



Tel. (+372) 66 35 600 Lõõtsa 12, Tallinn, 11415, Eesti

Töö nr.: LR9983

Tellijä: Enefit Connect OÜ

Reg kood: 16130213

Veskiposti tn 2, 10138 Tallinn

Tel: 5552 2205

**Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt.
Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.**

Projekteerija

Marit Sild

Pärnu
november 2023

ENERSENSE AS

Lõõtsa 12

11415 Tallinn

Tel. +372 66 35 600

Lääne piirkond

Energia 4

80042 Pärnu

Tel: +372 66 35 900

Registrikood

11445550

MTR nr. TEL000862



Töö nr. LR9983	Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.
----------------	---

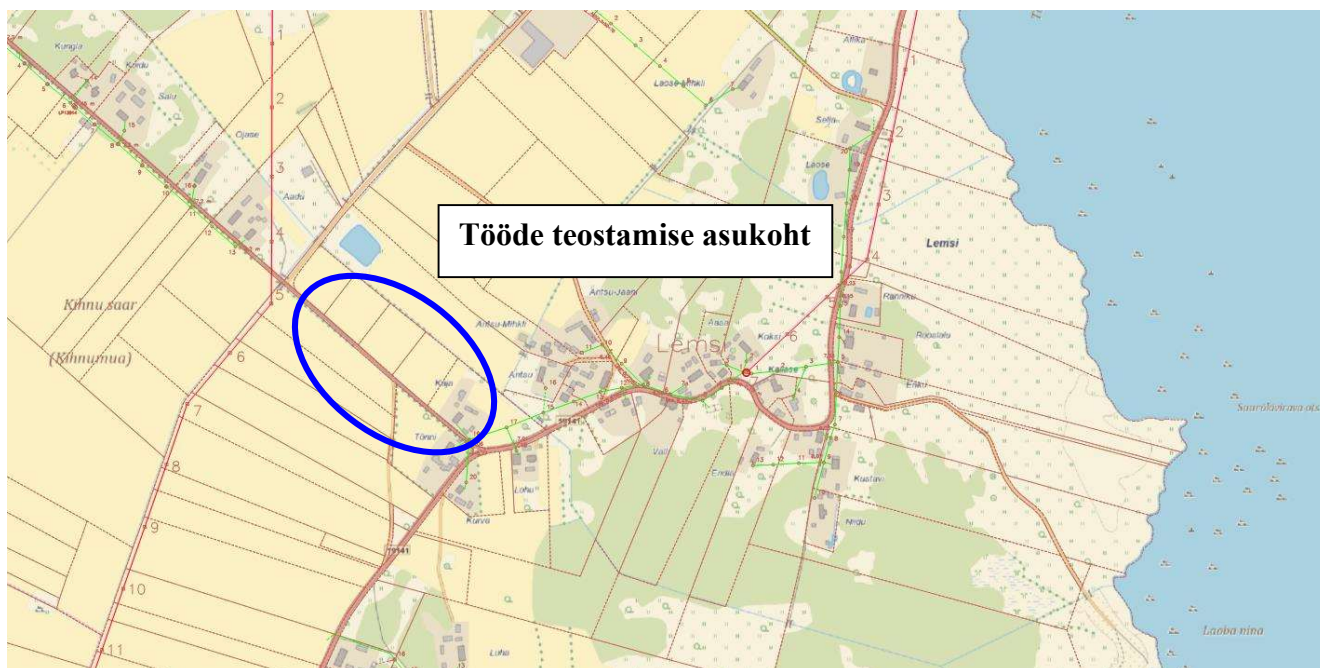
SISUKORD

1. Asukoht	3
2. Seletuskiri.....	3
2.1. Üldosa.....	3
2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.....	4
3. Tehniline lahendus	5
3.1. Projekteeritud lahendus	6
3.2. Tähistused.....	7
4. Töökirjeldused	7
4.1. Mehhaniseeritud kaevetööd.....	7
4.2. Tööd maaparandusdrenaaži alal	8
4.3. Ehitustööde läbiviimine	8
4.4. Jäätmekäitlus.....	9
5. Maastiku ja teede taastamine	9
5.1. Haljastus	9
6. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus.....	9
7. Töötervishoid ja tööohutusnõuded.....	10
8. Andmetabelid.....	10
9. Joonised.....	10

Töö nr. LR9983

Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.

1. Asukoht



Joonis 1.1. Tööde piirkond.

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Projekteeritud kaabli(trassi) pikkus selgub töömahtude tabelist ja asendiplaani joonistelt, arvutuslik pikkus (koos varuga) on esitatud elektriskeemil ja spetsifikatsioonis. Projektis nimetatud elektriseadmeid ja –paigaldisi võib asendada vähemalt samaväärsetega, mis on heakskiidetud Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ poolt.

Projekt on koostatud ja töid teostada vastavalt Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ poolt kehtestatud nõuetele. Kinni pidada Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutus ja elektriohutus nõuetest.

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest standarditest, eeskirjadest, normidest jms:

- ✓ Eesti Vabariigi Ehitusseadustik, Seadme ohutuse seadus, Nõuded ehitusprojektile, Asjaõigusseadus ja teised kehtivad seadused, nõuded ja õigusaktid;
- ✓ OÜ Elektrilevi ettevõtte standardid, juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid (https://epp.energia.ee/epp/info/procurement_files);
- ✓ EVS-HD 60364-4-41: +A12: Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-42: +A1: Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-43: Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.

Töö nr. LR9983	Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.
----------------	---

- ✓ EVS-HD 60364-4-443: Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest. Jaotis 443: Kaitse transientsete pikse- ja lülitusliigpingete eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-46: +A11: Turvalahutamine ja lülitamine.
- ✓ EVS-HD 60364-4-442: +AC: Madalpingepaigaldiste kaitse kõrgepingevõrkude maauhenduste tagajärjel ja madalpingevõrkude rikete tagajärjel tekkivate ajutiste liigpingete eest.
- ✓ EVS-HD 60364-5-534: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Turvalahutamine, lülitamine ja juhtimine. Jaotis 534: Transientliigpingekaitsevahendid.
- ✓ EVS-HD 60364-5-537: +A11: Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-53: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Lülitus- ja juhtimisaparaadid. Jaotis 537: Turvalahutamine ja lülitamine.
- ✓ EVS-EN 50110-1: Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded.

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

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhendada eespool toodud eeskirjadest ja seadustest. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja töö tellijaga. Projekt on kooskõlastatud kõigi asjast huvitatud asutustega ja kinnistute omanikega.

Vähemalt 3 kalendripäeva enne ehitustööde algust tuleb võtta ühendust kinnistu omanikuga, teavitades teda tööde teostamisest tema maaüksusel. Teostada liitumispunktiga seotud töö võimalusel kliendi kohalolekul.

Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnoõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnoõrkude täpne asukoht surfimise teel ja kutsuda kohale trassivaldaja poolne esindaja. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada.

Teemaa kahjustuse korral peab tööde teostaja taastama selle endisel kujul sh. haljastuse.

Käesolevas elektripaigaldises on elektriohutuse tagamisel rakendatud peamiselt järgmisi kaitseviise:

PÕHIKAITSENA (otsepuutekaitse) – põhiisolatsiooni ohtlike pingestatud osade ja pingeldiste juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamist;

RIKKEKAITSENA (kaudpuutekaitse) – toite automaatset väljalülitamist koos maandatud potentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamise, millega tagatakse elektripaigaldise pingeldiste juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50VAC. Liinide lühisvoolude väärtused tagavad nõutud väljalülitusaja 5s, vastavalt kehtivatele elektriala standarditele ja nõuetele (OÜ Elektrilevi normdokument J345).

2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja nõuetega, projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega ning üldkehtivatele põhimõtetele ja arusaamadele kvaliteetsest tööst. Enne tööde alustamist tuleb Töövõtjal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajatega rajatiste asukohad täpsustada ja tähistada. Ehitajal tuleb täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavad nõuded (näiteks toestamine jms) rajatise vahetus läheduses töötamisel. Olemasolevate kommunikatsioonide ristumisel kaevikuga lähtuda nende valdaja ettekirjutustest ja kehtivatest normidest. Töö käigus vajalikke ehitisi ja seadmeid kaitstakse või paigaldatakse ümber vastavalt projektile ja nende haldaja poolt antud juhistele. Kui kaevetöid tehakse

Töö nr. LR9983	Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.
----------------	---

olemasolevate kommunikatsioonide kõrval või all, toestatakse ja kaitstakse need nii, et nad ei liiguks ehitustööde jooksul või neid ei vigastataks. Kaitsmise tehnilised lahendused, mida ei ole toodud projektis, lepitakse kokku tööde teostaja ja võrguvaldaja Ehitusjärelevalve spetsialisti poolt enne kaevetööde alustamist. Lahtikaevatud kaabelliinirajatised on vaja toestada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest ning varguse vastu. Olemasolevate kommunikatsioonide all ja kõrval tehtav täidise peab vastama uutele konstruktsioonidele mõeldud täidise tihedusele. Varem paigaldatud torude, seadmete, tarindite jmt läheduses tuleb kaevetöid teha nende ehitiste omaniku juhendite kohaselt ja omaniku või tema esindaja juuresolekul.

Kaablite kaitsevööndis tuleb tööd teostada käsitsi!

Talvetingimustes ehitamine eeldab kaablite ja torude läheduses kaevamist külmunud pinnase sulatamisega. Kaeviku toetus peab ära hoidma külgnevate pinnaste, vundamentide, struktuuride, rajatiste ja muu omandi häirimise või kokkuvarisemise. Töövõtja kannab täielikku vastutust kaevikute toestamise eest kaevises sellise sügavuseni, mida dikteerib pinnase stabiilsus, et vältida kaeviku kokkuvarisemist. Töövõtja peab pinnase tihendamise kaevikute tagasitaitmisel läbi viima selliselt, et ei kahjustataks torustikku ja võimalikke kaableid ning saavutatakse nõutava pinnase taastamine. Tagasitäite tegemisel tuleb jälgida, et materjal ei sisaldaks näiteks suuri kive, mis võivad oma kukkumisega mõjutada nii torustikku kui näiteks erinevaid kaableid (elekter, side). Lahtikaevatud kaablitel (nii side kui ka elekter) tuleb alus hoolikalt tihendada, et kaablid ei jääks pingesse ning tagasitäide tuleb teha hoolikalt, s.t. tagasitäite materjal ei tohi kaableid rikkuda. Suurimate pinnaseosiste läbimõõt ei tohi ületada 2/3 tihendatava kihi paksusest. Kaabel ümbritseda igast küljest min 0,10 m paksuse liivakihi.

Töövõtja on kohustatud dokumentatsiooni nii põhjalikult läbi vaatama, et selles esinevad võimalikud vastuolud saaks lahendada enne töödega alustamist.

-) Tööde teostamisel kaablikaitsevööndis kehtivad alljärgnevad kitsendused:
-) Tööde teostamisel tuleb lähtuda liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise eeskirjast.
-) Töid võib teostada liinirajatiste kaitsevööndis ainult volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

Mehhanismide kasutamine kaablite kaitsevööndis on keelatud. Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal, nende ülesõit, väljakaevatud sidekanalisatsiooni, sidekaablite ülesõit, materjalide ja raskuste paigaldamine nende peale on keelatud.

3. Tehniline lahendus

0,4 kV maakaablite väljaehitamisel juhinduda kehtivast OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P342 „0,4-20 kV võrgustandard – 0,4 kV kaabelliinid“. Kaablite pinnasesse paigaldusel pidada kinni standardis toodud minimaalsetest vahekaugustest ja paigaldussügavustest. Kaabli montaažil jälgida kaablite tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid. Lahtise kaevise korral paigaldada kaablitest 0,3 m kõrgusele kollane hoiatuslint („Elektrikaabel“ Elektrilevi OÜ logoga).

Kaablid markeerida ja sooned tähistada L1, L2, L3.

Liitumis- ja jaotuskilpide väljaehitamisel juhinduda kehtivast OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P343 „0,4 kV liitumispunkt“ ja kaablite ühendamisel kilpidesse juhinduda 0,4-20 kV võrgustandardi kaabelliinide osa joonisel nr EE6.4-02 toodud märkusest: kaablisoonte pikkus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist tekitamata tõmmet kinnituskohale (näiteks pinnase külmumisel). Kasutada



Töö nr. LR9983	Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.
----------------	---

Elektrilevi OÜ poolt heaks kiidetud sokliga pinnases liitumis- ja jaotuskilpi ning paigaldamisel jälgida valmistajatehase nõudeid.

Liitumiskilpi paigaldada kilbiskeem ja kilbi uksele Elektrilevi logo. Märgistada peakaitsmed ja toitekaablite väljaviiguklemmid liitumiskilbis vastava tarbimiskoha järgi maja, talu või korteri numbri, nimetuse või aadressiga. Liitumis- ja jaotuskilbile kinnitada neetidega metallist elektriohumärk „Elektrioht” ja kilbi unikaalne number, mis paigaldada ukse välisküljele. Välistähise kirje kõrgus on 25 mm ja sisemise kleebise kirje kõrgus 20 mm. Faasid tähistada vastavalt L1, L2, L3, PEN.

3.1. Projekteeritud lahendus

Tantsumäe kinnistule, piiri lähedale paigaldada uus kuni 3-kohaga jaotuskilp, tähistusega JK66984. Projekteeritud jaotuskilbi kõrvale paigaldada uus 2-kohaline liitumiskilp tähistusega LK224538.

Kajamäe ja Kiigemäe kinnistute vahelisele piirile paigaldada uus 2-kohaline liitumiskilp, tähistusega LK224537.

Masti M19 projekteeritud maakaabli ette paigaldada mastikaitselüliti SZ 160.32. Lüliti komplekteerida 3x50A (gG, NH00) sulavkaitsmetega. Lüliti tähistada tähisega LP16591.

Projekteeritud jaotuskilp ühendada masti M19 toitele ning liitumiskilbid ühendada projekteeritud jaotuskilbi toitele.

Projekteeritud kilbid paigaldada vastavalt asendiplaani joonisele nr. 001 ning komplekteerida vastavalt elektriskeemi joonisele nr. 002.

Maakaablid tähistada vastavalt elektriskeemi joonisele nr. 002.

Kaablid paigaldada kogu pikkuses kaablikaitsetorusse. Projekteeritud kaablitrasside pikkused on märgitud asendiplaani joonisel nr. 001, kaablite kogupikkus varuteguriga on märgitud elektriskeemi joonisel nr. 002 ning kajastatud materjalide spetsifikatsioonis.

Tabel 3.1. Projekteeritud liitumiskilp

Kilbi tähis	Kilbi tüüp	Liitumispunkti nimi	Peakaitse	Märkused
LK224538	2-kohaline, In=63A, (sokliga pinnases)	Tantsumäe	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC.
		Laulumäe	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC.
LK224537	2-kohaline, In=63A, (sokliga pinnases)	Kiigemäe	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC.
		Kajamäe	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC.
JK66984	Kuni 3-kohaga JK (sokliga pinnases)	-	-	Komplekteerida vastavalt elektriskeemi joonisele nr. 002

Tabel 3.2. Projekteeritud 0,4 kV maakaablid

Kaabli tähis	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
MPL416017	M19	JK66984	AXPK 4G120	139/151m	Paigaldus kogu pikkuses kaablikaitsetorusse. Kaabli paigaldustööd teostatakse osaliselt 19141 Sadama-Kaasiku maantee kaitsevööndis km-1,77.
MPL416016	JK66984	LK224538	Cu	-	-



Töö nr. LR9983	Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.
----------------	---

Kaabli tähis	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
MPL416018	JK66984	LK224537	AXPK 4G120	129/134m	Paigaldus kogu pikkuses kaablikaitsetorudesse.

Peale elektritööde teostamist peavad arvestid olema pingestatud. Elektrik võtab kohapeal ühendust AMR operaatoriga. Registreeritakse arvestid võrku ja operaator lülitab arvestid HES-is välja.

Liitumis- ja jaotuskilpide ümbrus täita mineraalse pinnasega ning tihendada.

Liitumiskilbile (LK224538) ja jaotuskilbile (JK66984) ehitada varrasmaandus ning liitumiskilbile (LK224537) ehitada varrasmaandus ja potentsiaali ring. Tagada maandustakistus $R < 100\Omega$ (kui maandusolud seda võimaldavad). Maandada PEN-latt ja selle kaudu kapi pingeaalid osad. Maanduselektroodid süvistada. Maandustakistust mõõta ehituse käigus ja vajadusel pikendada maanduskontuuri.

3.2. Tähistused

Märkesiltide paigaldamisel lähtuda OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“

Välitingimustes kasutatavad tähised peavad olema tugevast plastist või metallist ning peavad olema kinnitatud kas neetide või kruvikinnitusega. Kasutada musta kirjet kollasel taustal va maandusseadme tähised, mis peavad olema punast värvi. Otsamuhvi juurde paigaldada kiletatud lipik, millel on andmed kaabli numbri, margi ja ristlõike kohta.

4. Töökirjeldused

4.1. Mehhaniseeritud kaevetööd

Projekteeritud 0,4 kV maakaablid paigaldada lahtisel kaevemeetodil – vt. asendiplaani joonist nr. 001 ja kaeviste ristlõigete joonist nr. 003.

Kaevetööd teostada kehtivate lubade alusel. Kaabli paigaldamisel järgida *Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ (0,4...20 kV) standardeid* ja valmistajatehaste nõudeid. Kaablitrassi sügavus projekteeritud trasside ulatuses min 0,7 m (kaevise ülapinnast toru ülapinnani). Kaeviku laius sõltub kaevamisviisist ja pinnasest. Kui kaablitrass väljaspool riigimaantee maad tuleb rajada paesesse pinnasesse, siis süvendada kaabel 0,1m pae sisse min 0,5m maapinna kõrgusest. Kaabel paigaldada ristumisel sissesõiduteega 750N ning mujal 450N tugevusklassiga kaablikaitsetorudesse.

Ristumistel teiste kommunikatsioonidega määrata kindlaks nende sügavus, kutsudes eelnevalt kohale vastava trassi valdaja ning mõõdetud kõrgusgabariidile otsustada pealt või altpoolt läbimineku kasuks. Kaevetööd teiste kommunikatsioonide kaitsevööndis teostada käsitsi.

Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada.

Hoolitseda kaeviku toetamise, kaitsmise, kuivatamise ja isoleerimise eest ehitustööde tegemise ajal. Kaeviku kaevamisel tuleb eemaldada kaevikusse valguv pinnasevesi. Liivalus peab olema stabiilne

Töö nr. LR9983	Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.
----------------	---

ja püsiv. Kaablikaitsatoru tuleb paigaldada kuivale tasanduskihile, seega tuleb kaevikust eemaldada vett pidevalt. Tagasitaitena võib kasutada olemasolevat pinnast, mis ei sisalda suuri kive.

Pärast kaevetööde lõppu peab töövõtja saama tellija ja ametkondade kooskõlastuse tehtud töödele. Kahtluse korral tuleb teha kontrollmõõtmised, et selgitada tööde vastavust nõuetele.

Vältida trasside vahetus läheduses olevate puude vigastamist. Samuti teostada kaevetööd käsitsi puudele lähemal kui 2,0 m ning üle 4 cm läbimõõduga puujuuri ei tohi läbi kaevata. Läbilõigatud juured tuleb kaitsta kotiriide ja kasvumullaga, mis kõdunedes aitab luua uut juurestikku. Puude võra tsoonis vältida pinnase kuhjamist ning raskete veokite liikumist, mis kahjustavad puu juurte ainevahetust.

Väljakaevatav pinnas, mis jääb tagasitaitest üle – utiliseerida, ladustades see omavalitsuse poolt ettenähtud territooriumile.

Enne kaablikaeviku tagasitaitmist teostada kaablitrassi kontrollmõõdistamine horisontaalsete ja vertikaalsete sidemetega.

Peale kaevamistöde lõppu taastada haljastus ja teekatted. Ehitajal lasub kohustus taastada pinnakatted edaspidiseks normaalseks kasutuselevõtuks.

Käesolev projekt ei sisalda ehitustööde organiseerimise osa. Ehitustööde teostaja lahendab tööde teostamise tehnoloogilise järjekorra koos sellega kaasnevate töödega, s.h. ehitusaegsete ajutiste tehnovõrkude rajamisega (nt. ajutine alajaam, ajutised kilbid, ühendused, jms.) või ümberehitustega. Lahendused ümberehitustele kuuluvad ehituse töövõttu.

4.2. Tööd maaparandusdrenaaži alal

- Kaabli ristumisel drenaažiga paigaldada kaabel 0,5 m drenidest sügavamale.
- Ehitustööde käigus drenaaži vigastamise korral tuleb vigastatud drenaažitorud asendada kaeve ulatuses vähemalt sama läbimõõduga plasttorudega ning torude ühenduskohad katta geotekstiiliga.
- Parandatud drenaažitorude läbivajumise vältimiseks tuleb tihendada eelnevalt pinnas ja toru alla paigaldada puitalus.
- Suletavast kaevikust ja asendatud uuest drenaažitorustikust tuleb teha fotod (fotomaterjal säilitada ning see Põllumajandus- ja Toiduameti nõudmisel edastada tõendusmaterjalina).

4.3. Ehitustööde läbiviimine

Elektritööde teostamiseks elektripaigaldistes, nende juures või lähedal peavad töövõtja töötajad olema juhendatud ja nende teadmised ohutuseeskirjade, sh. „Elektripaigaldiste käidu ohutusjuhendi“

(Elektrilevi) nõuete tundmises kontrollitud ja selle kohta väljastatud vastavasisulised tunnistused.

a) Üldnõuded ehitustööde läbiviimisel. Ehitustööde läbiviimisel tuleb arvestada:

- Eesti Vabariigi kehtivaid seadusi, määrusi ja valitsuse ning ministeeriumite otsuseid.
- kohaliku omavalitsuse määruseid ja juhendeid.
- kontrollivate instantside määruseid ja standardeid.
- Üldkehtivaid põhimõtteid ja arusaamu kvaliteetsest tööst.

b) Tööde organiseerimine.

Ehitustööde alustamist, kontrolli tulemusi, kaetud tööde ülevaatusi ja teisi põhimõttelisi küsimusi käsitlevad otsused peavad olema protokollitud. Protokollid säilitatakse tellija juures.

Töö nr. LR9983	Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.
----------------	---

Säilitada tuleb ka kasutatud materjalide ja toodete sertifikaadid. Erilist tähelepanu pöörata järgmistele asjaoludele:

- Ohtliku tsooni piirid peavad olema tähistatud piirete, ohutusmärkide ja hoiatavate plakatitega;
- Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohustehnika nõuetest;
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud,
- Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja.

4.4. Jäätmekäitlus

Ehitusel tekkivate jäätmete käitlemisel juhinduda KOV jäätmekäitluse eeskirja nõuetest ning konkreetse ehitusettevõtja jäätmekäitluse kavast.

5. Maastiku ja teede taastamine

Tööde teostamisel lähtuda Ehitusseadustikust ja MKM määrustest ning KOV kaevetööde eeskirjast.

Taastada haljastus 68m² ulatuses.

Taastada kruusakate 26m² ulatuses.

Kaabliitrassi pealiskiht, murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele seisukorrale!

5.1. Haljastus

Kasvumullana tuleb kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmehäid. Kasutada ei tohi külmunud pinnast ja/või kive sisaldavat mulda. Pinnas tuleb tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Olemasoleva ja projekteeritud/taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning teha niidetavaks. Kõik ehitustöödega, raietega teostatud kahjustused (lohud, rattarööpad) tuleb täita kasvumullaga.

Haljasalade taastamisel peab kasvupinnase kihi paksus olema vähemalt 15cm. Kasvupinnas ei tohi sisaldada puujuuri, kive ning muid kõrvalisi esemeid. Mullapinnas peab olema rullitud. Paigaldatav kasvumulla kiht peab töömaa piiridel sujuvalt kokku viidama olemasoleva säiliva murukatte pinnaga. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne ning sisaldama vähemalt neli komponenti. Seemne külvamistihedus 30-40 g/m². Väetis 20-30 g/m².

6. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus

Ehitustööde dokumenteerimine teostatakse vastavalt Ehitusseadustikule ja vastavalt tellija poolt kehtestatud nõuetele. Kõik kõrvalekalded projektis fikseeritakse vastavates protokollides ja kooskõlastatakse objekti projekteerijaga ning tellijapoolse ehitusjärelvalve teostamisega. Projektis tehtavate kooskõlastamata muudatuste eest vastutab tööde teostaja.

Ajutine liikluskorraldus tööde teostamise ajal lahendada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" kohaselt.

Töö nr. LR9983	Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.
----------------	---

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõitudeed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusel kohaliku omavalitsusega. Ehitamise ajal peab olema tagatud häireteta bussiliiklus ja vajalik juurdepääs kohalikele elanikkonnale.

Töövõtja peab omal kulul kohalike elanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Samuti tuleb vastav info edastada Tellija poolt määratavatele isikutele kohalikes vallavalitsuses. **Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamisest teavitama vähemalt üks nädal ette.**

Tellijaja töövõtja poolt vastuvõtu ajal märkamata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

Ehitaja teostab kasutuselevõtukontrolli vastavalt kehtivale seadusandlusele. Kontrolli toimingud vormistatakse kirjalikult. Vastuvõtukontroll allkirjastatakse kahepoolselt tellija ja ehitaja poolt.

Peale ehitustööde lõpetamist on töövõtjal kohustus esitada KOV ehitise täitedokumentatsioon, teostusjoonised esitada nii paberandjal kui ka digitaalselt. Teostusdokumentatsioon koostada vastavalt tellijapoolsetele nõuetele. Teostusmõõdistus tuleb teha avatud kaevikuga ja peab kajastama ka maanduskontuuri. Kaetud tööde akt peab sisaldama selgeid fotosid terve kaeviku ulatuses kõigist objekti kaablikaevikutest.

7. Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida EV seadustega ja määrustega määratud nõudeid. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid. Kaevetöid võib alustada vastavate lubade olemasolul.

Ehitaja peab tagama, et töötajad oleksid instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt määrusele nr 377. Ehitustööde teostajal peavad olema määruses nõutud dokumendid.

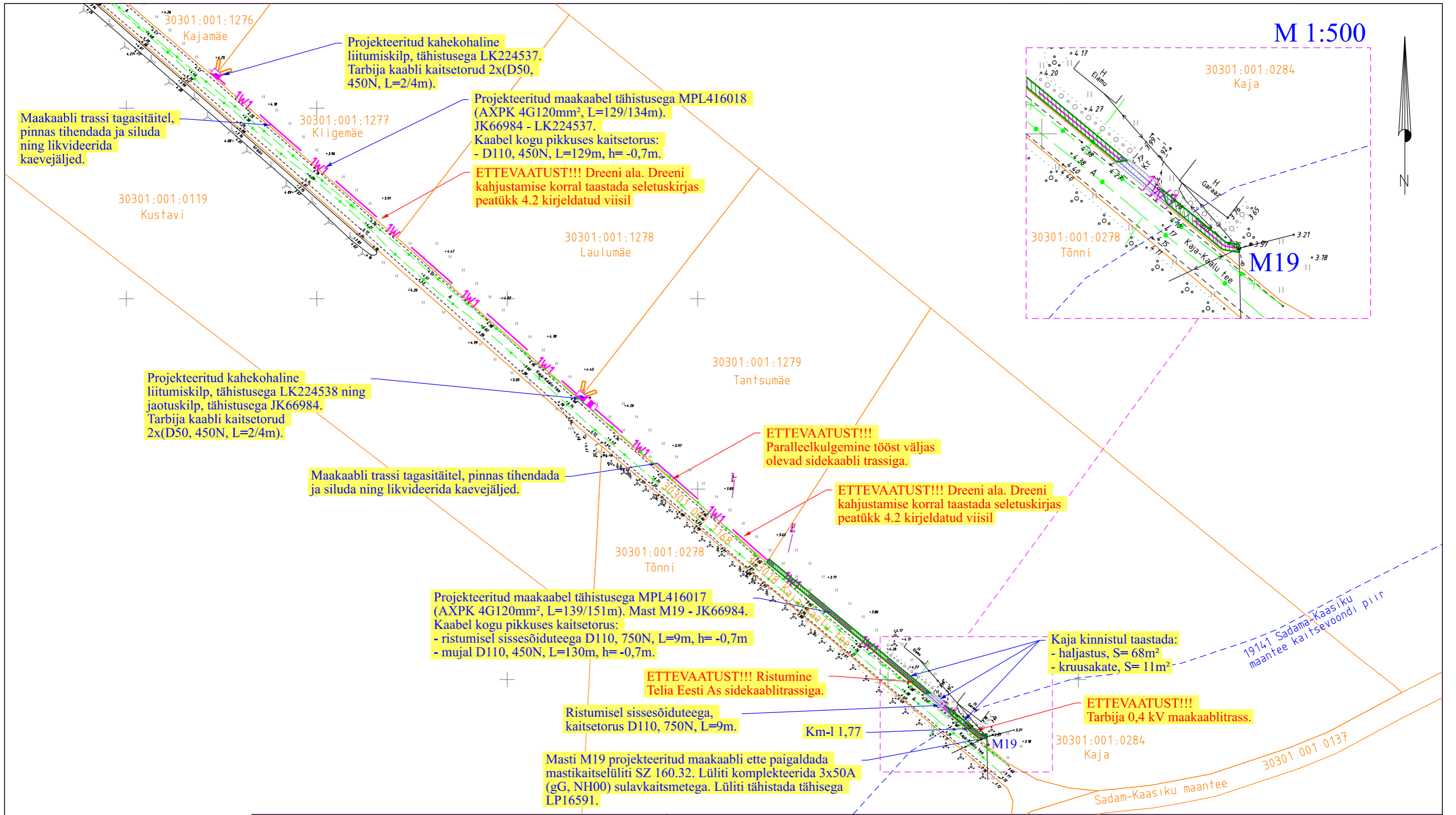
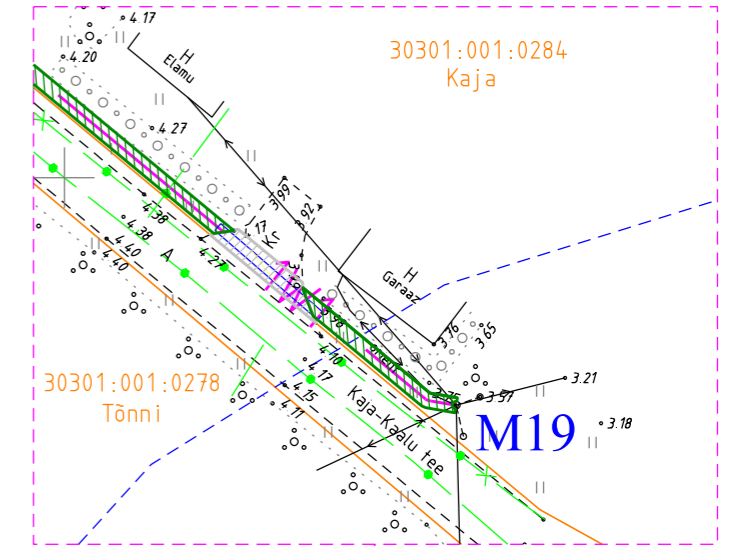
8. Andmetabelid

Nimetus
9.1 Põhimaterjalide spetsifikatsioon
9.2 Töömahtude tabel
9.3 Kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

9. Joonised

Joonise nimetus	joonise nr.
Asendiplaan (M 1:1000, A3)	001
Elektriskeem	002
Kaevikute ristlõiked	003
Projekteeritud kilpide paigaldus	004

M 1:500



Maakaabli trassi tagasitüütel, pinnas tihendada ja siluda ning likvideerida kaevejäljed.

Projekteeritud kahekohaline liitumiskilp, tähistusega LK224537. Tarbija kaabli kaitsetorus 2x(D50, 450N, L=2/4m).

Projekteeritud maakaabel tähistusega MPL416018 (AXPK 4G120mm², L=129/134m). JK66984 - LK224537. Kaabel kogu pikkuses kaitsetorus: - D110, 450N, L=129m, h=-0,7m.

ETTEVAATUST!!! Dreeni ala. Dreeni kahjustamise korral taastada seletuskirjas peatükk 4.2 kirjeldatud viisil

Projekteeritud kahekohaline liitumiskilp, tähistusega LK224538 ning jaotuskilp, tähistusega JK66984. Tarbija kaabli kaitsetorus 2x(D50, 450N, L=2/4m).

Maakaabli trassi tagasitüütel, pinnas tihendada ja siluda ning likvideerida kaevejäljed.

ETTEVAATUST!!! Paralleelkulgemine tööst väljas olevad sidekaabli trassiga.

ETTEVAATUST!!! Dreeni ala. Dreeni kahjustamise korral taastada seletuskirjas peatükk 4.2 kirjeldatud viisil

Projekteeritud maakaabel tähistusega MPL416017 (AXPK 4G120mm², L=139/151m). Mast M19 - JK66984. Kaabel kogu pikkuses kaitsetorus: - ristumisel sissesõiduteega D110, 750N, L=9m, h=-0,7m - mujal D110, 450N, L=130m, h=-0,7m.

ETTEVAATUST!!! Ristumine Telia Eesti As sidekaablitrassiga.

Ristumisel sissesõiduteega, kaitsetorus D110, 750N, L=9m.

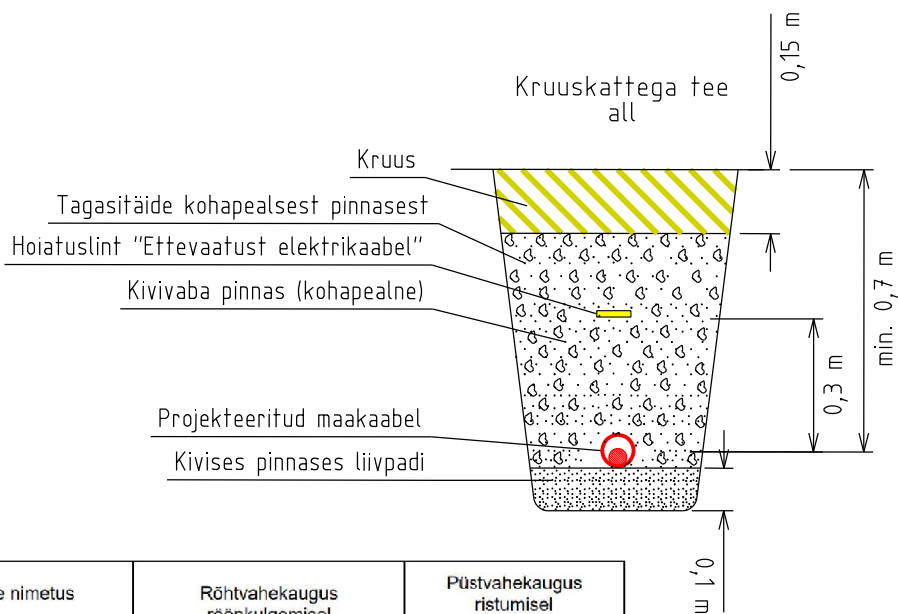
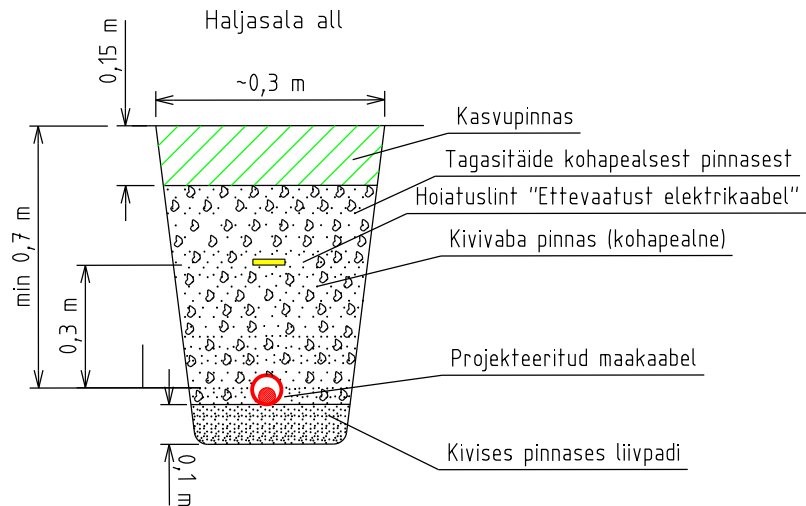
Kaja kinnistul taastada: - haljastus, S= 68m² - kruusakate, S= 11m²

ETTEVAATUST!!! Tarbija 0,4 kV maakaablitrass.

Masti M19 projekteeritud maakaabli ette paigaldada mastikaitselüliti SZ 160.32. Lüliti komplekteerida 3x50A (gG, NH00) sulavkaitsmetega. Lüliti tähistada tähisega LP16591.

TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL	
	Olemasolev 0,4 kV õhukaabelliin
	Olemasolev 0,4 kV maakaabelliin
	Olemasolev sidekaablitrass
	Olemasolev õhuliinimast
	Olemasolev dreenažitrass
	Tööst väljas olev sidekaablitrass
	Projekteeritud liitumiskilp
	Projekteeritud jaotuskilp
	19141 Sadama-Kaasiku maantee kaitsevoondi piir
	Projekteeritud 0,4 kV maakaabel kaitsetorus D110, 450N
	Projekteeritud 0,4 kV maakaabel kaitsetorus D110, 750N
	Projekteeritud tarbija kaabli reservturu
	Taastatav haljastusala
	Taastatav kruusakate
	Kinnistu piir

Märkus: -) Geoalusena kasutatud OÜ Kirjanurk tööd nr. 10754G. -) Maandusi vaadata joonisel 002 "Elektriskeem" -) Pärast kaevetöid taastada pinnase endine olukord ning korrastada ehitusjäljed. Pinnase täitmisel arvestada hilisemat vajumist, tagasitüüdetav pinnas tihendada.		Töövõtja:		Address: Energia tn. 4 Pärnu 80042	Kuupäev: oktoober 2023
Tellija: Enefit Connect OÜ	Töö nimetus: Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsi küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.	Reg nr: 11445550	Telefon: 5885 7211	e-mail: marit.sild@enersense.com	Töö nr: LR9983
Joonise nimetus: Asendiplaan		Projekteerija: Marit Sild			Joon nr: 001
					Möötkava: 1:1000(A3)



Tehnorajatisse nimetus	Rõhtvahekaugus rööpkulgemisel	Püstvahekaugus ristumisel
Vee- ja kanalisatsioonitoru, dreenaaz	1	0.3/0.2 ²⁾
Gaasitoru kuni 16 bar	1	0.3
Kaugküttetorustiku kanali või torukatte välispind	2/0.5 ³⁾	0.2
Elektrikaabel kuni 35 kV võrgus ⁵⁾	0.2 - 0.5 ⁶⁾	0.2/0 ⁴⁾
Elektrikaabel 110 kV	1/0.5 ⁶⁾	0.3/0.1 ⁴⁾
Sidekaabel või -kanalisatsioon	0.5/0.25 ⁴⁾ 7)	0.2 ³⁾ /0 ⁴⁾
Kraav	-	0.5 (kaabel torus)

- ¹⁾ Väikseim vahekaugus kitsastes tingimustes.
²⁾ Kaabel torus. Kaablit kaitsev toru peab ulatuma ristuvast rajatisest min ±2 m kummalegi poole.
³⁾ Sidekaabel mehhaaniliselt kaitstud ristumiskohast 0,3 m mõlemale poole.
⁴⁾ Mõlemad kaablid kaitstud torus (ristumistel min 2 m kummalegi poole).
⁵⁾ Kui teise kaabli valdaja ei ole Elektrilevi. Kui mõlemi kaabli valdaja on Elektrilevi või Eesti Energia tütarettevõtte, lähtuda käesoleva standardi joonisest EE6.4-05.
⁶⁾ Kuja võib vähendada 0,5 meetrini kokkuleppel 110 kV kaabelliinini valdajaga, kui kaabli läbilaskevõime kontrollarvutused seda võimaldavad.
⁷⁾ Kui nii side- kui ka elektrikaablid kuuluvad Eesti Energiale või tema tütarettevõtetele, võib kaugusi vähendada lähtudes sidekaabelite esitatud nõuetest (vaata näidist joonisest EE6.4-03).

MÄRKUSED

- Kaevise laius sõltub kaevamisviisist ja pinnasest.
- Tagasitõitmisel panna sügavamale peenem pinnas.
- Tõitmisel pinnas tihendada.
- Liivapadi on vajalik, kui kaevatakse kruusasesse või kivisesse pinnasesse.
- Toru otsad sulgeda ehitusvahuga.
- Paigaldatava kaabli paigalduskõrgus ristumistel täpsustada ristuvate kommunikatsioonide eelneva lahtikaevamise abil.
- Kaevamistööd kommunikatsioonide kaitsetsoonis (2m) teostada käsitsi.
- Sisestuskaablite montaažiks paigaldatud kaitsetorude otsad sulgeda otsakorgiga.
- Kui kaablitrass väljaspool riigimaantee maad tuleb rajada paesse pinnasesse, siis süvendada kaabel 0,1m pae sisse min 0,5m maapinna kõrgusest.

Tellija: Enefit Connect OÜ 	Töövõtja: 	Address: Energia tn. 4 Pärnu 80042	Kuupäev: oktoober 2023
		Reg nr: 11445550	Töö nr: LR9983
Töö nimetus: Tantsu-, Laulu-, Kiige- ja Kajamäe kinnistute elektrivarustuse tööprojekt. Lemsu küla, Kihnu vald, Pärnu maakond.	Joonise nimetus: Kaevikute ristlõiked	Telefon: 5885 7211	Joon nr: 003
		e-mail: marit.sild@enersense.com	Mõõtkava: (A4)
		Projekteerija: Marit Sild	

