



Tellija: Lääne-Harju vallavalitsus

Rae tn 38, Paldiski linn, Eesti, 76806, tel. 6790600, info@laaneharju.ee

Töö nr. 25116

**Laulasmaa-Lohusalu kergliiklustee L2 elektrivõrgu
ümberehitus**

Elektritööprojekt

Kontrollis:

Sander Kulp

Projekteerijad:

Vlad Romanjuk

Tallinn, 04.2025

Hepta Group Energy OÜ
Registrikood 12502103
Teaduspargi 6/1, 12618 Tallinn

Tel: +372 5342 6358
E-post: info@hepta.ee
www.hepta.ee

SISUKORD

SISUKORD.....	2
SELETUSKIRI.....	3
ÜLDIST	3
1. PROJEKTLAHENDUS	5
2. MASTID.....	5
3. MAASTIKU TAASTAMINE	5
4. EHITUSJÄÄTMED	5
5. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE	5
6. KÄIDUJUHEND.....	6
7. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT	6
8. JOONISED JA ANDMETE TABELID.....	6

SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolevas tööprojektis 25116 on lahendatud Harju maakonnas, Lääne-Harju vallas, Laulasmaa külas, kesk- ja madalpinge võrgude ümberehitus.

Projekt on koostatud vastavalt:

1. Eestis kehtivatele seadustele, sh „Ehitusseadustik“ ja „Seadme ohutuse seadus“;
2. Standardi seeriale EVS-HD 60364-4 „Madalpingelised elektripaigaldised“;
3. Standardile EVS-EN IEC 61936-1:2021 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1kV. Osa 1: Vahelduvpinge;
4. Standardile EVS-NE 50341-1:2013/AC:2019 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1kV. Osa 1: Üldnõuded;
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. Elektrilevi OÜ „0,4-20kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“ P347;
9. Elektrilevi OÜ „0,4-20kV võrgustandard – 0,4 kV õhuliinid“ P341/2;
10. Elektrilevi OÜ „20 kV õhuliinide täpsustavad nõuded projekteerimiseks“ J3301;
11. Elektrilevi OÜ „Nõuded ohuliinide ehitamisel kasutatavatele puitpostidele“ P355;
12. Elektrilevi OÜ „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“ P346;
13. Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“ J352;
14. Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel (MA 2018-015);
15. Elektrilevi OÜ projekteerimisülesannele 492995 (09.04.2025).

Projekti koostamisel arvestatakse järgmiste dokumentidega:

1. Topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega, Geodeesia24 OÜ (töö nr 8917-24, 02.05.2023).

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

Vähemalt kolm tööpäeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus teavitada Elektrilevi OÜ vastava piirkonna käiduspetsialisti, projekti juhti ja 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 Elektrilevi OÜ tellimuse kuraatoriga, kes otsustab projekteerija kaasamise ja projekti dokumentide muutmise vajaduse.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ning seadustele ja Elektrilevi OÜ nõuetele, kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest. Tööd teostada kooskõlastatult Elektrilevi OÜ varahalduriga, enne ehitustööde algust teavitada kohalikku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende

kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne töödega alustamist.

1. PROJEKTLAHENDUS

Keskpinge mastid

- Paigaldada ümber olemasolev tugi mastile M4 lähemale.
- Mastil M7 demonteerida olemasolev puittugi ja paigaldada 2 uut tõmmitsat. Mastijoonis E401.

Madalpinge mastid

- Demonteerida olemasolev puittugi ning paigaldada uus tõmmits mastil M9:F2:Mustika.
- Asendada mast M7:F2:Heliküla-3 puitposti vastu, demonteerida olemasolev tõmmits, paigaldada uus puittugi.
- Asendada mast M8:F2:Heliküla-3 puitposti vastu, demonteerida olemasolev tõmmits, paigaldada uus puittugi.

2. MASTID

Puitpostid peavad vastama standardile EVS-EN 14229.

Puitmastide projekteerimisel eeldatakse, et need immutatakse Soomes või Rootsis ja seega tuleb normpaindetugevuse $f_{mk} = 31 \text{ N/mm}^2$ asemel arvestada väärtusega $41,8 \text{ N/mm}^2$. Seega arvestades puidu tugevuse osavaruteguriga 1,4 on saadava lubatava maksimaalse paindekandevõime f_{md} väärtuseks $29,8 \text{ N/mm}^2$.

3. MAASTIKU 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 ehitusjäätmed ja muu ehituspraht. Ehitaja peab taastama kaablitrassi pealiskihi, murukatted, teekatte vastavalt nende endisele kujule. Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

4. EHITUSJÄÄTMED

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.

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.

5. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

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

6. 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.

7. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT

Vastavalt „Ehitusseadustikule“ (Riigikogu, RT I, 30.06.2023, 3), „Seadme ohutuse seadusele“ (Riigikogu, RT I, 10.02.2023, 32) ning „Auditi kohustusega elektripaigaldised ning nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele“ (Majandus- ja taristuminister, RT I, 05.01.2024, 9) 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.

8. JOONISED JA ANDMETE TABELID

TÜÜP	KOOD	NIMI
Asendiplaanid	E200-E203	25116_TP_EL-4-01_Asendiplaan
Mastijoonised	E401	25116_TP_EL-4-02_Mastijoonised
Materjalide spetsifikatsioon		25116_TP_EL-8-01_Spetsifikatsioon

Demonteritavad materjalid			
Nr	Materjali nimetus	Ühik	Kogus
1	Puittugi	tk	2
2	r/b-mast	tk	2
3	Tõmmit	tk	2