



LEONHARD WEISS

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
LC3965
EPP-931894-1

TÖÖPROJEKT

Teeääre kinnistu elektriliitumine
Vetiku küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond

Vastutav spetsialist: Kunnar Kangro
Tel 5304 5971
E-post: k.kangro@leonhard-weiss.com

Projekteerija: Raido Rebane
Tel. 5699 8445
E-post: r.rebane@leonhard-weiss.com

Nr LC3965

Tartu
Juuni 2025

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3965	Teeääre kinnistu elektriliitumine Vetiku küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	2 (6)
-------------------	----------------------	--	-------

SISUKORD

SISUKORD	2
1. OBJEKTI ASUKOHT	3
2. SELETUSKIRI	3
2.1. Üldosa.....	3
2.1. AJ26640.....	4
2.2. 0,4 kV maakaabel.....	4
2.3. 0,4 kV kilp ja tarbija ühendused	4
2.4. Maastiku ja teede taastamine	5
2.5. Ehitustööde korraldamine, dokumenteerimine ja järelevalve	5
2.6. Käidujuhend.....	5
2.7. Demontaaž ja materjalide utiliseerimine.....	5
LISAD.....	6
LC3965_TP_EL-2-01_Elektripiagaldise projekti kooskõlastuste koondtabel.....	6
LC3965_TP_EL-3-02_Spetsifikatsioon.....	6
LC3965 LP andmete ja TÜ tellimise vorm	6
JOONISED	6
LC3965_TP_EL-4-01_asendiplaan	6
LC3965_TP_EL-4-02_ristmeväli	6
LC3965_TP_EL-5-01_10 kV elektriskeem	6
LC3965_TP_EL-5-02_AJ26640 ja 0,4 kV elektriskeem.....	6
LC3965_TP_EL-6-01_AJ26640 paigutusjoonis	6

1. OBJEKTI ASUKOHT



Joonis 1.1. Objekti asukoht. Vetiku küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond.

2. SELETUSKIRI

2.1. Üldosa

Käesolev projekt on koostatud Elektrilevi OÜ tellimusel.

Projektis on lahendatud Teeääre kinnistu elektriliitumine, mille raames paigaldatakse uus mastalajaam ja liitumiskilp koos ühendustega. Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ projekteerimisülesanne koos lisadokumentidega.

Projekti koostamisel on lähtutud ja elektrivõrgu ehitamisel tuleb arvestada järgmiste dokumentidega:

- Eesti riiklikest standarditest:
 - EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;
 - EVS-HD 60364-4-43:2023 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse
 - EVS-HD 60364-4-443:2016 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest. Jaotis 443: Kaitse transientsete pikse- ja lülitusliigpingete eest;
 - EVS-HD 60364-5-54:2011+A11+A1:2022 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid;
 - EVS-EN 50110-1:2023 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded;
- Elektrilevi OÜ kehtivatest normdokumentidest ja ettevõtte standardist:
 - 0,4 - 20 kV võrgustandard
 - J352 „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“
 - P340 „0,4 - 20 kV võrgustandard – mastalajaamad“
 - P342 „0,4 - 20 kV võrgustandard – 0,4 kV kaabelliinid“
 - P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“
 - J3106 „Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemine“
- Ehitusseadustik ning teised kehtivad Eesti Vabariigi seadused, eeskirjad, normid ja standardid.

Vähemalt kolm päeva enne liniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3965	Teeääre kinnistu elektriliitumine Vetiku küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	4 (6)
-------------------	----------------------	--	-------

ja nõudmistega ning tehnovõrkude valdajatega (vastavalt kooskõlastuse tingimustele). Arvestada haritavatel maadel kultuuride kasvuperioodiga ning tööde ajad leppida eelnevalt kokku maaharijaga. Tööd teostatakse vastavalt tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel või selle ettevalmistamisel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhinduda eespool toodud eeskirjadest ja Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

Kasutatud on järgmisi alusmaterjale:

- Geoalus, töö nr. GE-106-21, koostatud Raxoest OÜ poolt jaanuar 2021.a. EH2000
- Piira-Vetiku-Mõdriku jalg- ja jalgrattatee, töö nr. P21046, koostatud Reaalprojekt OÜ poolt. EH2000

2.1. AJ26640

Projekteeritud mastalajaam AJ26640 (21(10,5)/0,41 kV, 50 kVA) paigaldada Teeääre kinnistule olemasolevale mastile M72. Betoonmast M72 asendada kreosootimmutusega puitmastiga. Trafo lülitada primaarpinge 10,75 kV. Mastalajaam komplekteerida vastavalt elektriskeemile ja mastalajaama paigutusjoonisele – ehitada maandus ning lisada tähistused (vt joonis LC3965_TP_EL-6-01). AJ26640 paigaldada F1 mastilüliti 50mm² kaablile koos 32A sulavkaitsmetega. Lisada tähistused.

AJ26640 maanduspaigaldis ehitada vastavalt tellija väljatöötatud normidele ja nõuetele. Lubatud puutepinge MP võrgus KP võrgu maaühendusel on maksimaalselt 50 V. Toide on lahendatud Rakvere Põhja 110/10 kV toitealajaamast, kus maaühenduse mahtuvuslikud voolud on kompenseeritud 10 A. Nõutav alajaama summaarne maandustakistus koos 0,4 kV kordusmaandustega on $R_m \leq 4\Omega$. Maanduse rajamisel kasutada 4,5 m pikkuseid maandusvardaid ja tsingitud terastraati. Maandusvarraste vahekaugus peab olema vähemalt kahekordne varda pikkus. Piirkonna pinnase eritakistuseks on arvestatud 400 Ω m. Kui pinnase eritakistus osutub maanduspaigaldise kohal suuremaks ja maandustakistus ei anna soovitud tulemust, siis tuleb paigaldada täiendavaid maanduselektroode. Kogu maanduse trass tähistada märkelindiga, mis tuleb paigaldada 30 cm ülespoole maanduskiirt.

2.2. 0,4 kV maakaabel

Vastavalt asendiplaanile ehitada uuest mastalajaamast uus 0,4 kV maakaabelliin uue 1-kohalise liitumiskilbini LK237121 Teeääre kinnistul. Kaabel paigaldada 1 m sügavusele 450 Ø110 kaitsetorusse. Transpordiameti maal paigaldada kaabel 1,2 m sügavusele 750 Ø110 kaitsetorusse. Ristumisel asfaltteega paigaldada kaabel kinnisel meetodil min 1,5 m sügavusele ja ristumisel kraaviga paigaldada kaabel min 1 m sügavusele kraavi põhjast, 1250 Ø110 kaitsetorusse. Kaitsetorude otsad tihendada ehitusvahuga. Kaabli montaažil jälgida tootja poolt lubatud painderadiusi ja tõmbejõudusid. Ristuvale allmaarajatisel lähemal kui 2 m kaevata üldjuhul käsitsi. Mehhaniseeritud kaevamine on lubatud ainult maa-aluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatisi. Ristumisel allmaarajatisega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna. Kogu lahtise kaablitrassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga, mis tuleb paigaldada 30 cm ülespoole kaablit. Rajatav kaablitrass puhastada vajalikus ulatuses võsast ja kividest. Kaablitrassi ehitamisel lahtise kaevega tuleb trassi teljest 1 m mõlemale poole (1+1 m) ettejäädav puud ja võsa raadata ning kändud juurida. Kaevikust leitud kivid tuleb eemaldada. Trassi paiknemine looduses kanda teostusjoonisele. Kogu tööde teostamiseks kasutatud ehitusala koristada ja korrastada.

2.3. 0,4 kV kilp ja tarbija ühendused

Vastavalt asendiplaani joonisele paigaldada projekteeritud 1-kohaline liitumiskilp LK237121 paigaldada Teeääre kinnistule 1 m kaugusele kergliiklustee teemuldest, teenindusküljega sõidutee

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3965	Teeääre kinnistu elektriliitumine Vetiku küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	5 (6)
-------------------	----------------------	--	-------

suunas. Kilbile ehitada maandus 100Ω ja pot. ring ning tarbijale kaitsetoru, L= 2 m. Tootja poolt kilbi soklile märgitud kilbi paigalduskõrgust tähistav joon peab jääma tulevase kergliiklusteega samale kõrgusele ~82.00. Kilbile paigaldada märketulp. Tarbija kilbivõti peab olema metallist, mis anda tarbijale. Kilpide ustele paigaldatav LK nimetus peab olema ilmastikukindel.

Tabel 2.1. Kilpide tabel

Nr	LK/JK tähis	Peakaitse	EIC kood	Paigalduskoht, märkused	Tarbija nimi, kinnistu
1.	LK237121	3C10 A	00805619-Y	Soklil, 1-kohaline	Vinni Vallavalitsus, Teeääre kinnistu

2.4. Maastiku ja teede taastamine

Ehitustööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas ja kraavid, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed, samuti vajunud pinnasega kaablitrass.

Kaevealade katted taastada vähemalt töödele eelnevas seisundisse. Kaemis tihendada tagasitäite käigus kihtide kaupa. Hilisemate erimeelsuste vältimiseks on soovitatav koos huvitatud instantsidega fikseerida (fotod vmt) olukord enne ehitustööde algust ja peale ehitustööde lõppu.

Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest. Tööplatsilt koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmed ja muu ehituspraht (traadi ja kaabli jupid, isolatsioonimaterjal). Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse nõuetele vastavas ehitusjäätmete käitluskohas.

2.5. Ehitustööde korraldamine, dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Ehituseseadustikust ja Elektrilevi OÜ elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõik kõrvalkaldded projektist kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega s.h. tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

Ehitajal on kohustus täita liikluskorralduse nõuded teetöödel, mis on kehtestatud majandus- ja taristuministri 13. juuli 2015. a määrusega nr 90, liiklejale ohutute liiklustingimuste loomiseks teel ja töö tegijale ohutute töötingimuste loomiseks teel ja tee kaitsevööndis. Vajalikud tööde mahud on toodud töömahtude tabelis.

2.6. Käidujuhend

Pärast elektrivõrgu kasutuselevõttu tuleb pärast esimest ekspluatatsioonisaastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel Elektrilevi OÜ hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

2.7. Demontaaž ja materjalide utiliseerimine.

Demonteerimisel ja utiliseerimisel lähtuda Elektrilevi OÜ standardist J3106 „Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemine“. Demonteeritavate seadmete info on kantud tabelisse 2.2.

Tabel 2.2. Demonteeritav ja tagastatav materjal.

Nr	Nimetus	Kasutamine	MÜ	Kogus	Märkused
1.	Bet. mast	Utiliseerida vastavalt ELV kehtestatud korrale.	tk	1	M72
2.	Traavers koos isolaatoritega	Utiliseerida vastavalt ELV kehtestatud korrale.	tk	1	M72

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt LC3965	Teeääre kinnistu elektriliitumine Vetiku küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	6 (6)
-------------------	----------------------	--	-------

LISAD

LC3965_TP_EL-2-01_Elektripiagaldise projekti kooskõlastuste koondtabel

LC3965_TP_EL-3-02_Spetsifikatsioon

LC3965 LP andmete ja TÜ tellimise vorm

JOONISED

LC3965_TP_EL-4-01_asendiplaan

LC3965_TP_EL-4-02_ristmeväli

LC3965_TP_EL-5-01_10 kV elektriskeem

LC3965_TP_EL-5-02_AJ26640 ja 0,4 kV elektriskeem

LC3965_TP_EL-6-01_AJ26640 paigutusjoonis