

OÜ KESKKONNAPROJEKT

A: Ringtee 12, 51013 Tartu

T: +372 730 5060

E: kp@keskkonnaprojekt.ee

reg kood 10769210

MTR reg nr EL10769210

Tellija

ELEKTRILEVI OÜ

A: Veskiposti 2, 10138, Tallinn

T: +372 777 1545

E: elektrilevi@elektrilevi.ee

reg kood 11050857

Töö nr

Ehitise aadress

LC4212-3

Luidja küla, Hiiumaa vald,

Hiiumaa maakond

Kõpu kordon Mägipe küla Hiiumaa vald Hiiumaa maakond – 630 A liitumine kindlaksmääratud piirkonnas

TÖÖPROJEKT

Vastutav spetsialist	Marek Uiboupin	<i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>
Projekteerija	Marek Uiboupin	<i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>
Projekteerija	Rasmus Valli	<i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>

Käesoleva projekti koostamisest võtsid osa:

Projekteerija

Marek Uiboupin
marek.uiboupin@keskkonnaprojekt.ee
Mob. +372 5211 353

Projekteerija

Rasmus Valli
Rasmus.Valli@keskkonnaprojekt.ee
Mob. +372 57 86 5900

Maatenuse projektijuht

Tiia Koel
Tiia.Koel@elektrilevi.ee
Mob. +372 52 914 27

SISUKORD

ASUKOHAPLAAN.....	4
1 SELETUSKIRI	5
1.1 ÜLDOSA	5
1.2 PROJEKTLAHENDUS	6
1.2.1 Demontaaž.....	6
1.2.2 Maakaabelliini paigaldus.....	6
1.2.3 Jaotuskilp.....	7
1.2.4 Alajaam.....	7
1.3 KAITSE JA MAANDAMINE	8
1.4 PINNASEKATETE TAASTAMINE	8
1.5 TÄHISTAMINE JA MÄRGISTAMINE	8
1.6 KÄIDUNÕUDED	8
1.7 TÖÖD TELIA SIDEEHITSE KAITSEVÕNDIS	8
2 TÖÖKIRJELDUSED.....	9
2.1 EHITUSPLATSI ETTEVALMISTUS.....	9
2.2 OHUTUSE TAGAMINE JA LIIKLUSE KORRALDAMINE	9
2.3 OLEMASOLEVATE EHITISTE JA RAJATISTEGA ARVESTAMINE.....	10
2.4 EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE JA JÄRELVALVE	10
2.5 LIIKLUSKORRALDUS EHITUSTÖÖDE AJAL	10
2.5.1 Teetööde üldised tehnoloogianõuanded.....	10
2.5.2 Liikluskorraldus ehituse ajal.....	11
3 ANDMETABELID	12
TABEL 5.1 SPETSIFIKATSIOON	12
TABEL 5.2 TÖÖDE MAHUD	12
TABEL 5.3 TAGASTUV MATERJAL.....	12
4 JOONISED.....	13
JOONIS EL-4-01-25 ASENDIPLAAN	13
JOONIS EL-6-03 RISTLÕIGE	13
JOONIS EL-7-01 ELEKTRISKEEM	13
5 LISAD.....	14
LISA 1 KOOSKÕLASTUSTE KOONDTABEL	14

ASUKOHAPLAAN



1 SELETUSKIRI

1.1 ÜLDOSA

Käesolevas projektis on käsitletud LC4212 Kõpu kordoni liitumisprojekti kolmandat osa, mis käsitleb võrgu ümberehitustöid Luidja külas (Luidja küla, Hiiumaa vald, Hiiu maakond)

Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ poolt väljastatud projekteerimisülesanne.

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

1. Ehitusseadustik, Seadme Ohutuse seadus, Nõuded ehitusprojektile ja teised kehtivad seadused, nõuded ja õigusaktid;
 2. Elektrilevi OÜ ettevõtte standardid (võrgustandardid), juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid (<http://www1.elektrilevi.ee/Hankekonkursid.nsf/PKDE?OpenView>);
 3. EVS 843:2016 Linnatänavad;
 4. EVS-HD 60364-4-41:2017/A12:2019 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;
 5. EVS-HD 60364-4-42:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
 6. EVS-HD 60364-4-444:2010/AC:2012 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest;
 7. EVS-HD 60364-5-52:2011+A11+A12+A1:2025 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud;
 8. EVS-HD 60364-5-54:2011+A11+A1:2022 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid;
 9. EVS-EN IEC 61936-1:2021 Tugevoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded;
- 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 (LISA).

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus teavitada Tellija projektijuhti, käidukorraldajat, mõtetesektorit, kohalikku omavalitsust, tehnovõrkude valdajaid ning arvestama ehitustöödel nende tingimuste, nõudmistega ja kooskõlastuste tingimustega (LISA).

Ehitustööd teostada vastavalt Tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale.

Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhataste koosolekul enne tööde alustamist.

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

Ehitajal on kohustus täita liikluskorralduse nõudeid teetöödel, mis on kehtestatud majandus- ja taristuministri 13. juuli 2015.a. määrusega nr 90, liiklejale ohutute liikumistingimuste loomiseks teel ja töö tegijale ohutute töötingimuste loomiseks teel ja tee kaitsevööndis.

Paigaldatud kaitsmed ja projekteeritud maanduspaigaldised tagavad elektriseadmete ohutuse. Pingestamise käigus kontrollida faasijärjestuse sobivust kõigile kolmefaasilistele tarbijatele. Projekti töömahtude tabelis on toodud kaablite projektsioonväärtused. Asendiplaanil, elektriskeemil projektsioonväärtused koos ühendusteks vajaliku varuga ning spetsifikatsioonil projektsioonväärtused koos ühendusteks vajaliku varuga + 3-5%.

Projekti koostamisel on kasutatud järgmisi materjale:

1. Geoluseks on kasutatud digitaalseid alusplaanide mõõtkavas 1:500. Kordinaadid on L-EST 97 süsteemis, kõrused EH2000 süsteemis. Geodeesia tehtud Kirjanurk OÜ poolt tööd nr. 14295G, 14296G, 14476G.

Puutumus riigiteedega:

12137 Luidja-Pärnaku tee

Maakaabli kulgemine teemaal km 4,50-3,10; 3,04-2,87; 2,81-2,72; 2,70-2,58; 2,54-2,44; 2,42-2,06; 1,88-1,77; 1,61-1,54; 1,39-1,18; 1,13-1,03; 0,95-0,44; 0,26-0,00 (keskpinge maakaabel)

Maakaabli kulgemine tee kaitsevööndis km 3,10-3,04; 2,87-2,81; 2,72-2,70; 2,58-2,54; 2,44-2,42; 2,06-1,88; 1,77-1,61; 1,54-1,39; 1,18-1,13; 1,03-0,95; 0,44-0,26 (keskpinge maakaabel)

Maakaabli ristumine teemaaga km 0,69; 0,15 kinniselt, kaitsetorus (keskpinge maakaabel)

Alajaam tee kaitsevööndis km 0,69

80 Heltermaa-Kärdla-Luidja tee

Maakaabli ristumine teemaaga km 50,14 kinniselt, kaitsetorus (keskpinge maakaabel)

84 Emmaste-Luidja tee

Maakaabli kulgemine teemaal km 29,84-29,90 (keskpinge maakaabel), kaabel ühises kaevikus elektriprojekti LC4212-2 ja sideprojekti VT2231 kaablitega.

1.2 PROJEKTLAHENDUS

1.2.1 Demontaaž

Sillaotsa (39201:004:0448) kinnistult asuvast mastist 27 (k.a) alates demonteerida mastid ja keskpinge õhuliin kuni Tulikametsa (39201:002:0032) kinnistul asuva mastini 49 (v.a). Mastilt 27 demonteerida ka lüliti „13 Jõeranna LP“. Mastis 29 viia tööst välja maakaabli AXCLIGHT 3x25+16 ühendus. Mast 49 vahetada välja uue tugevaga puitmasti vastu. Masti 27 juures ühendada jätkumuhvi abil kokku olemasolevad AXLJ-TT 3x50+16 kaablid.

Kraaviotsa (39201:002:0407) kinnistult asuvast mastist 57 (v.a) alates demonteerida mastid ja keskpinge õhuliin kuni Putkaste metskond 35 (39201:002:0640) kinnistul asuva mastini 83 (k.a). Mastile 57 paigaldada tõmmitsad. Mastilt 83A demonteerida lüliti „335 Puski LP“ ja lüliti „336 Puski LP“ sulgeda. Uus normaalvahe „Viita LP“ peal. Lüliti jääb „avatud“ asendisse.

Raiesma (39201:002:2771) kinnistul asuvast mastist 72 (k.a) alates demonteerida mastid ja keskpinge õhuliin kuni Mäeronga (20501:001:1551) kinnistul asuva mastini 8 (v.a). Mastilt 72 demonteerida lahküliti „LL333“ ning mastist 1 mastivõimsuslüliti „Luidja LP“. Mastile 8 paigaldada tõmmitsad.

Luidja (39201:002:2221) kinnistult asuvast mastist 27 (v.a) alates demonteerida olemasolev keskpinge õhuliin ja mastid vastavalt asendiplaani joonistele EL-4-11, EL-4-12 ja EL-4-13. Demonteerida mastist nr 27 kuni mastini nr 10 paljasjuhtmeline õhuliin AS-50 ca. 820m. Demonteerida mastid nr 1 kuni mastini 9 (k.a). Mastilt 27 demonteerida lahküliti „334“.

Demonteerida Mäni (20401:001:0326) kinnistul asuv MAJ Luidja 2.

Demonteeritavate mastide augud tuleb pinnasega täita ja tasandada.

1.2.2 Maakaabelliini paigaldus

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

Asendiplaanil näidatud lõigus A-B paigaldada maakaabel ühisesse kaevikusse elektriprojekti LC4212-2 ja sideprojekti VT2231 kaablitega.

Kaabli paigaldamisel jälgida standardi ning tootja poolt lubatud painderaadiuseid, tõmbejõudusid ja teisi paigaldustingimusi.

Maakaabli alla kaevikusse paigaldada liiv (kivises pinnases või kui kaeviku põhi jäetakse tasandamata). Kaablite lubatud paigaldustemperatuuridel lähtuda tootja andmetest.

Sõidutee alla jääv maakaabel paigaldada täiendavalt 750N tugevusega kaitsetorusse ning vähemalt 1m allapoole ümbritsevast maapinnast. Haljasala alla paigaldatav maakaabel paigaldada täiendavalt 450N tugevusega kaitsetorusse ning peab jääma vähemalt 0.7m sügavusele.

Kui maakaabelliini paigaldamiseks kasutatakse kinnisel meetodil suundpuurimist, siis peab kasutama kaablikaitsetoru 1250N. Ristumisel riigiteedega kinnisel meetodil, paigaldada maakaabel min 1,5 m allapoole ümbritsevast teepinnast ja kaitsta 1250N kaablikaitsetoruga. Ülejäänud juhtudel riigiteede maa-alal paigaldada maakaablid min. 1,0m sügavusele ja kaitsta 750N kaablikaitsetoruga.

Kui kaabel paigaldatakse paepinnasesse, siis peab paigaldussügavus olema vähemalt 0,6m ja süvistatud pae sisse ning kaabel tuleb paigaldada täiendavalt 750N tugevusega kaitsetorusse.

Esitatud vahekaugustest pidada kinni, kui ei ole projektis ega kooskõlastuse nõuetes näidatud teisiti.

Ristumisel maa-aluste kommunikatsioonidega tuleb kohale kutsuda vastavate trasside esindajad ja kaabel kaitsta kaablikaitsetoruga (kaabel on ristumiskohast mõlemale poole vähemalt 2m ulatuses paigaldatud torusse) ning juhendada normidekohastest püst- ja horisontaalvahekaugustest ning kooskõlastustes toodud tingimustest. Torude otsad tuleb tihendada ehitusvahuga. Kaabli montaažil jälgida tootja poolt lubatud painderaadiusi, tõmbejõudusid ja teisi paigaldustingimusi. Kaevamistöid teiste kommunikatsioonide kaitsetsoonis teostada käsitsi (vt. kooskõlastuste tingimusi). Mehhaniseeritud kaevamine on lubatav ainult maa-aluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatisi. 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 toetada ristuvad kommunikatsioonid kaevetööde ajaks. Kaevamistöid käigus selgunud maa-aluste kommunikatsioonide teisiti paiknemisel teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajaid. Kogu trassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga.

Pärast kaevetööde ja kaabelliini paigaldustööde lõppu tuleb kaablikaevis täita tihendatud pinnasega (pinnase tihendamise koefitsient sõidu- ja kõnniteedel on 0,98). Samuti taastada haljastus endisele (või maapinna taastamise joonise olemasolul ettenähtud) kujule.

Pärast paigaldustöid tuleb koostada elektripaigaldise teostusjoonised.

1.2.3 Jaotuskilp

Jaotuskilp JK71802 paigaldada Mäni (20401:001:0326) kinnistule, vastvalt asendiplaanile ja komplekteerida vastavalt elektriskeemile.

MAJ Luidja 2 madalpinge fiidrist F3 väljuvasse AXPK 4x95 kaablisse teha jaotuskilbi JK71802 juures sisselõige ja paigaldada mõlemasse kaabliotsa jätkumuhv kaabli jätkamiseks AXPK 4x95 kaabliga. Kaabli otsad ühendada jaotuskilpi JK71802 fiidritesse F2 ja F3 vastavalt elektriskeemile. Jaotuskilbi JK71802 fiidrist F2 väljuvale kaablile määrata tunnuseks MPL445594 ja fiidrist F3 väljuvale kaablile määrata tunnuseks MPL445595.

MAJ Luidja 2 fiider F2 mastist M3 allatulev 3x10+10 kaablisse teha sisselõige ja paigaldada jätkumuhv kaabli jätkamiseks AXPK 4x25 kaabliga. Kaabel ühendada jaotuskilbi JK71802 fiidrisse F1 vastavalt elektriskeemile. Jaotuskilbi JK71802 fiidrist F1 väljuvale kaablile määrata tunnuseks MPL445592.

1.2.4 Alajaam

Demonteeritud Luidja 2 MAJ asemele paigaldada Mäni (20401:001:0326) kinnistule uus komplektalajaam kehtaga HEKA1VM630. Alajaama paigaldada 50 kVA trafo. Alajaam saab tähiseks AJ27121. Alajaama AJ27121 madalpinge fiidrist F1 taastada madalpinge õhuliini toide masti M4 kaabliga AXPK 4G120, kaabli tunnuseks MPL445587. Alajaama AJ27121 madalpinge fiidrist F2 rajada maakaabel AXPK 4G120 projekteeritud jaotuskilbini JK71802, kaabli tunnuseks MPL445589.

Alajaamast AJ27121 taastada KP õhuliini toide (suund AJ Poema 2) 120mm² keskpinge kaabliga. Kaabel ühendada K01VL alla.

Alajaamade paigaldamisel lähtuda paigaldusjoonistest ja alajaama skeemidest.

1.3 KAITSE JA MAANDAMINE

Komplektalajaamale ehitada maanduspaigaldis (resulteeruv maanduspaigaldis) maandustakistusega $R \leq 4\Omega$ vastavalt aj paigaldusjoonisele koos potentsiaaliühtlustusringidega. Maanduspaigaldise projekteerimisel on arvestatud k/p võrgu mahtuvusliku maaühendusvooluga kuni 10A. Ehitada kilpidele maanduspaigaldis maandustakistusega $R \leq 30\Omega$. Lubatava puutepinge 0,4kV võrgus ühefaasilisel maaühendusel $\leq 50V$. Liini lõpus ja raudbetoonmastidel liitumis- ja kaablikilpide ümber ehitada potentsiaalitasandusring. Kilpide maanduste ehitamisel koos potentsiaalitasandusringiga on lubatava puutepinge väärtus $\leq 50V$.

Maanduspaigaldise kontuuri võib paigaldada kaevatavasse kaablikaevikesse. Vertikaalmaandurite vahe maanduspaigaldise kontuuri kiires peab jääma minimaalselt kahekordne vertikaalmaandurite komplekti pikkus. Vertikaalmaandureid ühendav maandusjuht paigaldada allapoole maakaabelliini trassi min 0,7m sügavusele pinnasesse. Maanduspaigaldised, mis ei asetse kaablikaeviku põhjas kaitsta pinnases vigastamise eest kaablikaevikeselindiga MER 125 ja märgistada kaablimärkelindiga. Kaitsejuht ei tohi pinnases kokku puutuda kilbikesstaga ning peab olema maandurini isoleeritud.

Käesolevas elektripaigaldises on elektriohutuse tagamisel rakendatud peamiselt järgmisi kaitseviise:

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

RIKKEKAITSENA (kaudpuutekaitse) – toite automaatselt väljalülitamist koos maandatud kaitsepotentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamise, millega tagatakse elektripaigaldise pingeldiste juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50VAC. Liinide lühisvoolude väärtused tagavad nõutud väljalülitusaja 5s jooksul, vastavalt EVS-HD 60364-4-41:2017/A12:2019 "Madalpinge elektripaigaldised osa 4-41: Kaitseviisid, Kaitse elektrilöögi eest" punktis 411.3.2.3 toodud nõuetes.

Maanduspaigaldise projekteerimisel on arvestatud pinnase eritakistusega 200 Ω -m. Kui pinnase eritakistus osutub maanduspaigaldise kohal suuremaks ja maandustakistus ei anna soovitud tulemust, siis tuleb paigaldada täiendavaid maanduselektroode. Vajaduse korral ehitada süvamaandur.

NB! Maanduspaigaldiste ehitamisel kinni pidada Elektrilevi juhenditest.

1.4 PINNASEKATETE TAASTAMINE

Ehituskaevikust väljakaevatav pinnas, mis ei ole sobiv ehituskaeviku tagasitaitmiseks, utiliseerida vastavalt kehtivale korrale. Pärast ehitustööde lõpetamist taastada tööde käigus rikutud või eemaldatud katted. Demonteeritavate mastide augud tuleb pinnasega täita ja tasandada.

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

1.5 TÄHISTAMINE JA MÄRGISTAMINE

Tähistamisel ja märgistamisel järgida Elektrilevi OÜ võrgustandardi P346 Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuetest. Paigaldada kõik nõutavad ohumärgistused, numbris ja nimetused. Alajaamades ja kilpides tagada peale ehitustööde lõppu ja hilisemal käidul tegelikkusele vastavad skeemid ja tähistused.

1.6 KÄIDUNÕUDED

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

1.7 TÖÖD TELIA SIDEEHITSE KAITSEVÖÖNDIS

Telia sideehitiste kaitsevööndis tegevuste planeerimisel ja ehitiste projekteerimisel tagada sideehitise ohutus ja säilimine vastavalt EhS §70 ja §78 nõuetele. Tööde teostamisel sideehitise kaitsevööndis lähtuda EhS ptk 8 ja ptk 9 esitatud nõuetest, MTM määrusest nr 73 (25.06.2015) „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“, kohaldatavatest standarditest ning sideehitise omaniku juhenditest ja nõuetest.

Enne tööde algust kohale kutsuda BofTel Eesti järelevalvetöötaja sideliinirajatiste asukoha mahamärkimiseks looduses. Sideliinirajatiste täpne asukoht ja sügavust teha kindlaks käsitsi lahtikaevamise teel ehitustööde Töövõtja poolt. Sideliinirajatiste kaitsetsoonis teostada kaevetöid käsitsi. Näha ette kõik meetmed olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada normatiivsed sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843:2016 nõuetega. Lahtikaevatud sideliinirajatistele on vaja teostada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest ning varguse vastu (näit. paigaldatakse kaablid ajutiselt laudkasti, kasutatakse karprauast toestust, koormarihmasid vms).

Kõik sideliinirajatiste kaitseks, kontrolliks ja vajadusel uute torude paigaldamiseks vajalikud tööd teostab ja vajalikud materjalid hangib Töövõtja omal kulul. Ehitus- ja kaevetööde käigus siderajatiste lõhkumisega seotud kulud (taastamine, kahjunõuded) kannab ehitustööde Töövõtja.

Peale ehitustööde lõppu sidekanalisatsiooni kaitsevööndis, teostada kanalisatsiooni läbitavuse kontroll ja koostada vastav akt. Enne lahtikaevatud sideliinirajatiste katmist tuleb teostada liinirajatiste ülevaatus ja koostada kaetud tööde aktid.

Tegevuse korraldamisel sideehitiste kaitsevööndis juhendada ehitusseadustiku paragrahv 70 ja 78 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusest nr 73. Sideehitiste ajutine toetamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostatakse viisil, mis tagab side maakaablite, kaablikanaliseerimise jms sideehitiste säilimise ja funktsionaalsuse.

Teostatavate tööde käigus tagada kujad, sideehitiste terviklikkus ja kaitsemeetmete rakendamine. Sideehitiste kaitsemeetmete muudatused kooskõlastada enne tööde algust Telia sideehitiste järelevalve töötajaga. Kõik Telia sideehitiste kaitsmise/säilitamisega seotud kulud kannab tööde teostamisest huvitatud isik.

Projektis esitatud lahendused ja kujad sobivad omavahel selliselt, et nende väljaehitamine ja toimimine ei sega üksteist ja võimaldab teha sideehitiste hooldust ja remonti.

2 TÖÖKIRJELDUSED

2.1 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 alustamist taotleda vastava ehitustöö tegevusluba kohalikul omavalitsusel ja teistelt ehitustöödega seotud organisatsioonilt. Ehitatav liinirass, seadme asukoht jms Tellijaga üle vaadata.

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

Eemaldada vajadusel trassilt võsa ja liinidele ohtlikud puud. Puude ning võsa raie täpsustada maaomanikega.

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

2.2 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 liikluse sulgemisest, ümbersuunamisest ja endise liiklusolukorra taastamisest (näit. olemasolevate liiklusmärkide eemaldamine, ajutiste liiklusmärkide paigaldamine jne.) tulenevate kulutustega. Kasutatavate liiklusmärkide kuju ja paigaldus peavad vastama kehtivale korrale.

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

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

Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetes.

Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud.

Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult Töövõtja.

2.3 OLEMASOLEVATE EHITISTE JA RAJATISTEGA ARVESTAMINE

Kõik elekritööd peavad olema tehtud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele nõuetele ja normatiividele ja Tellija volitatud esindaja nõudeid järgides.

Töövõtja peab ehitus- ja paigaldustöödel täitma kõiki territooriumi- või võrguvaldaja ning Tellija poolt volitatud isiku ettekirjutusi.

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 (näit. toestamine) rajatiste vahetus läheduses töötamisel.

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

2.4 EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE JA JÄRELVALVE

Tööde tegemisel jälgida ehitustööde head tava, pärast tööde lõpetamist peab olema ehitusplats koristatud ja heakord taastatud. Elekritöödele võib lubada ainult sellekohast väljaõpet omavat personali. Ehitustööde dokumenteermisel lähtuda Eesti Vabariigi Ehitusseadustikust ja Tellija elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab Tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõrvalekalded projektist kooskõlastatakse Tellijaga ja projekteerijaga ning fikseeritakse kirjalikult. Tööde teostamise kohta koostatakse kaetud tööde aktid.

Tööde lõpetamisel tuleb teostada kõik vajalikud kontrollmõõtmised, mis tõestavad tööde kvaliteetset teostust. Kontrollmõõtmised võib teostada Töövõtja või mõni teine ettevõtte tingimusel, et ta omab selleks vastavaid lube ja registreeringuid. Elektritöid ei loeta valmisolevaks enne, kui kõik teimid ja testid on tehtud ning nende tulemused vastavad nõuetele. Töövõtjal peab enne ehituse alustamist olema ehituse tööohutuse plaan, mis peab sisaldama:

- abinõusid, mida sellel ehitusplatsil rakendatakse ohutute töötingimuste loomiseks

(võttes arvesse ka platsil või selle läheduses toimuvat tegevust, liiklust jm);

- liikluskorraldust.

Ehitusplatsil paiknevad väiksemate ehituste alad ja kommunikatsioonide kaevikud piirata tähiste ja hoiatusmärkidega. Töövõtja peab oma igasuguse tegevuse ehitusplatsil kooskõlastama Tellija esindajaga; kooskõlastama kohaliku omavalitsusega, st taotlema kaeveloa ja ehituse alustamise loa.

2.5 LIIKLUSKORRALDUS EHITUSTÖÖDE AJAL

2.5.1 Teetööde üldised tehnoloogianõuanded

Ehitamise ajal juhendada majandus- ja taristuministri 13.07.2015 määrusele nr 90 "Liikluskorralduse nõuded teetöödel" kohaselt. Ajutise liikluskorralduse kavandamisel tuleb juhendada majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele". Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Ümbersõiduteed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne

tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusel kohaliku omavalitsusega. Üldiselt peab ehitamise ajal olema vähemalt tagatud vajalik juurdepääs kohalikele elanikkonnale.

Kõik tööd märgitakse välja digitaalselt. Mahud ja kvaliteet määratakse ning tööetapid võetakse Tellija esindaja poolt vastu vastavuses Teetööde tehnilistes kirjeldustes toodule. Tööd toimuvad vastavuses Ehitusseadustikus kehtestatud nõuetele.

2.5.2 Liikluskorraldus ehituse ajal

Teetöid tegev juriidiline või füüsiline isik on kohustatud täitma majandus- ja taristuministri 13.07.2015 määrusele nr 90 "Liikluskorralduse nõuded teetöödel". Ajutise liikluskorralduse kavandamisel tuleb juhendada majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele". Ehitustööde tegemise ajaks peab töövõtja koostama ehitustööde aegse liikluskorralduse projekti mille koostamisel arvestada kehtivate normidega, tegelike liiklustingimustega, teede mõõtmetega, teenindavate sõidukite näitajatega, olemasoleva liikluskorralduse ja liiklussagedusega. Ajutise ehitusaegse liikluskorralduse objektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele ja see peab vastama eelnimetatud dokumentides toodud nõuetele.

/allkirjastatud digitaalselt/

Vastutav spetsialist: Marek Uiboupin

/allkirjastatud digitaalselt/

Projekteerija: Rasmus Valli

3 ANDMETABELID

TABEL 5.1 SPETSIFIKATSIOON

TABEL 5.2 TÖÖDE MAHUD

TABEL 5.3 TAGASTUV MATERJAL

4 JOONISED

JOONIS EL-4-01-25 ASENDIPLAAN

JOONIS EL-6-03 RISTLÕIGE

JOONIS EL-7-01 ELEKTRISKEEM

5 LISAD

LISA 1 KOOSKÕLASTUSTE KOONDTABEL