

SELETUSKIRI

Sisukord

1	Üldosa.....	2
2	Lähtematerjalid.....	3
3	Projektlahendus.....	4
3.1	Liitumiskilp.....	4
3.2	Maakaabelliini paigaldus.....	4
3.3	Kaitse ja maandamine.....	5
3.4	Pinnasekatete taastamine.....	5
3.5	Tähistuste paigaldus.....	5
3.6	Käidunõuded.....	5
4	Töökirjeldused.....	6
4.1	Ehitusplatsi ettevalmistus.....	6
4.2	Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine.....	6
4.3	Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine.....	6
4.4	Töötervisehoid ja tööohutusnõuded.....	6
4.5	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve.....	7
5	Andmetabelid.....	8
6	Joonised.....	9
7	Lisad.....	10

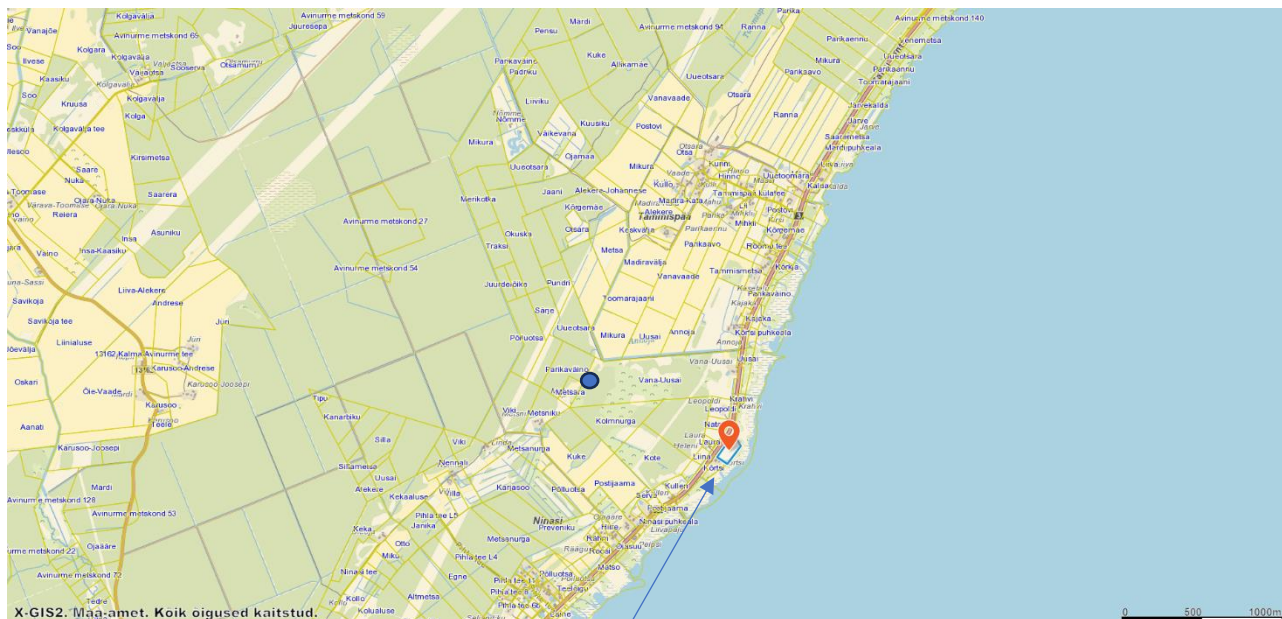
1. Üldosa

1.1 Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused

Käesolev projekt "LC0728 Suvila elektrivõrguga liitumine Tiiu kinnistu, Ninasi küla, Mustvee vald, Jõgeva maakond" on koostatud AS Connecto Eesti poolt Enefit Connect OÜ tellimusel.

Ehitise lühikirjeldus:

Antud projektiga paigaldatakse 0,4 kV kaabel alates masdtist M12 kuni liitumiskilbini.



Asukoht: Tiiu kinnistu, Ninasi küla, Mustvee vald, Jõgeva maakond

Ehitise asukoht: 3 Jõhvi-Tartu-Valga tee (42002:001:0190), Tiiu kinnistu (42002:001:0487) Ninasi külas, Mustvee vallas, Jõgeva maakonnas

Projekteerija: Connecto Eesti AS, reg.nr.10722319, Tuisu 19, 11314 Tallinn

Kontakt: Irina Massejeva, +372 55919638

Projekti koostamise lähteandmed:

- OÜ Geolevel
- Elektrilevi OÜ Projekteerimisülesanne nr. 461523

2. Lähtematerjalid

Projekt tugineb järgmistele alusmaterjalidele:

- Elektrilevi OÜ projekteerimis- ja ehitamiseks lähteülesanne nr.461523
- Ehitusseadustik, Seadme ohutuse seadus, Nõuded ehitusprojektile ja teised kehtivad seadused, nõuded ja õigusaktid
- Elektrilevi OÜ ettevõtte standardid (võrgustandardid), juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid (<http://www1.elektrilevi.ee/hankekonkursid.nsf/PKDE?OpenView>)
- EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest
- EVS-HD 60364-4-42:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest
- EVS-HD 60364-4-444:2010/AC:2012 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest
- EVS-HD 60364-5-52:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud
- EVS-HD 60364-4-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid
- Eesti Vabariigi Tee projekteerimise normid ja nõuded

Nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka ehitustööde teostamisel. Samuti järgida nimetatud dokumente elektripaigaldise hilisemal käidul.

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksustel ning arvestama nende tingimuste, nõudmistega ja kooskõlastuste tingimustega.

Ehitustööd teostada vastavalt tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks vastavalt Elektrilevi juhendile J31 enne tööde alustamist.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldise hilisemal käidul juhendada eelpool toodud eeskirjadest ja Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest. Samuti pidada kinni tööturvise, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

Ehitajal on kohustus täita liikluskorralduse nõudeid teetöödel, mis on kehtestatud majandus- ja kommunikatsiooniministri 13.07.2018. määrusega nr 43, liiklejale ohutute liikumistingimuste loomiseks teel ja töö tegijale ohutute töötingimuste loomiseks teel ja tee kaitsevööndis.

Seadmete parameetrid on antud asendiplaanil ja elektriskeemil. Paigaldatud kaitsmed ja projekteeritud maanduspaigaldised tagavad elektriseadmete ohutuse. Uute madalpingeliinide pingestamise käigus kontrollida faasijärjestuse sobivust kõigile kolmefaasilistele terbijatele. Projekti asendiplaanil ja töömahtude tabelis on toodud kaablitele projektsioon väärtused, materjalide spetsifikatsioonis arvutuslikud/elektrilised kaablite pikkused + reserv.

Ehitustöödel või selle ettevalmistamisel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

3. Projektilahendus

3.1. Liitumiskilp

Paigaldada liitumiskilp tunnusega LK227222 ette nähtud kohta Tiiu kinnistule.

Liitumiskilbi asukoht looduses on esitatud asendiplaanil. Projekteeritud kilbi parameetrid on toodud elektriskeemil. Kilp paigaldada sokliga pinnasesse. Kilbi paigaldamisel peab arvestama kohalike ja planeeritavaid olusi. Sokli osa peab jääma maapinnast 0,3m kõrgemale. Maapinnale paigaldatava kilbi sokliosa täita kergkruusaga. Kilbi ukse avamise suund peab olema tee poole.

Projekteerida ühekohaline liitumiskilp LK227222. Kilpi paigaldada peakaitsmed 3x16A ja PLC arvestussüsteem, seadistada kahetariifseks. Liitumiskilbi kaitseaste peab olema vähemalt IP44. Elektrikilp peab olema 24/7 teenindamise/haldamise kättesaadav Elektrilevi OÜ töötajatele.

Liitumiskilbi ukse avamise suund peab olema tee poole.

Juurdepääsu lahendus ja krundisisene liiklusskeem projekti realiseerimisel ei muutu.

Kilp valida selline, mis vastab Tellija nõuetele. Kilpi paigaldada kilbiskeem koos liituja aadressiga.

Alumiiniumkaabli ühendamisel kaitselahutuslüliti klemmidele, tuleb paigaldada üleminekuklemmid AICu.

Kilbi paigaldamine teostada liituja juuresolekul või temaga kooskõlastatult. Tarbijale ettenähtud kilbi võti peab olema metallist.

3.2. Maakaabelliini paigaldus

Kalma alajaama (Jõhvi) fiidri F-2 mastilt M12 paigaldada kaabel tunnusega MPL422158 AXPk 4x120 kuni liitumiskilbini LK227222. Alates mastilt M12 paigaldada kaabel paralleelselt 3 Jõhvi-Tartu-Valga tee krundi piiriga kuni asendiplaanil näidatud kohani, kaugusele 1m piirist. Edasi paigaldada kaabel üle tee kuni liitumiskilbini. Kaabel paigaldada täis pikkusega kinnisel meetodil.

Riigi põhimaanteedel tehnovõrkude ristumisel peab tehnovõrgu sügavus riigitee kattest, muldkehast olema min 2,2m. Projekteeritav kaabel paigaldada kaablikaitsetorusse Ø110mm 1250N sügavusele 2,2 m. Kaabli paigaldamisel kraavi alt, kraavi ja kaabli vahe peab olema 1,0 m.

Projekteeritud kaabli parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud elektriskeemil, kaablite kulgemine looduses esitatud asendiplaanil, põhimaterjalid koos varuga spetsifitseeritud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Maakaabli paigaldamisel, kivises pinnases või kui kaeviku põhi jäetakse tasandamata, paigaldada kaabli ümber kaevikusse 10 cm liiva. Kaablite lubatud paigaldustemperatuuridel lähtuda tootja andmetest.

Ristumisel maa-aluste kommunikatsioonidega (side, vesi, reovesi jne) tuleb kohale kutsuda vastavate trasside esindajad ja kaabel kaitsta kaablikaitsetoruga (kaabel on ristumiskohas mõlemale poole vähemalt 2m ulatuses paigaldatud torusse) ning juhendada normidekohastest püst- ja horisontaalvahekaugustest toodud tingimustest. Torude otsad tuleb tihendada ehitusvahuga, mille tulepüsivus on >2h. Kaabli montaažil jälgida tootja poolt lubatud painderadiusi, tõmbejõudusid ja teisi paigaldustingimusi.

Kaevamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsetsoonis teostada käsitsi, (vt. kooskõlastuste tingimusi).

Mehhaniseeritud kaevamine on lubatud ainult maaaluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kes maa sees ei leidu plaaniliste kandmata rajatise. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna ning otsustada pealt või altpoolt läbimineku kasuks. Vajadusel toestada sidekaablid ja olemasolevad elektrikaablid kaevetööde ajaks. Kaevamistööde käigus selgunud maa-aluste kommunikatsioonide teisiti paiknemisel teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajad. Kogu trassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga. Pärast kaablite paigaldamist tule teha kaabelliini ja maanduspaigaldiste teostusjoonised.

Pärast kaevetööde ja kaabelliini paigaldistööde lõpu tuleb kaablikaevis täita tihendatud pinnasega (pinnase tihendamise koefitsient sõidu- ja kõnniteedel on 0,98). Samuti taastada teekatted ja haljastus endisele või maapinna taastamise joonisel ettenähtud kujule.

3.3. Kaitse ja maandamine

Liitumiskilbile ehitada maanduspaigaldis, mille korral tagab maanduspaigaldis lubatava puutepinge 0,4 kV võrgus ühefaasilisel maaühendusel $\leq 50V$. Vajaliku maandustakistuse saavutamiseks on projektis arvestatud 2 komplekti vertikaalmaandurit ($L=1,5m$, $\varnothing 16mm$) ja 10m maandurit maapinna ($\varnothing 10mm$).

Maanduspaigaldise kontuuri võib paigaldada kaevatavasse kaablikaevesisse. Vertikaalmaandurite vahe maanduspaigaldise kontuuri kiires peab jääma minimaalselt 6 m. Vertikaalmaandureis ühendav maandusjuht paigaldada allpoole maakaabelliini trassi minimum 0,7 m sügavusele.

Käesolevas elektripaigaldises on elektriohutuse tagamisel rakendatud peamiselt järgmisi kaitseviise:

PÕHIKATSENA (otsepuutekaitse) – toite automaatselt väljalülitamist koos maandatud kaitsepotensiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega, millega tagatakse elektripaigaldise pingealdiste jhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50 VAC. Liinide lühisvoolude väärtused tagavad nõutud väljalülitusaja 5s jooksul, vastavalt

- EVS-HD 60364-4-41:2017 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41:Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest“ punktis 411.3.2.3 toodud nõuetes.

Maanduspaigaldiste ehitamisel kinni pidada võrgustandardi juhendist!

3.4. Pinnasekatete taastamine

Pärast ehitustööde lõpetamist, taastada tööde käigus rikutud või eemaldatud katted (asfalt, freesasfalt, muru, kruus, kõnnitee plaadid, äärekivi jne) vastavalt Majandus ja kommunikatsiooniministri määrus 03.08.2015 nr.101 Tee ehitamise kvaliteedi nõuded – Riigi Teataja.

Ehituskaevikus väljakaevatav pinnas ei ole sobiv esmaseks tagasitäiteks ega sobi ehituskaeviku tagasitäitmiseks liikluspiirkonnas (sõiduteel, kõnniteel). Haljasalal kasutada kaablikaeviku tagasitäiteks võimaluse korral väljakaevatavad kivivaba sõmetar pinnast.

Töövõtja vastutab tööde teostamise ajal keskkonnakaitse eest ehitusplatsi ja selle oleval ajal vastavalt Eesti Vabariigi kehtivatele seadustele ja nõuetele.

3.5. Tähistuste paigaldus

Masti olevad fiidrid tähistada liini nimetusega ja operatiivnumbriga. Maakaabli otsad tuleb tähistada kaablilipikutega. Järgida Elektrilevi OÜ võrgustandardeid tähistuste osas juhendit P346.

3.6. Käidunõuded

Pärast elektrivõrgu kasutuselevõttu tuleb esimest ekspluatatsiooniaastat lähtuda ülevaatus ja hooldustööde planeerimisel Elektrilevi OÜ hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

4. Töökirjeldused

4.1. Ehitusplatsi ettevalmistus

Kõik ehitus- ja paigaldustööd peavad olema tehtud tööde kirjeldustes ja joonistel toodu kohaselt. Töövõtja peab oma pakkumise esitama selliselt, et see sisaldaks kõigi seadmete, materjali, tööjõu, transpordi paigalduse, jms maksumusi ning arvestusega, et tööd oleksid tehtud kuni täieliku valmiduseni.

Käesoleva projekti mahtu kuuluvad kõik tööd, mis on vajalikud projektiga määratud nimetatud tööde tegemiseks, sh tööd, mida ei ole käesolevas projektis otsesõnu kirjeldatud kuid mis kuuluvad Töövõtja poolt tegemisele hea ehitustava kohaselt. Kõikide nimetatud tööde maksumus sisaldub töövõtja poolt esitatud pakkumises. Normatiivides toodud teimid, jms kuuluvad töövõttu.

Enne ehitustööde teostamist taotleda vastava ehitustöö tegevusluba omavalitsuselt (vajadusel) ja teistelt ehitustöödega seotud organisatsioonilt. Ehitatav liinitrass, seame asukoht, jms tellijaga üle vaadata. Enne ehitustööde algust tuleb ehitatav liinitrass, seadme asukoht, jms kooskõlastada täiendavalt teiste trassivaldajatega ja naberkrundiomanikega.

Töövõtja peab Tellijale ja kohaliku omavalitsuse poolt määratud instantsidele esitama omapoolse tööde organiseerimise ja töökorralduse ajagraafiku. See peab sisaldama ka ohutustehnilisi meetmeid tööde teostamisel kaasaarvatud meetmeid jalakäijate kaitseks, ajutiste kaitseriirete rajamist, liikluse ümberkorraldusi, valgustust, märgistust jne.

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida poole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga.

4.2. Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu ja tervist ning vara.

Tänavate sulgemine osaliselt või täielikult sõidukite liikluseks on võimalik ainult vastavalt omavalitsuspiirkonnas kehtivale korrale.

Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike tööpiirkonna tähistamisest tulenevate kulutustega.

Tööde teostaja vastutab ajutiste tähiste, piirete ja liiklusmärkide säilitamise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.

Kõik ehitusplatsi töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetes. Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile peab olema tõkestatud. Ohutuse eest ehitusplatsil vastutav täielikult Töövõtja.

4.3. Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

Kõik elektritööd peavad olema tehtud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele nõuetele ja normatiividele ja Elektrilevi OÜ normidele.

Töövõtja peab ehitus- ja paigaldustöödel täitma kõiki territooriumi- või võrguvaldaja ning Tellija poolt volitatult isiku ettekirjutusi. Kõik ehituse garantiiajal ilmnenu vead või ebakvaliteetsed materjalid kõrvaldab Töövõtja omal kulul.

Enne tööde alustamist tuleb tööde teostajal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajatega rajatiste asukoht täpsustada ja tähistada. Tööde teostajal tuleb täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavaid nõudeid rajatiste vahetus läheduses töötamisel.

Järgida tuleb kõikide kooskõlastusi andnud organisatsioonide nõudeid ning arvestada neist tulenevate kuludega.

4.4. Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida Eesti Vabariigi seadusi ja määrustega määrusi

4.5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitamine tuleb dokumenteerida vastavalt majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrusele nr 3 „*Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded*“.

Teostatud tööde kohta koostada teostusjoonis(ed) ja kaetud tööde aktid. Ehituse järelvalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõrvalekalded projektist fikseerida vastavates protokollides ja kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega (sh tellija ja ehitusjärelvalvet teostava ametiisikuga).

Töö nr. LC0728

Töö nimetus: Suvila elektrivõrguga liitumine Tiiu kinnistu, Ninasi küla, Mustvee vald, Jõgeva maakond

Stadium: Tööprojekt

Tellijä: Enefit Connect OÜ

Projekti koostaja: Irina Massejeva



5. Andmetabelid

- Materjalide spetsifikatsioon
- Töömahtude tabel

6. Joonised

- EL-4-01 Asendiplaan
- EL-4-02 Taastamine
- EL-5-01 Elektriskeem
- EL-5-02 LK maandus
- EL-5-03 Ristumine teega

Töö nr. LC0728

Töö nimetus: Suvila elektrivõrguga liitumine Tiiu kinnistu, Ninasi küla, Mustvee vald, Jõgeva maakond

Stadium: Tööprojekt

Tellijä: Enefit Connect OÜ

Projekti koostaja: Irina Massejeva



7. Lisad

Lisa 1 – Elektrilevi OÜ projekteerimisülesanne

Lisa 2 – Kooskõlastuse koondtabel