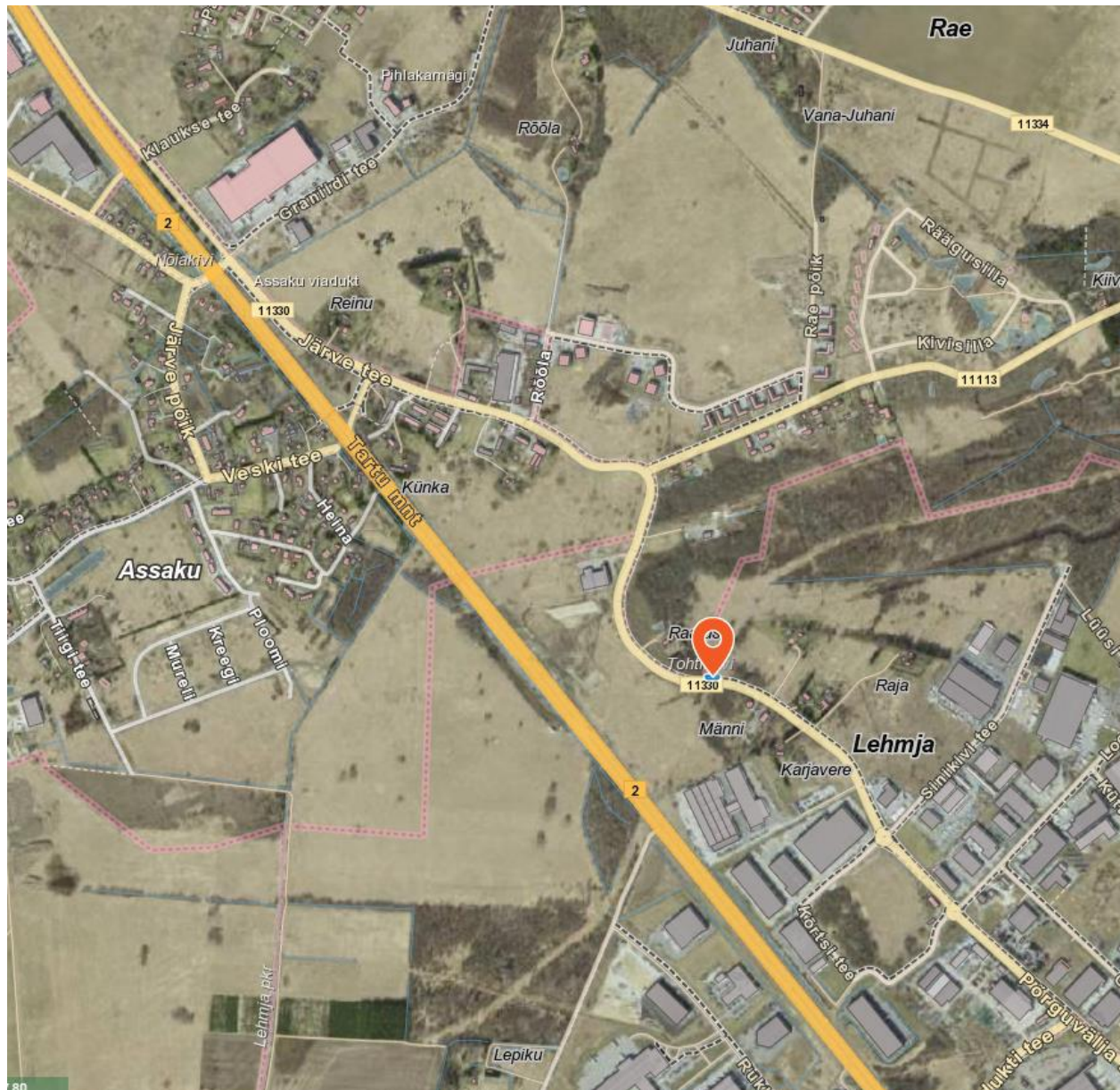
Tallinn, 02.2024

SISUKORD

SISUKORD.....	2
ASUKOHA SKEEM	3
SELETUSKIRI.....	4
ÜLDIST	4
1. ELEKTRIVARUSTUS	4
2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED.....	5
3. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED.....	5
4. KAITSEVÖÖND	6
5. MAASTIKU JA TEEDE TAASTAMINE	6
6. EHITUSJÄÄTMED	7
7. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE	7
8. KÄIDUJUHEND.....	7
9. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT	7

JOONISED JA LISAD			
Lehe nr	Nimetus	Joonise nr	Faili nimi
1/1	Elektrikaablite asendiplaan	EV-1-1	PL21309_TP_EL-4-01_EV-1-Asend
1/1	Projekti "JÄRVEKÜLA - JÜRI RISTE." tingmärgid	EV-1-2	
1/1	Katete taastamise plaan ja ristlõige	TL-5-01	PL21309_TP_EL-4-02_TL-5-Taastamine
Lisa 1	Kooskõlastuste koondtabel		PL21309_TP_EL-2-01_KK-tabel
Lisa 2	Kooskõlastused		PL21309_TP_EL-2-02...

ASUKOHA SKEEM



SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolevas tööprojekti PL21-30-9 on lahendatud Harju maakonnas, Rae vallas, Lehmja külas varem projekteeritud viadukti valgustuse elektrivarustus madalpingel. Tellija (Elektrilevi OÜ) projekti kood: LC0751.

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. Standardile EVS 843 „Linnatänavad“;
4. Standardi seeriale EVS-HD 60364-4 „Madalpingelised elektripaigaldised“;
5. Standardile EVS-HD 60364-5-54 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhgid“;
6. Standardile EVS 932 „Ehitusprojekt“;
7. Standardile EVS-EN 61140 „Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele“;
8. Eesti Energia võrgustandardile EE 10421629-JV;
9. Enefit OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“ J352.

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 tööprojekti muudatusi, peab need eelnevalt kooskõlastama Elektrilevi OÜ tellimuse kuraatoriga, kes otsustab projekteerija kaasamise ja projekti dokumentide muutmise vajaduse.

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

1. ELEKTRIVARUSTUS

Viadukti valgustuse elektrivarustuseks on projekteeritud liitumiskilp peakaitsmega 3x10A varemprojekteeritud tänavavalgustuse kilbi LJK "OR0290-001" kõrvale.

Liitumiskilp saab toidet olemasolevast õhuliini mastilt nr 9 maakaabliga A50. Selleks ühendatakse projekteeritud maakaabelliin õhuliiniga. Projekteeritud maakaabelliini kaitseks paigaldatakse mastile mastikaitselüliti.

2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED

Projekteeritud maakaabelliinid rajatakse lahtise kaeve teel vastavalt asendiplaanil toodud paigutusele (vt. joonis EV-1).

Teemaal asuva haljasalal rajada kaabelliinid kaablikaitsetorus tugevusega 750N sügavusele vähemalt 1,2m mulde nõlvast kuni 1 m kaugusel ja mujal 1m. Varemprojekteeritud sõidutee ristumisel rajada kaabelliin kaablikaitsetorus tugevusega 1250N sügavusele vähemalt 1,5m. Teemaal vähim sügavus liiklusmärgi posti, torupiirde posti või ulukitara posti juures on 2,0m ning juhul kui sügavuse nõue ei ole täidetud on vähim kaugus 1,0m.

Tehnovõrkude ja puude kaitsevööndis kaevatakse käsitsi. Tagada olemasolevate puude kasvutingimuste säilimine.

Madalpinge maakaabli ristumisel ning rööpkulgemisel teiste kommunikatsioonidega tuleb järgida järgnevaid nõudeid:

Tehnorajatis	Rõhtvahekaugus rööpkulgemisel, m	Püstvahekaugus ristumisel, m
MP elektrikaabel	0,1**/0,2-0,5	0,0*/0,2
KP elektrikaabel	0,1**/0,2-0,5	0,1*/0,3
Kaugküttetorustik	0,5	0,2
Vee- ja kanalisatsioonitoru	1,0	0,3
Drenaaži- ja sadeveekanaliseatsioon	1,0	0,3
Gaasitoru	1,0	0,3
Sidekaabel või –kanaliseatsioon	0,25-0,5	0,0*/0,2

* Mõlemad kaablid on kaitstud katte, kaablikattekihi või kaitsetoruga.

** Sama kaablivaldaja.

Kitsastes oludes, kooskõlastatult trasside valdajatega, võib seda kaugust vähendada.

Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbe jõudusid. Paigaldatav maakaabel ja kaablikanaliseatsioon tuleb kogu ulatuses märgistada hoiatuslindiga. Hoiatuslint peab olema kollast värvi ning sisaldama musta värviga hoiatust, et tegemist on elektrikaabliga. Hoiatuslintide paigaldussügavus on 30 cm ülalpool kaablit või kanalisatsiooni. Kaabli otsad tuleb märgistada kaablilipikutega.

3. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED

Maanduspaigaldise ehitamisel tuleb lähtuda Elektrilevi OÜ normdokumendist P393. Madalpingevõrgu üksiku maanduspaigaldise maandusimpedantsi väärtus peab vastama 100 Ω nõudele kui maandusolud seda võimaldavad. Liitumiskilbile rajada maandur, mis koosneb vähemalt kahest 1,5m pikkusest vertikaalsest varrasmaandurist.

Liitumiskilbile rajada potentsiaalitasandusrõngas ca 30 cm sügavusel ja 1 m raadiusega kilbist. Projekteeritud potentsiaalitasandusrõngas peab olema paigaldatud vastavalt standardile P343 "0,4 - 20 kV võrgustandard - 0,4 kV liitumispunkt".

4. KAITSEVÖÖND

Projekteeritava maakaabelliini kaitsevöönd on piki kaabelliini kulgev ala, mida mõlemalt poolt piiravad liini äärmistest kaablitest 1 meetri kaugusel paiknevad mõttelised vertikaaltasandid. Projekteeritava liitumiskilbi ümber ulatub kaitsevöönd 2 meetri kaugusele rajatise välisseinast.

5. MUINSUSKAITSE TINGIMUSED

- Projekteerimisala hõlmab kultuurimälestise ohvrikivi Tohtrikivi (reg-nr 18851) kaitsevööndi ala ja toob kaasa pinnasetoid.
- Muinsuskaitseameti seisukoht 06.09.2021 seoses Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Ülemiste – Kangru“ ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise aruande eelnõuga oli, et arheoloogilise kultuurikihi leidumine ohvrikivi Tohtrikivi kaitsevööndis on ebatõenäoline ja arheoloogilised uuringud seal pole vajalikud.
- 2021. aastal toimusid arheoloogilised eeluuringud Põrguvälja tee 27B kinnistul (ohvrikivi kaitsevööndi lääne poolsel alal), mis kinnitas, et piirkonnas puudub arheoloogiline kultuurikiht, samas avastati tööde käigus keskaegne nuga ja kabjaraud. See tähendab, et üksikuid arheoloogilisi leide võib ohvrikivi kaitsevööndis leiduda ka selle ida- ja põhjaosas.
- Eelnevast tulenevalt ei ole arheoloogiline jälgimine kaevetöödel esialgu vajalik. Kaevetöödel tuleb sellegipoolest arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega ning sellisel juhul on leidja Muinsuskaitseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.
- Tööde käigus ei tohi ohvrikivi ega selle vahetut lähiümbrust kahjustada. Lubatud ei ole pinnase kuhjamine kivi ümbrusse.

6. 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.

Riigitee maa tuleb pärast tehnovõrgu paigaldamist korrastada ja taastada haljastus kasvumulla ja murukülviga vastavalt „Teetööde tehnilise kirjelduse“ viimase redaktsiooni peatükis – „Maastikukujundustööd“ toodud kvaliteedinõuetele.

Käesolev projekt näeb ette, et taastamis- ja väljaehitamistöid realiseeritakse enne "JÄRVEKÜLA - JÜRI RISTE." projekti realiseerimist. Juhul kui käesolev projekt realiseeritakse "JÄRVEKÜLA - JÜRI RISTE." Projektiga üheaegselt pealiskihi, murukatte, teekatte taastamist ja väljaehitamist teostatakse vastavalt ehitusprojektidele "JÄRVEKÜLA - JÜRI RISTE.".

7. EHITUSJÄÄTMED

Tööde teostamise käigus peab töövõtja juhinduma „Rae valle jäätmehoolduseeskirjast“. Käesoleval objektil võivad ehitusjäätmete hulka kuuluda ehituskivide ja ehitusmaterjalide jäätmed. Töö käigus ei teki ohtlikke ehitusjäätmeid.

Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida mineraalsed jäätmed (kivid ja ehituskivid) ning tõrva mittesisaldav 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.

8. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

Ehitustööde dokumenteermisel lähtuda Eesti Vabariigi „Ehitusseadustikust“ ja jaotusvõrgu elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab elektrivõrgu esindaja.

9. KÄIDUJUHE

Peale kaabelliini kasutuselevõttu, pärast esimest eksploatatsiooniaastat, 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 ülevaatusleht ja kanda sellele avastatud defektid (olemasolul). Defektide avastamisel määrab selle kõrvaldamise viisi ja aja piirkonna varahaldur. Pärast esimest eksploatatsiooniaastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhendist ja nõuetest.

10. 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.

02.02.2024.a.
Koostas:
Jegor Vargo

02.02.2024.a.
Kontrollis:
Jegor Vargo