



Tellija: Enefit OÜ

Tellija: Enefit OÜ Veskiposti tn 2, 10138 Tallinn, Eesti, tel. 777 1545, enefit@enefitconnect.ee

Töö nr. 11049P; Elektrilevi OÜ tellimus nr. JT2872

**Ringi tee1-9, 13, 15, 17 liitumised, Sepaküla, Haapsalu linn,
Lääne maakond**

Elektritööprojekt

Kontrollis: Sander Kulp

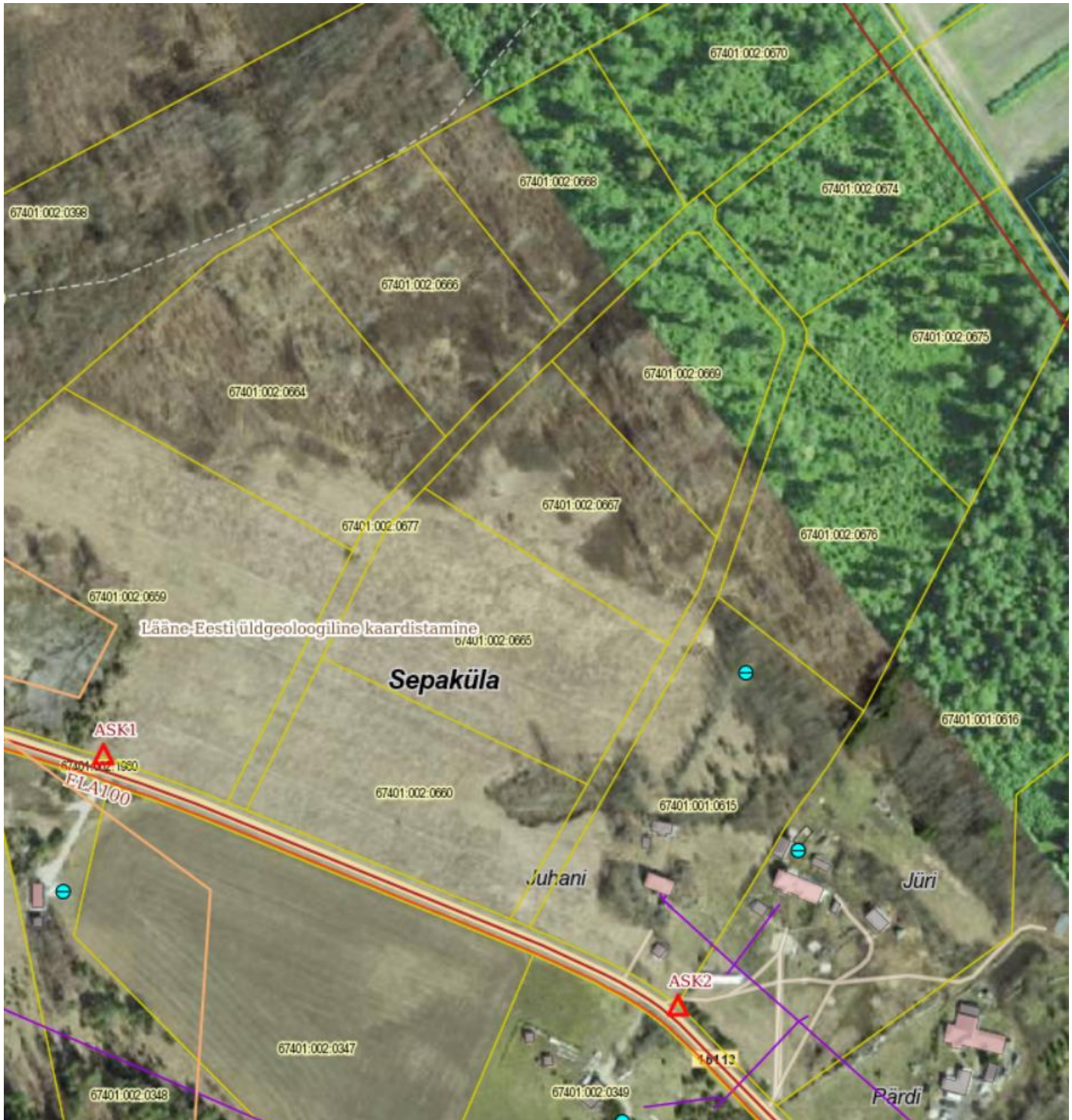
Projekteerija: Markos Sisas

Tallinn, 01.2024

SISUKORD

| | |
|--|---|
| SISUKORD..... | 2 |
| ASUKOHASKEEM | 3 |
| SELETUSKIRI..... | 4 |
| ÜLDIST | 4 |
| 1. ELEKTRIVARUSTUS | 5 |
| 2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED | 5 |
| 3. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED RIIGITEEMAAL | 6 |
| 4. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED | 6 |
| 5. KAITSEVÖÖND..... | 6 |
| 6. MAASTIKU JA TEEDE TAASTAMINE..... | 6 |
| 7. EHITUSJÄÄTMED | 7 |
| 8. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE | 7 |
| 9. KÄIDUJUHEND..... | 7 |
| 10. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT | 7 |

ASUKOHA SKHEEM



SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolevas tööprojekti 11049P on lahendatud Lääne maakonnas, Haapsalu linnas, Sepakülas, Ringi tee 1-9 13, 15 ja 17 liitumised. Tellija Enefit OÜ.

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. 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 kaitsejuhid“;
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. Transpordiameti nõue nimega „Nõuded tehnovõrkude ja-rajatiste teemaale kavandamisel“ <https://transpordiamet.ee/riigiteede-juhendid#tehnovorgud>
9. Enefit OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“ J352;
10. Enefit OÜ projekteerimisülesande nr LT-21869L, 10.11.2023
11. Juhani I kinnistu detailplaneering, töö nr PD12, ARCSolution OÜ

Projekti koostamisel arvestatakse järgmiste dokumentidega:

1. Topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega, Kirjanurk OÜ (töö nr 11049G, 12.2023).

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 liiniehitustööde 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 tööprojektiga muudatusi, peab need eelnevalt kooskõlastama Enefit OÜ tellimuse kuraatoriga, kes otsustab projekteerija kaasamise ja projekti dokumentide muutmise vajaduse.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ning seadustele ja Enefit 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

1. Liitumiskilbid ja jaotuskilbid:

Projekteeritud kilbide asukohad looduses on esitatud asendiplaanil EL-4-01. Projekteeritud kilpide parameetrid on toodud elektriskeemil EL-5-01. Kilbid paigaldada sokliga pinnasesse vastavalt tootja juhisele. Kilpide paigaldamisel pinnasesse peab arvestama kohalike ja planeeritavate olusid. Sokli osa peab jääma maapinnast 0,3m kõrgemale. Maapinnale paigaldatava kilpide sokliosa täita kergkruusaga. Kilbid valida sellised, mis vastab Tellija nõuetele. Kilbid paigaldada nii, et kilbi uks avaneks tee poole. Liitumiskilpidesse paigaldada kaugloetavad PLC arvestid ja peakaitsmed 3x20A (C) vastavalt elektriskeemil toodule. Kilpidesse 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.

Toidet võtta Drafit OÜ projektis nr. JT2513-1 projekteeritud AJ14041. AJ14041 paigaldada uus F2 fiidrikaitselüliti ja tarfo 100kVA 21(10,5)/0.41 kV, mis lülitada primaarpingele 10kV.

2. F2-st paigaldada kaabel 4x240 mm² 310 m ja JK67094, 2-kohaline LK224907 (PK=3x20 A – 2 tk, PLC – 2 tk).

3. JK67094-st paigaldada kaabel 4x50 mm² 70 m ja 2-kohaline LK224908 (PK=3x20 A – 2 tk, PLC – 2 tk).

4. JK67094-st paigaldada kaabel 4x240 mm² 205 m ja JK67096, 2-kohaline LK224909 (PK=3x20 A – 2 tk, PLC – 2 tk).

5. JK67096-st paigaldada kaabel 4x50 mm² 30 m ja 2-kohaline LK224910 (PK=3x20 A – 2 tk, PLC – 2 tk).

6. JK67096-st paigaldada kaabel 4x240 mm² 120 m ja JK67098, 1-kohaline LK224913 (PK=3x20 A, PLC).

7. JK67098-st paigaldada kaabel 4x50 mm² 15 m ja 1-kohaline LK224912 (PK=3x20 A – 2 tk, PLC – 2 tk).

8. JK67098-st paigaldada kaabel 4x120 mm² 100 m ja 2-kohaline LK224911 (PK=3x20 A – 2 tk, PLC – 2 tk).

2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED

Projekteeritud maakaabelliin rajatakse lahtisel ja kinnisel meetodil vastavalt asendiplaanil toodud paigutusele (vt. joonis EL-4-01). Haljasalal kaabelliin paigaldatakse kaablikaitseturusse tugevusega 450N sügavusele vähemalt 0,7 m ümbritsevast maapinnast, kui pole asendiplaanil märgitud teistmoodi.

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

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 sadeveekanalisatsioon | 1,0 | 0,3 |
| Gaasitoru | 1,0 | 0,3 |
| Sidekaabel või –kanalisatsioon | 0,25-0,5 | 0,0*/0,2 |

* Mõlemad kaablid on kaitstud katte, kaablikattekivi või kaitsetoruga.

** Sama kaablivaldaja.

Kaablipikutele peab kandma järgmised andmed:

1. Kaabli algus- ja lõpp-punkt;
2. Kaabli number (olemasolul);
3. Kaabli tootemark.

3. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED RIIGITEEMAAL

- Riigiteemaal kaabelliin paigaldatakse kaablikaitsetorusse tugevusega 750N süvagusele vähemalt 1,0 m ümbritsevast maapinnast. Kraavidest ristsuunalisel läbiminekul kaabli minimaalne sügavus kraavi ja nõlva põhjast 1,0 m.
- Ristsuunaline läbiminekul olemasolevast maanteest teostada kinnisel meetodil. Kaabelliin paigaldatakse 1250N kaitsetorusse vähemalt 1,5 m sügavusele teekattest.

4. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED

Liitumiskilbile rajada maandur, mis koosneb kahest 1,5m pikkusest vertikaalsest varrasmaandurist. Liitumiskilbi maandus peab vastama lubatud maksimaalsele puutepingele UTP=50 V. Peale maanduse ehitust tuleb teostada kontrollmõõtmised ning juhul, kui puutepinge ületab lubatud väärtust, lisada vajalik arv elektroode. Liitumiskilbile rajada potentsiaalitasandusrõngas ca 30 cm sügavusel ja 1 m raadiusega kilbist.

5. 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.

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.

7. 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.

8. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

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

9. KÄIDUJUHEND

Peale kaabelliini kasutuselevõttu, pärast esimest ekspluatatsioonaaastat, tuleb teha seadmel ja liinitrassi ülevaatus. Ülevaatus teha päevasel ajal, kontrollides põhjalikult elektriseadmel kõiki elemente. Kontrollimisel pöörata erilist tähelepanu järgmistele elementidele:

- liini trassile, seadmel seisukorrale ja kaablite kinnitusele,
- märkide, plakatite, hoiatuste ja pealkirjade olemasolule.

Seadmel ülevaatusel täita ülevaatusel leht ja kanda sellele avastatud defektid (olemasolul). Defektide avastamisel määrab selle kõrvaldamise viisi ja ajapiirkonna varahaldur. Pärast esimest ekspluatatsioonaaastat lähtuda ülevaatusel ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhendist ja nõuetest.

10. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT

Vastavalt „Ehitusseadustikule“ (Riigikogu, RT I, 05.03.2015, 1), „Seadmel 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.