



Tellijä: Elektrilevi OÜ

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

Töö nr. 12648P_JT3032

EPP tellimise kood: EPP-915429

**Soo 7 elektriliitumine, Taebla alevik, Lääne-Nigula vald,
Lääne maakond**

Elektritööprojekt

Kontrollis:

Sander Kulp

Projekteerija:

Vlad Romanjuk

Tallinn, 11.2024

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

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

SISUKORD

SISUKORD.....	2
ASUKOHASKEEM	3
SELETUSKIRI.....	4
ÜLDIST	4
1. TEHNILINE LAHENDUS	5
2. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED	5
3. KILBI PAIGALDUSNÕUDED	5
4. ÕHULIINIDE EHITUS	6
5. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED	6
6. TÄHISTUSED	6
7. MAASTIKU JA TEEDE TAASTAMINE.....	7
8. EHITUSJÄÄTMED	7
9. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE	7
10. KÄIDUJUHEND.....	7
11. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT	8
12. JOONISED JA ANDMETABELID	8
13. LISAD	8

ASUKOHA SKHEEM



Joonis 1. Objekti asukoht: Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond

SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolevas tööprojektis 12648P_JT3032 on lahendatud Lääne maakonnas, Lääne-Nigula vallas, Taebla alevikus, Soo 7 elektriliitumine ning madalpinge õhuliinide parandus. Tellija Elektrilevi OÜ.

Projekt on koostatud vastavalt:

1. Eestis kehtivatele seadustele, sh „Ehitusseadustik“ ja „Seadme ohutuse seadus“;
2. Majandus- ja taristuministri 05. juuli 2023 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 kaitsejuhgid“;
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 „Võrgustandard - Mastalajaamad“ J352;
9. Elektrilevi OÜ „0,4-20kV võrgustandard – 0,4 kV õhuliinid“ P341/2;
10. Elektrilevi OÜ „Nõuded ohuliinide ehitamisel kasutatavatele puitpostidele“ P355;
11. Elektrilevi OÜ „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“ P346;
12. Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“ J352;
13. Imatra Elekter AS projekteerimisülesannele LT-30050L, 23.09.2024.

Projekti koostamisel arvestatakse järgmiste dokumentidega:

1. Topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega, Kirjanurk OÜ (töö nr 12648G, 18.10.2024).

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 liniehitustööde algust on ehitajal kohustus teavitada Elektrilevi OÜ vastava piirkonna käiduspetsialisti margus.pilv@elektrilevi.ee, projektijuhti arvo.niiler@elektrilevi.ee 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. TEHNILINE LAHENDUS

1.1. Mastlajaam Ülesõidu:(Noarootsi)

Asendada F3 mastilüliti sulavkaitsmed 80A vastu.

Alajaama elektriline skeem on esitatud joonisel E301.

Liitumiskilp

Soo tn 7 kinnistul paigaldada uus liitumiskilp LK232537, PK 3x25A, PLC arvesti. Liitumiskilpi tõsta ümber olemasolev arvesti (04413009-W) Tuudi mõisa liitumispunktist. Projekteeritud liitumiskilbi asukoht on esitatud asendiplaanil E202. Projekteeritud kilbi parameetrid on toodud elektriskeemil E303.

1.2. Mastid

Asendada olemasolevad mastid M2 – M6 (kokku 5 tk.);

Paigaldada mastitugi mastile M3 (1tk.);

Paigaldada tõmmitsad mastidele M2, M3, M6 (kokku 4 tk.);

Mastidele M3 ja M16 rajada kordusmaandus.

Kinnitada olemasolevad tänavavalgustuse õhuliinid ja valgustid asendatavatel mastidel. Pärast mastide asendamist taastada tänavavalgustuse algne olukord.

1.3. Õhuliinid

F3:Ülesõidu:(Noarootsi):

Asendada olemasolev AMKA 3x70+95 õhukaabel uue AMKA 3x120+95 õhukaabliga. Lõik: M1-M6. $L_{trass}=183m$.

Asendada olemasolev AMKA 3x16+25 õhukaabel uue AMKA 3x25+35 õhukaabliga. Lõik: M3-M17. $L_{trass}=96m$.

1.4. Kaabelliinid

F3:Ülesõidu:(Noarootsi):

Paigaldada uus maakaabel lõigus M16 – LK232537 (uus). AXP 4G25, MPL433231, $L_{trass}=23m$.

2. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED

Madalpinge mastidele rajada maandur, mis koosneb kahest 2,0m pikkusest vertikaalsest varrasmandurist (mastile M3 lisaks rajada potentsiaalitasandusrõngas ca 30 cm sügavusel ja 1 m raadiusega mastil olevast kilbist). Masti maanduspaigaldise maandusimpendatsi väärtus peab vastama 100Ω nõudele.

Liitumiskilbile rajada maandur, mis koosneb kahest 2m pikkusest vertikaalsest varrasmaandurist. Kilbi(te)le rajada potentsiaalitasandusrõngas ca 30 cm sügavusel ja 1 m raadiusega kilbist. Kilbi maanduspaigaldise maandusimpendatsi väärtus peab vastama 100Ω nõudele.

Peale maanduse ehisust tuleb teostada kontrollmõõtmised ning juhul, kui puutepinge ületab lubatud väärtust, lisada vajalik arv elektroode.

3. KILBI PAIGALDUSNÕUDED

Kilp paigaldada sokliga pinnasesse vastavalt tootja juhisele. Kilbi paigaldamisel pinnasesse peab arvestama kohalike ja planeeritavaid olusid. Sokli osa peab jääma maapinnast 0,3m kõrgemale. Maapinnale paigaldatava kilbi sokliosa täita kergkruusaga. Kilp valida selline, mis vastab Tellija

nõuetele. Kilp varustada vastavalt elektriskeemil toodule. Kilpi paigaldada kilbiskeem koos liituja aadressiga.

Alumiiniumkaabli ühendamisel kaitselahutuslüliti klemmidele, tuleb paigaldada üleminekuklemmid Al→Cu. Kilbi paigaldamine teostada liituja juuresolekul või temaga kooskõlastatult. Tarbijale ettenähtud kilbi võti peab olema metallist.

4. ÕHULIINIDE EHTUS

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.

5. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED

Haljasalal kaabelliin paigaldatakse lahtiselt kaablikaitsetorusse tugevusega 450N sügavusele vähemalt 0.7m.

Teega ristumisel kaabelliin paigaldatakse kinniselt kaablikaitsetorusse tugevusega 1250N sügavusele vähemalt 1,0m teekattest.

Tehnovõrkude ja puude kaitsevööndis kaevatakse käsitsi. Tagada olemasolevate puude kasvutingimuste säilimine. Käsitleda ehitustööde aegseid kõrghaljastuse kaitsemeetmeid (juurestiku ja võra kaitse).

6. TÄHISTUSED

Elektripaigaldiste tähistamisel ja märgistamisel lähtuda JS dokumendist P346 / 4.

Kaabel tuleb kaevikusse paigaldades tähistada hoiatuslindiga. Hoiatuslint peab olema kollast värvi ning sisaldama musta värviga hoiatust, et tegemist on elektrikaabliga ja informatsiooni selle kaabli omaniku kohta. Hoiatuslindi paigaldussügavuseks on 30 cm ülalpool kaablit.

Kaabli otsad tuleb märgistada kaablilipikutega. Kaablilipikutele tuleb kanda järgmised andmed:

1. Kaabli tunnus;
2. Mõlema otsa võrgusõlme tunnus;
3. kaablimark koos soonte arvu ja ristlõigetega.

Kilbi/alajaama ust avades peavad kaablilipikul toodud andmed olema nähtaval kohal.

Kaablimuhvide faasid märgistada faasinumbritega. Numbrid peavad olema selgesti eristatavad (must number kollasel/valgel taustal), tähe kõrgus vähemalt 6 mm.

Kilbi tunnus paigaldada kilbi ukse välisküljele ning sisemisele taga- või külgseinale nähtavale kohale. Välise sildi kirja suurus peab olema vähemalt 25 mm, sildi kõrgus peab olema vähemalt 40 mm. Kilpi sisse kleebitaval sildil peab olema kirja suurus vähemalt 6 mm. Väliskülje silt, mis peab olema ilmastikukindel (valmistatud metallist või tugevast plastikust), paigaldatakse kilbi ukse keskele ja selle alla metallist või plastikust hoiatusmärk „Elektrioht“. Kilbi tootjal paigaldada uksele Elektrilevi logoga kleeps.

MP õhuliini esimesed mastid tähistada fiidritähisega.

Mastalajaam tähistada vastavalt joonisele E401.

7. 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 ehitusjäätmel 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.

8. EHITUSJÄÄTMED

Ehitusjäätmel tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida mineraalsed jäätmel (kivid ja ehituskivid) ning tõrva mittesisaldav asfalt. Tuleb rakendada kõiki võimalusi ehitusjäätmel taaskasutamiseks.

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

Asfaldi ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks. Betoondetailid, asfalt ning muud ehitusjäätmel 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 ettevõte. Ehitusjäätmel ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmel käitlejana registreeritud.

9. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

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

10. KÄIDUJUHEND

Peale kaabelliini kasutuselevõttu, pärast esimest ekspluatatsioonistaatust, 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 ajapiirkonna varahaldur. Pärast esimest ekspluatatsioonistaatust lähtuda ülevaatuslehte ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhendist ja nõuetest.

11. 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.

12. JOONISED JA ANDMETABELID

TÜÜP	KOOD	NIMI
Asendiplaan	E200-E204	11129P_JTI124_TP_EL-4-01_Asendiplaan
Ristmevälja joonised	E205-E207	11129P_JTI124_TP_EL-4-01_Asendiplaan
Elektriskeemid	E301-E303	11129P_JTI124_TP_EL_5-01_Elektriskeemid
Mastalajaama paigutusjoonis	E401	11129P_JTI124_TP_EL-4-02_Masti-joonis
Materjalide spetsifikatsioon	EL-8-01	11129P_JTI124_TP_EL-8-01_Spetsifikatsioon

13. LISAD

11129P_JTI124 Lisa 1 – Mastide tabel.

11129P_JTI124 Lisa 2 – Demonteeritavad materjalid.