



Töö nr.: LC5264
Tellija: Elektrilevi OÜ
Reg kood: 11050857
Veskiposti tn. 2 Tallinn 10138
Tel. 55522205

**Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt
Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond
LC5264**

Projekteerija

Tarmo Laur

Vastutav isik

Tarmo Laur
Dipl. elektriinsener (tase 7)
(kutsetunnistus nr 204134)

**Pärnu
Juuli 2026**

ENERSENSE AS

Lõdõtsa 12
11415 Tallinn
Tel. +372 66 35 600
E-mail: info.ee@enersense.com

Pärnu osakond
Raba 21a
80041 Pärnu

Registrikood
11445550
MTR nr. TEL000862

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

SISUKORD

1. Asukoht	3
2. Seletuskiri.....	3
2.1. Üldosa	3
2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine	5
2.1.2. Põhinõuded teemaale paigaldamisel	6
2.1.3. Ristumine Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse elektroonilise sidevõrguga	6
3. Tehniline lahendus	7
3.1. Üldist	7
3.2. Projekteeritud 10/0,4 kV alajaam	7
3.3. Projekteeritud 10 kV maakaabelliinid	8
3.4. Projekteeritud jaotus- ja liitumiskilbid ning 0,4 kV maakaabelliinid.....	8
3.5. Reservtorude paigaldus.....	11
3.6. Demontaaž	12
4. Tähistused	12
5. Töökirjeldused	13
5.1. Mehhaniseeritud kaevetööd	13
5.2. Ehitustööde läbiviimine	13
5.3. Jäätmekäitlus.....	14
6. Maastiku taastamine.....	14
7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus	14
8. Töötervishoid ja tööohutusnõuded.....	15
9. Andmetabelid	16
10. Joonised.....	16

1. Asukoht



Tööde teostamise asukoht

Joonis 1.1. Tööde piirkond.

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesolevas projektis on lahendatud Tartu maakonnas, Kastre vallas, Haaslava külas, Haldja tn 1 kuni 4, 6 kuni 34 ning Kaasiku tn 22 elektrivõrguga liitumisühenduste rajamine.

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 poolt.

Projekt on koostatud ja töid teostada vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud nõuetele. Kinni pidada Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööhutus 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;
- ✓ Elektrilevi OÜ ettevõtte standardid, juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid;
- ✓ EVS-HD 60364-4-41 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-42 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-43 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.
- ✓ 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.

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

- ✓ EVS-HD 60364-4-46 Turvalahutamine ja lülitamine.
- ✓ EVS-HD 60364-4-442 Madalpingepaigaldiste kaitse kõrgepingevõrkude maaühenduste 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 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-53: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Lülitus- ja juhtimisaparaadid. Jaotis 537: Turvalahutamine ja lülitamine.
- ✓ EVS-EN 61936-1 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded;
- ✓ EVS EN 50522 Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine;
- ✓ EVS-EN 50341-1 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded;
- ✓ EVS-EN 50341-20 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded (SEN).
- ✓ 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.

Geodeetilise alusplaanina on kasutatud Enersense AS tööd nr. 260617G1.

Projekt on teostatud Elektrilevi OÜ lähteülesande nr. 512648 alusel.

Vähemalt 7 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 tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude 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 pingealdiste juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamist;

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

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.

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

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 juhisteile.

Kui kaevetöid tehakse 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, lepatakse 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 täidis 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 tagasitäitmisel 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 kaableid. Lahtikaevatud kaablitel tuleb alus hoolikalt tihendada, et kaablid ei jääks pingesse ning tagasitäite 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.

Töövõtja peab ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire.

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

2.1.2. Põhinõuded teemaale paigaldamisel

- Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas 1,0 m
- Vähim sügavus teemaal ristumisel kraaviga, kraavi või muu vooluveekogu ning truubi põhjast 1,0 m Kaabel paigaldada A-tugevusklassi kaitsetorusse.
- Vähim sügavus riigi põhimaantee või arendushuviga tee katte ja mulde all 2,2 m, kõrvalmaanteedel 1,5 m Kaabel paigaldada A-tugevusklassi kaitsetorusse.
- Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kuni 1 m kaugusel 1,2 m Kaabel paigaldada A-tugevusklassi kaitsetorusse.
- Riigimaanteede alusel maal on keelatud rajada avatud kaevikut kattele lähemal kui 3m, kitsastes oludes võib rajada puurimiskaeviku kuni 2m kaugusele kattest.

2.1.3. Ristumine Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse elektroonilise sidevõrguga

Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist (Elektroonilise side seadus, peatükk 11).

Liinirajatise kaitsevööndis töötamisel on pinnase töötlemisel keelatud mehhanismide/masinate kasutamine ja kõik tööd tuleb teostada käsitööna.

Ehitusprojekt esitada kooskõlastamiseks digitaalselt elasa.haldus@connecto.ee või paber kandjal ühes eksemplaris kooskõlastajale aadressil Tuisu 19 Tallinn „ELA SA haldus“.

Ehitusloakohustusega tehnoarajatise ehitamine kaitsevööndis on lubatud ainult vastavalt kooskõlastatud ehitusprojektile KOV poolt väljastatud ehitusloa alusel.

Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusele nr 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“ vastava tegutsemisluba EstWin liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks on vajalik taotleda järgmiste tööde tegemiseks:

- mullatööde tegemine sügavamal kui 0,3 meetrit ja küntaval maal sügavamal kui 0,45 meetrit;
- mis tahes mäe-, laadimis-, süvendus-, lõhkamis-, ülejutus-, niisutus- ja maaparandustööd;
- puude istutamine ja langetamine;
- vees paikneva liinirajatise kaitsevööndis süvendustööde tegemine, veesõiduki ankurdamine ning heidetud ankru, kettide, logide, traalide ja võrkudega liikumine, veesõidukite liiklustähiste ja poide paigaldamine ning jää lõhkamine ja varumine;
- pinnases paikneva liinirajatise kaitsevööndis löökmehhanismidega töötamine, pinnase tihendamine või tasandamine, transpordivahenditele ja mehhanismidele läbisõidukohtade rajamine;
- muu infrastruktuuri avarii kõrvaldamine.

EstWin liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks tegutsemisloa taotlemisest vaata: www.connecto.ee
Tööde teostamine Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult AS Connecto Eesti järelevalvega.

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

3. Tehniline lahendus

3.1. Üldist

10 kV õhuliini paigaldusel juhinduda kehtivast OÜ Elektrilevi juhenditest:

- P339 „0,4-20 kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“;
- J3301 „20 kV õhuliinide täpsustavad nõuded projekteerimiseks“;
- P393 „Nõuded keskpinge mastilülituspunktide, keskpinge kaablivõrgu harukilpide, lõpumuhvide, alajaamade ja madalpingevõrgu maanduspaigaldiste ehituseks“;
- J343 „Juhend keskpingevõrgus lülitus- ja kaitseseadmete valikuks ning haruliinide ühendamiseks tüviliinidega“.

10 kV maakaablite väljaehitamisel juhinduda kehtivast OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P338 „0,4-20 kV võrgustandard – 20 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“).

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“).

Kilpide väljaehitamisel juhinduda kehtivast OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P343 „0,4 kV liitumispunkt“. Kaablite ühendamisel kilpidesse juhinduda 0,4-20 kV võrgustandardi kaabelliinide osa joonisel nr EE6.4-02 toodud märkusest: kaabliisoonte pikkus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist tekitamata tõmmet kinnituskohale (näiteks pinnase külmutamisel).

Tähistuste paigaldamisel juhinduda kehtivast OÜ Elektrilevi juhendist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“.

3.2. Projekteeritud 10/0,4 kV alajaam

Haldja tn 5 kinnistule paigaldada uus komplektalajaam (KAJ1000), tähisega AJ27614. Alajaama paigaldada trafo 400 kVA, 21(10,5)/0,41 kV. Trafo lülitada primaarpingele 10,5 kV. Alajaama paigaldada kontsentraator ning bilansiarvesti (600/5 A, kl 0,5, GPRS).

Projekteeritud alajaam paigaldada vastavalt asendiplaani joonisel 001-2 ning paigaldusjoonisele 003; alajaam ühendada vastavalt elektriskeemile joon. 002-1.

Komplektalajaam paigaldusel juhinduda OÜ Elektrilevi juhendist P358 ning alajaama tootja paigaldusjuhenditest.

Komplektalajaam paigaldada tasandatud ja tihendatud 200 mm paksusele killustikalusele. Tagasitüüde mineraalsest (sõelutud liiv, purustatud kruus, killustik) aluspinnasest ning vahetult kõnniteeplaatide all ja nõlvadel peab kasutama min 150 mm tasandatud ja tihendatud killustiku kihti. Alajaama ümbrus katta kõnniteeplaatidega, mis ulatub alajaama seinast vähemalt 0,6 m kaugusele. Kõnniteeplaatide küljepikkus min 0,6 m. Kõnniteeplaatidest vähemalt 0,2 m kaugusele peab ulatuma plaatvibraatoriga tihendatud killustik plaatidega samal kõrgusel. Kõnniteeplaatide ülemine serv peab olema alajaama kõrgusmärkidega samal kõrgusel.

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

Komplektalajaama maanduspaigaldise ehitamisel juhinduda juhendi P393 nõuetest. Vastavalt Elektrilevi OÜ poolt etteantud infole mahtuvuslik maaühendusvool $I_e=10A$. Arvutuskäik alajaama maandustakistuseks: $ZE \leq UTP / IE = 50 / 10 = 5,0 \Omega$, alajaama resulteeruv maandustakistuseks tagada $\leq 4,0 \Omega$.

Maanduskontuuri ja potentsiaaliühtlustuse ühendused teostada vastavate klemmidega. Maandustakistust mõõta ehituse käigus ja vajadusel pikendada maanduskontuuri samades kaevikutes KP kaabelliiniga (min vahekaugus kaablist 0,1 m). Maandusjuht katta hoiatuslindiga, mis paigaldada 0,3 m kõrgusele maandusjuhist.

3.3. Projekteeritud 10 kV maakaabelliinid

Olemasolev Kuuste 110/10 kV AJ, AJ Solgiaugu 10 kV õhuliinimast M73 asendada uue puitmastiga (11 m, kl4, TAN). Mastile paigaldada tugi (12 m, kl4, TAN). Mastile ja toele paigaldada riigel. Mastile paigaldada lõputraavers (SH70+SH71), õhuliinid mastist M73 masti 72 suunas ning masti M1 suunas demonteerida. Mast M1 koos toega õiguda, mastile ja toele paigaldada riigel. Mastilt demonteerida äärmised kaks tugiisolaatorit ning sädevahemikud. Mast 72 demonteerida.

Paigaldada uued 10 kV maakaablid vastavalt asendiplaanile joon. 001-1. **Kaitsetoru maanteemaal (22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T9 ning 22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T11) paigaldatakse tee-ehituse käigus!**

Kaablid ühendada vastavalt el.skeemile joon. 002-1. Mastidele M73 ja M1 rajada maandused ($R \leq 10 \Omega$).

Tabel 3.1. Projekteeritud 10 kV kaablid

Kaabli tähis	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
KPL423104	AJ27614 (K07)	Jätkumuhv ol.oleval kaablil	AHXAMK-W 3x240+35Cu, 20(24) kV	L=332/334 m	Paigaldus trassi pikkuses torusse. 22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee kaitsevööndis km-l 5,00 kuni 5,10
KPL423105	AJ27614 (K03)	ÕL mast M73	AHXAMK-W 3x240+35Cu, 20(24) kV	L=296/308 m	
KPL423106	AJ27614 (K01)	ÕL mast M1	AXLJ-TT 3x50+25 20(24) kV	L=303/314 m	

3.4. Projekteeritud jaotus- ja liitumiskilbid ning 0,4 kV maakaabelliinid

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“).

Kilpide väljaehitamisel juhinduda kehtivatest OÜ Elektrilevi võrgustandarditest tähis P359 „Nõuded 0,4 kV jaotuskilpidele“ ning P343 „0,4 kV liitumispunkt“. Kaablite ühendamisel kilpidesse juhinduda 0,4-20 kV võrgustandardi kaabelliinide osa joonisel nr EE6.4-02 toodud märkusest:

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

kaablisoonte pikkus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist tekitamata tõmmet kinnituskohale (näiteks pinnase külumisel).

Jaotus- ja liitumiskilbid ning maakaablid paigaldada vastavalt asendiplaanidele joonistel 001-2 - 001-6.

Kilbid komplekteerida ja ühendada vastavalt elektriskeemidele joonistel 002-2 – 002-6.

Projekteeritud kaablitrasside pikkused on märgitud asendiplaanidel, kaablite kogupikkus varuteguriga on märgitud elektriskeemidel 002 ning kajastatud materjalide spetsifikatsioonis.

Tabel 3.2. Projekteeritud jaotuskilbid ja liitumiskilbid

Kilbi tähis	Kilbi tüüp	Aadress	Peakaitse	Märkused
JK72382	Kuni 4-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72383	Kuni 4-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72384	Kuni 3-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72385	Kuni 3-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72386	Kuni 3-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72387	Kuni 5-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72388	Kuni 4-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72389	Kuni 4-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72390	Kuni 4-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72391	Kuni 5-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72392	Kuni 3-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
JK72393	Kuni 4-lüliti kohaga jaotuskilp, In=400A			
LK241375	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 11	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 9	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241376	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 8	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 10	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241377	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 15	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 13	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241378	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 12	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 14	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241379	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 19	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 17	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241380	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 16	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 18	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241381	1-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 23	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

Kilbi tähis	Kilbi tüüp	Aadress	Peakaitse	Märkused
LK241382	1-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Kaasiku tn 22	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241383	1-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 21	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241384	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 27	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 25	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241385	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 20	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 22	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241365	1-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 3	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241366	1-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 6	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241367	1-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 1	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241368	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 2	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 4	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241369	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 32	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 34	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241370	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 28	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 30	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241371	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 33	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 31	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241372	1-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 29	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241373	2-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 33	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
		Haldja tn 31	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC
LK241374	1-kohaline liitumiskilp, In=63A, sokliga pinnases	Haldja tn 7	C3x6A	Paigaldada arvesti PLC

Tabel 3.3. Projekteeritud 0,4 kV **maakaablid**

Kaabli tähis	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
MPL449192	AJ27614 F1	JK72388	AXPK 4G240	L=70/75 m	Paigaldus trassi pikkuses torusse.
MPL449193	JK72388	LK241376	AXPK 4G50	L=14/19 m	
MPL449194	JK72388	JK72389	AXPK 4G240	L=66/71 m	
MPL449195	JK72389	LK241378	AXPK 4G50	L=21/26 m	
MPL449196	JK72389	JK72390	AXPK 4G240	L=69/74 m	
MPL449197	JK72390	LK241380	AXPK 4G50	L=29/34 m	
MPL449198	JK72390	JK72391	AXPK 4G240	L=85/90 m	

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

Kaabli tähis	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
MPL449199	JK72391	LK241382	AXPK 4G50	L=12/17 m	
MPL449200	JK72391	JK72392	AXPK 4G240	L=33/38 m	
MPL449201	JK72391	JK72393	AXPK 4G240	L=56/61 m	
MPL449202	JK72393	LK241385	AXPK 4G50	L=14/19 m	
MPL449181	AJ27614 F3	JK72382	AXPK 4G240	L=42/47 m	
MPL449182	JK72382	LK241366	AXPK 4G50	L=17/22 m	
MPL449183	JK72382	JK72383	AXPK 4G240	L=70/75 m	
MPL449184	JK72383	LK241368	AXPK 4G50	L=33/38 m	
MPL449185	JK72383	JK72384	AXPK 4G240	L=143/148 m	
MPL449186	JK72384	JK72385	AXPK 4G240	L=77/82 m	
MPL449187	JK72385	JK72387	AXPK 4G240	L=147/152 m	
MPL449188	JK72387	JK72386	AXPK 4G240	L=101/106 m	
MPL449189	JK72387	JK72393	AXPK 4G240	L=65/70 m	
MPL449190	JK72387	LK241373	AXPK 4G50	L=11/16 m	
MPL449191	AJ27614 F5	LK241374	AXPK 4G50	L=39/44 m	

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

Kilpide ümbrus täita mineraalse pinnasega ning tihendada.

Kilpidele ehitada maandus ja potentsiaalitasandusring vastavalt elektriskeemidele 002-2 - 002-5. Tagada maandustakistus $R < 100\Omega$ (kui maandusolud seda võimaldavad). Maandada PEN-latt ja selle kaudu kilbi pingealtid osad. Maanduselektroodid süvistada.

Maandustakistust mõõta ehituse käigus ja vajadusel pikendada maanduskontuuri.

3.5. Reservtorude paigaldus

Reservtorud paigaldada vastavalt asendiplaani joonistele 001-2, 001-3 ja 001-5:

- ühises kaevikus 10 kV kaablitega 2x D160, 750N, L=131 m (kuni planeeritava Kaasiku tn kergliiklusteeni);
- ühises kaevikus 10 kV kaablitega 1x D160, 750N, L=86 m (piki kergliiklusteed kuni Kaasiku tn 1 ja Kaasiku tn 3 kinnistute piirini);

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

- ühises kaevikus paralleelselt 0,4 kV kaablitega 1x D160, 750N, L=448 m (kuni Lohu tn 19 kinnistu piirini) ning 1x D160, 750N, L=40 m (jaotuskilbist JK72386 kuni Haldja tn 35 kinnistu piirini).

3.6. Demontaaž

Tabel 3.3. Demonteeritavad seadmed ja materjalid

Nr.	Nimetus	Mark	Ühik	Kogus	Märkused
1	R/b mast		tk	1	Utiliseerida
2	Puitmast		tk	1	
3	Õhuliinijuhe	AS-50	m/kg	270/52	
4	Õhuliinijuhe	SIP-35	m/kg	21/3	
5	R/b masti kõrgendus		1	tk	
6	Abitraavers, isolaatorid, sädevahemikud		1	Kmpl.	

Utiliseerimine korraldada läbi utiliseerimist teostavate ettevõtete vastavalt juhendile „Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemise protseduur“ ning utiliseeritav ja tagastuv materjal dokumenteerida vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud korrale.

4. 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 silt, millel on kaabli tunnus ning kaabli mõlema otsa võrgusõlme tunnus silt, millel on kaabli tunnus ning kaabli mõlema otsa võrgusõlme tunnus.

Kui kaabli faasisoonte värvide ja faaside vahel on vastavus (pruun – L1; must – L2; hall – L3), ei pea faasisooni eraldi L1, L2, L3 kleebisega märgistama. Muul juhul kaablite sooned tähistada L1, L2, L3.

Kilbi tähistuste paigaldamisel juhendada OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“. Kasutada Elektrilevi OÜ poolt heaks kiidetud sokliga pinnases liitumiskilpi ja paigaldamisel jälgida valmistajatehase nõudeid.

Kilpidesse paigaldada kilbiskeemid ja kilbi ustele Elektrilevi logo. Kõik arvestid, peakaitsmed ja toitekaablite väljaviiguklemmid liitumiskilbis tuleb märgistada vastava tarbimiskoha järgi maja, talu või korteri numbri, nimetuse või aadressiga. Kilpidele 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.

5. Töökirjeldused

5.1. Mehhaniseeritud kaevetööd

Kaevetööd teostada kehtivate lubade alusel. Kaabli paigaldamisel järgida *Elektrilevi OÜ (0,4...20 kV) standardeid* ja valmistajatehaste nõudeid. 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.

Kaeviku laius sõltub kaevamisviisist ja pinnasest.

Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada. Hoolitseda kaeviku toestamise, kaitsmise, kuivatamise ja isoleerimise eest ehitustööde tegemise ajal. Kaeviku kaevamisel tuleb eemaldada kaevikusse valguv pinnasevesi. Liivalus peab olema stabiilne ja püsiv. Kaablikaitsetoru tuleb paigaldada kuivale tasanduskihile, seega tuleb kaevikust eemaldada vett pidevalt. Tagasitäitena 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 tagasitäitest üle – utiliseerida, ladustades see omavalitsuse poolt ettenähtud territooriumile. Enne kaablikaeviku tagasitäitmist teostada kaablitrassi kontrollmõõdistamine horisontaalsete ja vertikaalsete sidemetega. Peale kaevamistööde lõppu taastada haljastus ja teekatted. Ehitajal lasub kohustus taastada pinnakatted edaspidiseks normaalseks kasutuselevõtuks.

5.2. Ehitustööde läbiviimine

Elektritööde teostamiseks elektripaigaldistes, nende juures või lähedal peavad töövõtja töötajad olema juhendatud ja nende teadmised ohutuseeskirjade, sh. „Elektripaigaldiste käidu ohutusjuhendi“ 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. 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 ohustetehnika nõuetest;
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud,
- Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja.

5.3. Jäätmekäitlus

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

6. Maastiku taastamine

Peale kaevetööde lõppu likvideerida kaevetähted ning siluda pinnas - kaablitrasside pealiskihit, murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele seisukorrale!

Tööde käigus tekkivate kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Peale ehitustööde lõppu taastada maapinna endine olukord vastavalt nõuetele. Korrastada kõik ehitusjälgid.

Kaeviku täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist. Kaablitrassi kulgemisel sõidutee ääres ning ristumistel teedega, kus kasutatakse lahtist kaevikut, tuleb kaevik tagasitäitmise käigus kihtide kaupa tihendada, kasutades pinnasetihendajat. Vajadusel (kui tagasitäiteks ei sobi kohapealne väljakaevatud pinnas) kasutada kaeviku tagasitäiteks liiva, purustatud kruusa või muud tihendatavat mineraalset materjali.

Tagasitäiteks sobiv pinnas vajadusel ladustatakse ja kasutatakse piirkonna täitmiseks. Ülemäärane ja tagasitäiteks mittesobivad pinnasekogused on töövõtja kohustatud utiliseerima, ladustades see omavalitsuse poolt ettenähtud territooriumile.

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

Kasvumullana tuleb kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid. 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, raiega 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.

7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus

Tööde teostamisel lähtuda Ehitusseadustikust ja MKM määrustest ning Kastre valla kaevetööde eeskirjast.

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.

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

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

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

Töövõtja peab omal kulul kohalikke 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.

Tellija ja 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 kahepoolset tellija ja ehitaja poolt.

Peale ehitustööde lõpetamist on töövõtjal kohustus esitada ehitise teostusdokumentatsioon. Teostusdokumentatsioon koostada vastavalt tellijapoolsetele nõuetele. Teostusmöödistus tuleb teha avatud kaevikuga ja peab kajastama ka maanduskontuuri. Kaetud tööde akt peab sisaldama selgeid fotosid terve kaeviku ulatuses kõigist objekti kaablikaevikutest.

Pärast tööde lõppu esitatakse tehtud tööde kohta teostusjoonis vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“ hiljemalt 10 päeva jooksul möödistuse valmimise päevast arvates.

8. 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.

Töö nr. LC5264	Haldja tn 1-4; 6- 34 ning Kaasiku tn 22 liitumised elektrivõrguga. Tööprojekt, Haaslava k., Kastre vald, Tartu maakond. LC5264
----------------	--

9. Andmetabelid

Nimetus
9.1 Põhimaterjalide spetsifikatsioon
9.2 Töömahtude tabel

10. Joonised

Joonise nimetus	Joonise nr.
Üldplaan	001
Asendiplaanid	001-1 ... 001-6
AJ27614 elektriskeem	002-1
Elektriskeemid	002-2 ... 002-5
10 kV skeemiparandus	002-6
Komplektalajaama paigaldusjoonis	003
Kilpide paigaldus ja kaevikute tüüpristlõiked	004
Kaitsetoru paigaldus maanteemaal	004-1
Mast M1 seadmete paigutusjoonis	005-1
Mast M73 seadmete paigutusjoonis	005-2