

TELLIJA: Enefit OÜ
EPP-887278-1
LC0254

TÖÖPROJEKT

**Hutita teeilmajaama elektriliitumine,
Hutita küla, Võru vald,
Võrumaa**

Kontrollija: Kaupo Maaten
Tel. 512 7053
E-post: K.Maaten@leonhard-weiss.com

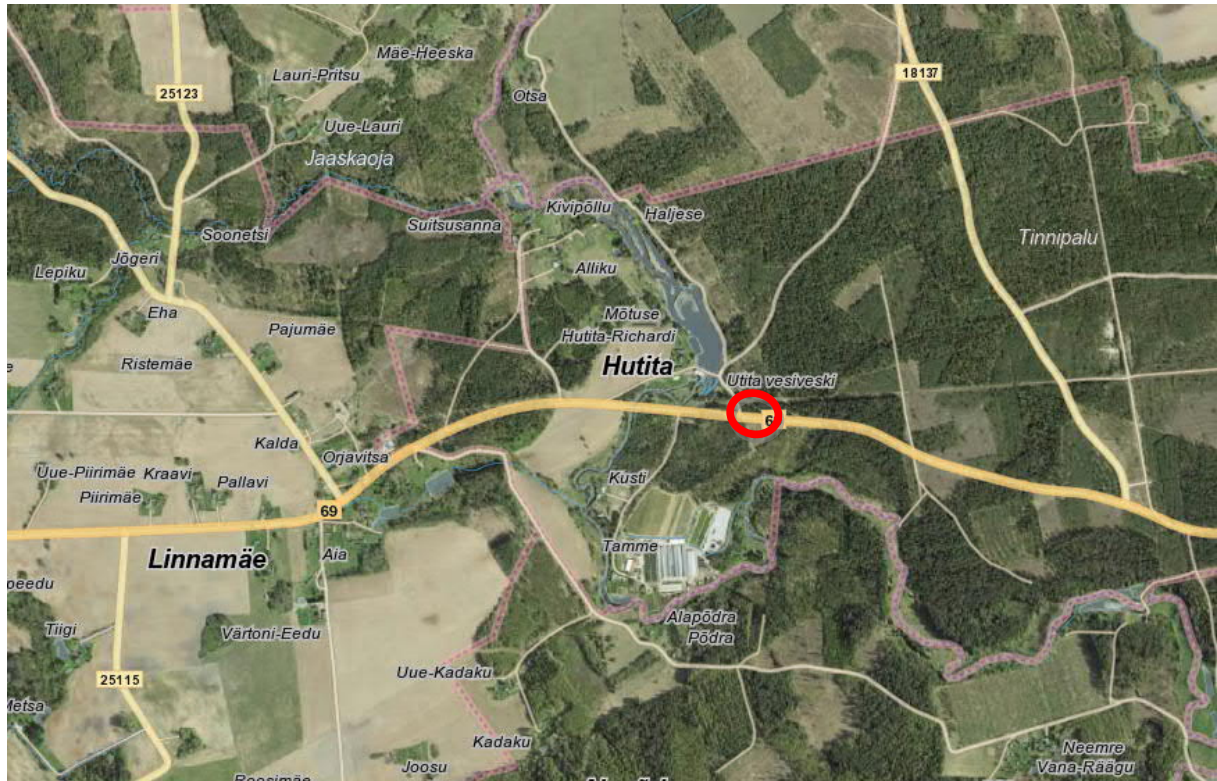
Projekteerija: Aap Erik
Tel. 53 090 199
E-post: A.Erik@leonhard-weiss.com

Nr LC0254

Võru
2023

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC0254	Hutita teilmajaama elektriliitumine, Hutita küla, Võru vald, Võrumaa	2023	2 (7)
----------------------	----------------------	---	------	-------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Objekti asukoht Võrumaal.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC0254	Hutita teeilmajaama elektriliitumine, Hutita küla, Võru vald, Võrumaa	2023	3 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Hutita teeilmajaama elektriliitumine, Hutita külas, Võru vallas, Võrumaal.

Kaabli- ja õhuliinitrasside projekteeritud (trassi)pikkused selguvad töömahtude tabelist ja asendiplaanilt, arvutuslikud pikkused (koos varuga) on esitatud asendiplaani joonistel, elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis.

Projekteerimistöö aluseks on OÜ Elektrilevi lähteülesanne (lisa 1). Projekti koostamisel on aluseks võetud OÜ Elektrilevi „Nõuded elektrivarustuse projektidele“, „Ehitusseadus“, „Elektriohutusseadus“ ning õigusaktid ja standardid:

- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;
- EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised;
- EVS-HD 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
- EVS-HD 60364-4-443:2016 Ehitiste elektripaigaldised;
- EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised;
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit;
- EVS-EN 50522:2010 “Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1kV”.
- EVS-EN 50341-1:2013 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded.“
- EVS-EN 50341-20:2015 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded.“
- P339 „0,4 – 20 kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“

Mastide tugevusarvutuste algandmetena on kasutatud juhendis J3301 esitatud väärtuseid.

Seitse päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega. Tööd teostatakse Elektrilevi OÜ Võru piirkonna varahalduriga kooskõlastatult, teavitatakse käidukorraldajat ja projektijuhti. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid.

NB! Tööd toimuvad järgmiste riigimaanteed kinnistutel ja kaitsevööndites:

- 69 Võru-Kuigatsi-Tõrva tee kinnistul ja kaitsevööndis km. 13,28-13,37.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC0254	Hutita teeilmajaama elektriliitumine, Hutita küla, Võru vald, Võrumaa	2023	4 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

2.1.1. KP liinid ja alajaam

Asendada Sõmerpalu-Varese I tüviliini mast nr. 36 uue puitpostiga (kl. 4 kreosoot). Mastile komplekteerida uus mastalajaam AJxxxxx (MAK-1) koos 50kVA trafoga. Fiidrikaitsemeks kasutada mastilülitit.

2.1.2. MP liinid ja kilbid

Tabel 2.4. MP maakaablid

Kaabli nr	Algus	Löpp	Mark	Pikkus, m	Märkused
MPL419042	AJxxxxx	LK225761	Al. 4G50	152	Lahtise kaevega 102m, kinniselt 50m. Kogu ulatuses kaitsetorus, lahtisel kaevel 750N torus.

Vastavalt asendiplaani joonisele LC0254-1 rajada uus maakaabelliin. Ristumisel teedega paigaldada kaablid kinniselt teemaas vähemalt 1,2 m sügavusele, teekatte all vähemalt 1,5 m sügavusele. Lahtisel kaevel paigaldada teemaas kaablid vähemalt 1,2m sügavusele, alajaama juures min. 1m, kuna liinitrassi kasutatakse rasketehnikaga liiklemiseks.

Tabel 2.3 Nõutud vahekaugused maanteest ja tee konstruktsiooni elementidest

Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kuni 1 m kaugusel	1,2 m
Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas	1,0 m
Vähim sügavus teemaal ristumisel kraaviga, kraavi või muu vooluveekogu ning truubi põhjast	1,0 m
Vähim kaugus teemaal paiknevast truibist ja truubi otsast	2,0 m
Avatud kaeviku vähim kaugus teemaal paikneva kraavi välisnõlvast	1,0 m
Avatud kaeviku vähim kaugus tee nõlva alumisest joonest	1,0 m
Avatud kaeviku vähim kaugus teekattest mulde nõlva puudumisel	3,0 m

Asendiplaani joonisel osutatud asukohtades rajada kaablitrass kinnisel meetodil vastavalt joonisel esitatud märkustele ja ristumisjoonisele. Kinnisel meetodil rajatavat kaablitrassi märkelindiga ei tähistata. Kogu trassi ulatuses paigaldada kaablid kaitsetorusse. Ristumisel muude maa-aluste tehnorajatistega tagada nõutavad vahekaugused ja kaevata käsitsi. Paigaldatud kaablite paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

2.1.3. Maandamine

Lähtuvalt mahtuvuslikust maaühendusvoolust 10 A oleks alajaamade vajalik maandustakistus $\leq 5,0$ oomi. Lähtuvalt Elektrilevi normdokumentidest tagada alajaama resulteeriv maandustakistus <4 oomi. Maanduri kiired ehitada piki kaablitrasse. Maanduri ehitamisel on soovitatav kasutada 4-5 m pikkusi varrasmaandureid, mis ühendada omavahel vaskjuhtmega Cu25. Maandusvarraste vahekaugus peab olema vähemalt kahekordne varda pikkus. Ümber alajaama 1 m kaugusele ja 0,3 m sügavusele ning 2 m kaugusele ja 0,5 m sügavusele rajada potentsiaaliühtlusti vaskjuhtmega Cu25. Maandusseadme erinevad kiired ja potentsiaaliühtlusti ühendada peamaanduslatile eraldi. Maa sees olevad maandusseadme ühendused teha keevitamisega või pressliidetena.

Arvestikilbile nõutud maanduspaigaldise maandustakistus peab jääma alla 100 oomi.

2.1.4. Tähistused

Tähistuste paigaldamisel pidada kinni kehtiva dokumendi P346 - (0,4...20) kV võrgustandardi osa nr 10 "Identifitseerimine ja tähistamine" nõuetest.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC0254	Hutita teeilmajaama elektriliitumine, Hutita küla, Võru vald, Võrumaa	2023	5 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

3. Taastamine

Ehitus- ja demonteerimistöõde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada tööde käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed ning demonteeritud liini mastiaugud, samuti vajunud pinnasega kaablitrass. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmel ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tükid vms.). **Rööbaste tekitamisel tööde käigus tuleb need pärast töid siluda.**

Taastada kogu lahtise kaevega paigaldatava kaablitrassi osas haljastus hooldatavatel aladel ning Transpordiameti maaüksustel. Orienteeruv maht 102m².

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehitusseadustikust" ja Elektrilevi elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab elektrivõrgu käidukorraldaja. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

5. Käidujuhend

Käesoleva projekti järgi ehitatavate elektripaigaldiste käidul kasutada Elektrilevi OÜ varem kehtestatud käidujuhendeid.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC0254	Hutita teeilmajaama elektriliitumine, Hutita küla, Võru vald, Võrumaa	2023	6 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

6. Spetsifikatsioon

Tabel 6.1. Põhimaterjalide ja seadmete spetsifikatsioon.

¹⁾Materjalide kogused võivad muutuda sõltuvalt pinnasest ja tööde teostamise iseloomust

*On lubatud asendamine ELV poolt heaks kiidetud vähemalt samaväärsete toodetega

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC0254	Hutita teeilmajaama elektriliitumine, Hutita küla, Võru vald, Võrumaa	2023	7 (7)
----------------------	----------------------	--	------	-------

7. JOONISTE LOETELU

Joonis LC0254-1. Asendiplaanid (1 lehel)

Joonis LC0254-2. Elektriskeemid (1 lehel)