

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 16130213

Töö nr**IP7326****Ehitise aadress****Saaremaa vald,****Saare maakond****Läätsa Mõntu ja Sõrve fiidri rekonstrueerimine 1. etapp****TÖÖPROJEKT**

Tööd toimuvad arheoloogiamälestise Anseküla kalmistu (reg-nr 4162) ja Anseküla kirikuaed (reg-nr 4161) alal ja kaitsevööndis.

Vastutav spetsialist**Tanel Vaabel** /allkirjastatud digitaalselt/**Projekteerija****Tanel Vaabel** /allkirjastatud digitaalselt/

Käesoleva projekti koostamisest võtsid osa:

Projekteerija

Tanel Vaabel

tanel.vaabel@keskkonnaprojekt.ee

Mob. +372 5300 3384

Maateenuse projektijuht

Tiia Koel

Tiia.Koel@energia.ee

Mob. +372 529 1427

SISUKORD

ASUKOHAPLAAN	4
1 SELETUSKIRI	5
1.1 ÜLDOSA	5
1.2 PROJEKTLAHENDUS	6
1.2.1 Liitumiskilp	6
1.2.2 Jaotuskilp	6
1.2.3 Keskpinge harukilp	6
1.2.4 Õhuliini demontaaž	7
1.2.5 Maakaabelliini paigaldus	7
1.2.6 Alajaam	7
1.3 KAITSE JA MAANDAMINE	8
1.4 PINNASEKATETE TAASTAMINE	8
1.5 TÄHISTUSTE PAIGALDUS	8
1.6 MUINSUSKAITSE	8
1.7 KESKKONNAKAITSE	9
JOONIS 3. HELESINISE VIIRUTUSEGA II KAITSEKATEGOORIA TAIMELIHK NURMLAUK (ALLIUM VINEALE).	11
1.8 TÖÖD TELIA SIDEEHITISE KAITSEVÕÖNDIS	13
2 TÖÖKIRJELDUSED	13
2.1 EHTUSPLATSI ETTEVALMISTUS	13
2.2 OHUTUSE TAGAMINE JA LIKLUSE KORRALDAMINE	14
2.3 OLEMASOLEVATE EHTISTE JA RAJATISTEGA ARVESTAMINE	14
2.4 EHTUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE JA JÄRELVALVE	14
2.5 LIKLUSKORRALDUS EHTUSTÖÖDE AJAL	15
2.5.1 Teetööde üldised tehnoloogianõuanded	15
2.5.2 Liikluskorraldus ehituse ajal	15
3 ANDMETABELID	16
TABEL 5.1 SPETSIFIKATSIOON	16
TABEL 5.2 TÖÖDE MAHUD	16
TABEL 5.3 TAGASTUV MATERJAL	16
4 JOONISED	17
JOONIS EL-4-01 ASENDIPLAAN	17
JOONIS EL-6-01 RISTLÕIGE	17
JOONIS EL-7-01 ELEKTRISKEEM	17
5 LISAD	18
LISA 1 KOOSKÕLASTUSTE KOONDTABEL	18

ASUKOHAPLAAN



1 SELETUSKIRI

1.1 ÜLDOSA

Käesolevas projektis on käsitletud Läätsa Mõntu ja Sõrve fiidri keskpinge võrgu parendamise lahendamist (Saaremaa vald, Saare 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, nõudmiste ja kooskõlastuste tingimustega (LISA).

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

Ehitustööd teostada vastavalt Tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale.

Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Projekti vastuvõtmisega kinnitab Tellija ja hankel osalemisega Ehitusettevõtja, et projekti sobilikkuse osas puuduvad vastuväited. Küsimused ja võimalikud puudused esitada enne eelnevalt kirjeldatud toiminguid.

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 spetsifikatsioonis projektsioonväärtused koos ühendusteks vajaliku varuga + 3-5%.

Projekti koostamisel on kasutatud järgmisi materjale:

Geoaluseks on kasutatud digitaalseid alusplaane mõõtkavas 1:500. Kordinaadid on L-EST 97 süsteemis, kõrused EH2000 süsteemis. Geodeesia tehtud Kirjanurk OÜ poolt 15.10.2024, töö nr. 12687G

Puutumus riigiteedega:

77 Kuressaare-Sääre tee

Maakaabli ristumine teemaaga km 20,00; 20,48; 24,86; 25,60; 26,95 kinniselt, kaitsetorus (maaliin)

Maakaabli kulgemine teemaal km 20,00-26,95 (maaliin)

12 PROJEKTLAHENDUS

12.1 Liitumiskilp

Liitumiskilp paigaldada sokliga pinnasesse (vastavalt tehase paigaldusjuhendile). Kilbi paigaldamisel pinnasesse peab arvestama kohalikke ja planeeritavaid olusid. Kilpide sokli osa peab jääma maapinnast vähemalt 0,3m kõrgemale. Jälgida, et kilbid ei jääks lohku, kilpide ümber peab jääma maapind kaldega kilpidest eemale. Kilbi sokliosade täita kergkruusaga.

Kilp valida selline, mis vastaks Tellija nõuetele. Kilpi paigaldada kilbiskeem. Kilp tähistada vastavalt ELV nõuetele. Kilp komplekteerida vastavalt skeemile.

Liitumiskilpi paigaldada kaugloetav arvesti ja peakaitse vastavalt elektriskeemil toodule. Kilpi paigaldada kilbiskeem koos liituja aadressiga. Alumiiniumkaabli ühendamisel kaitselahutuslüliti klemmidele, tuleb paigaldada üleminekuklemmid Al→Cu. Kilbi paigaldamine teostada liituja juuresolekul või temaga kooskõlastatult.

* Kilbi uksele paigaldatavad tähised peavad olema ilmastikukindlad.

* Tarbijale jäetav liitumiskilbi võti peab olema metallist.

* Elektrihitustööde hanke käigus paigaldamisele kuuluvad kaugloetavad arvestid paigaldab hanketöö võitnud partner.

Paigaldustöödel järgida Elektrilevi OÜ ning tootjate poolt esitatud nõudeid.

12.2 Jaotuskilp

Paigaldustöödel järgida Elektrilevi OÜ ning tootjate poolt esitatud nõudeid.

12.3 Keskpinge harukilp

77 Kuressaare-Sääre tee kinnistule paigaldada vastavalt asendiplaanile keskpinge harukilbid.

12.4 Õhuliini demontaaž

Demonteerida olemasolevad keskpinge õhuliinilõigud ja mastid vastavalt asendiplaani joonisele EL-4-02.

Demonteeritavate mastide augud tuleb pinnasega täita ja tasandada.

12.5 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.

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 1,2m allapoole ümbritsevast maapinnast. Haljasala alla paigaldatav maakaabel paigaldada täiendavalt 450N tugevusega kaitsetorusse ning peab jääma vähemalt 1,0m 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. 1,2m 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. Kaavamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsetsoonis teostada käsitsi (vt. kooskõlastuste tingimusi). Mehhaniseeritud kaevamine on lubatud 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 alt poolt läbimineku kasuks. Vajadusel toetada ristuvad kommunikatsioonid kaevetööde ajaks. Kaavamistööde 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.

12.6 Alajaam

Taastada kõik keskpinge ja madalpinge ühendused. Alajaamade paigaldamisel lähtuda paigaldusjoonistest ja alajaama skeemidest.

13 KAITSE JA MAANDAMINE

Komplektalajaamale ehitada maanduspaigaldis maandustakistusega $R \leq 4\Omega$ vastavalt aj paigaldusjoonisele koos potentsiaaliühtlustusringidega. Lubatav puutepinge 0,4kV võrgus ühefaasilisel maaühendusel $\leq 50V$. Arvestatud on k/p võrgu mahtuvusliku maaühendusvooluga kuni 10A. Kilpide maanduste ehitamisel koos potentsiaalitasandusringiga on lubatava puutepinge väärtus $\leq 50V$.

Maanduspaigaldise kontuuri võib paigaldada kaevatavasse kaablikaevisesse. Vertikaalmaandurite vahe maanduspaigaldise kontuuri kiires peab jääma minimaalselt kahekordne vertikaalmaandurite komplekti pikkus. Vertikaalmaandureid ühendav maandusjuht paigaldada allapoole maakaabelliini trassi min 0,7m sügavusele pinnasesse.

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 kaitsepotentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega, 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 $\Omega \cdot m$. Kui pinnase eritakistus osutub maanduspaigaldise kohal suuremaks ja maandustakistus ei anna soovitud tulemust, siis tuleb paigaldada täiendavaid maanduselektroode. Vajaduse korral ehitada süvamaandur.

NB! Maanduspaigaldiste ehitamistel kinni pidada Elektrilevi juhenditest.

14 PINNASEKATETE TAASTAMINE

Ehituskaevikust väljakaevatav pinnas, mis ei ole sobiv ehituskaeviku tagasitäitmiseks, 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.

15 TÄHISTUSTE PAIGALDUS

Tähistada fiidrid ja kasutatavad kaitseadmed (sealhulgas nimivoolud). Järgida Elektrilevi OÜ Võrgustandardeid.

1.6 MUINSUSKAITSE

- Projekti alasse jäävad ajaloomälestise Anseküla kalmistu (reg-nr 4162) kaitsevöönd ning ajaloo- ja arheoloogiamälestise Anseküla kirikuaed (reg-nr 4161) kaitsevöönd.
- Anseküla kiriku ja kirikuaia ajalugu ulatub väidetavalt tagasi 14. sajandi algusesse (Püüa, G. 2023. Arheoloogilised uuringud Saaremaal Anseküla kirikuaias 20236), mil alustati Anseküla Maarja kiriku rajamist. Esimene kirik hävis Jüriöö ülestõusu ajal, aga ehitati mingi aja pärast uuesti üles. Teadaolevad järgmised suured ümberehitustööd toimusid 1860. aastatel, kui selleks ajaks amortiseerunud kirik renoveeriti pea täielikult ja arvatavasti rajati just sel ajal ka kooriruum. Kirik hävis uuesti II ms ajal ja kiriku vundamendile ehitati betoonist majakas, mis seisab samas kohas tänaseni. Kiriku juures on läbi viidud kahed uuringud, mõlemad fookusega ehitusarheoloogiale. Sellega seoses puudub ka ülevaade sellest, kui suurel alal kiriku ümber on paiknenud omaaegne kalmistu. Arvestades kiriku pikka ajalugu ja asjaolu, et ajalooline tee on asunud kirikust vahetult idas, ei saa välistada, et matuseala ulatub praeguse tee alla või isegi selle lääneküljele.

- Anseküla kalmistu täpne rajamisaeg ei ole teada, aga vanimad säilinud hauatähised pärinevad 19. sajandist. Arvestades Anseküla kiriku ja kirikuaia lähedust, on tõenäoliselt tegemist siiski uusaegse, ajalooliselt samas asukohas ja piirides asunud kalmistuga.
- Trassi rajamisel mälestise Anseküla kirikuaed kaitsevööndisse kinnisel meetodil tuleb sisse- ja väljaviigukohtades tagada, et kaabli suundpuurimine algab vähemalt 1,8 m sügavuselt, mis on ühtlasi vähim kaabli sügavus kogu puuritava trassi alal, et mitte lõhkuda matusekihti.
- Juhul, kui **sisse- ja väljaviigukohad jäävad mälestise Anseküla kirikuaed (reg-nr 4161) kaitsevööndisse**, tuleb kaevetöödel **tagada arheoloogiline uuring**. Uuringu meetod: arheoloogiline jälgimine, *in situ* ladestunud arheoloogilise kultuurikihi, sh inimluude, ilmnemisel arheoloogiline kaevamine. Kaevamisel tuleb arvestada seisakutega, et arheoloogile oleks tagatud pinnases leiduva arheoloogilise materjali tuvastamine ja dokumenteerimine. Kaevetöödel peab olema ekskavaatori varustuses ka hammasteta kopp.
- Arvestada, et uuringute käigus on võimalus sattuda ka terviklikult ja osaliselt säilinud matustele. Sel juhul tuleb rakendada arheoloogilisel uuringul korrektset luustike-spetsiifilist dokumenteerimist.
- Arheoloogilisi uuringuid võib läbi viia vastava pädevusega isik või ettevõtja (MuKS §- d 46-47, § 68 lg 2 p 3 §-d 69-70). Arheoloogilise uuringu tegijad on leitavad kultuurimälestiste registrist „Erialane pädevus“ → „Pädevustunnistused“ → „Filtreerimine - Omandatud eriala/ kvalifikatsioon, kraad: Arheoloog“.
- Arheoloogiliste uuringute läbiviija otsimise ja sobiva aja kokkuleppimisega tuleb alustada aegsasti, kuna vastava pädevusega isikute ja ettevõtjate arv on piiratud. Samuti tuleb arvestada sellega, et seadusest tulenevalt (MuKS § 47) peab arheoloog Muinsuskaitseametile esitama uuringuteatise vähemalt 10 päeva enne uuringu toimumist ning uuringu lubamise otsuse tähtaeg on kuni 30 päeva alates uuringuteatise esitamisest.
- Muinsuskaitseameti määratud arheoloogilise jälgimise osas on eraisikul võimalik taotleda uuringukulude hüvitamist 100% ulatuses (maksimumsummas 1000 eurot), teiste uuringuliikide puhul (mh eeluuring) ja juriidilisele isikule on uuringukulud hüvitatavad 50% ulatuses (1500 euro piires). Täpsem info hüvitise taotlemisest Muinsuskaitseameti kodulehel (<https://www.muinsuskaitseamet.ee/uuringute-huvitamine>).
- Ajaloomälestise Anseküla kalmistu (reg-nr 4162) kaitsevööndis, aga laiemalt kogu projekti alal tuleb kaevetöödel arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega. Muinsuskaitseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) on leidja sellisel juhul kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.
- Kui tööd piirduvad ainult mälestise kaitsevööndi alaga, tuleb enne tööde algust esitada Muinsuskaitseametile tööde tegemise teatis (MuKS § 58 lg 3 p2; <https://register.muinas.ee/public.php?menuID=worknotice>). Teatise esitamine Muinsuskaitseametile ei ole vajalik, kui projekt on eelnevalt ametiga kooskõlastatud. Töödega ei ole lubatud alustada siiski enne arheoloogi poolt ametile esitatud arheoloogiliste uuringute uuringukava heakskiitu ja uuringuteatise esitamist.

1.7 KESKKONNAKAITSE

Timmu katastriüksuse (katastritunnus 72101:002:0280), asub osaliselt Laidunina hoiualal (EELIS kood KLO2000215)1, mis kuulub ühtlasi Natura 2000 võrgustikku2 Kura kurgu linnuala ning Laidunina loodusala. Laidunina hoiuala kaitse-eesmärk on nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide - esmaste rannavallide (1210), rannaniitude (1630*), karstijärvede ja -järvikute (3180*), kadastike (5130), lubjarikkal mullal kuivade niitude (6210* - orhideede oluliste kasvualade), lubjavaesel mullal liigirikaste niitude (6270*), loodude (alvarite - 6280*), sinihelmikakoosluste (6410), liigirikaste madalsoode (7230) ja puiskarjamaade (9070) kaitse ning II lisas nimetatud liikide - lamava ristiku (*Trifolium campestre*), nurmlaugu (*Allium vineale*) ja väikeseõielise hiireherne (*Vicia lathyroides*) elupaikade kaitse.

Lisaks jääb väljapoole hoiuala tööde teostamise piirkonda mitmete II ja III kaitsekatekooria liikide kasvukohad. Piiritlemata II ja III kategooria kaitsealuste liikide elupaikades rakendub isendi kaitse3. LKS § 55 lg 7 ja 8 sätestab, et keelatud on II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sh

korjamine ja hävitamine ning III kaitsekategooria taimede hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas.

Alajaam nr AJ16732 on planeeritud rajada asukohta, kus kasvab II kaitsekategooria taimeliik nõmmnelk (*Dianthus arenarius*).

Läätsa alajaama kinnistu osas palume säilitada maksimaalses võimalikus ulatuses looduslik taimestik st ka nõmmnelgi elupaik. Alal, kus see ei ole võimalik alajaama laiendamise vajaduse tõttu, on antud juhul põhjendatud ja vajalik nõmmnelgi ümberasustamine, et vältida taimeisendite hävimist. Ümberasustamiseks tuleb Keskkonnaametile esitada vastav taotlus Vabariigi Valitsuse määruse „Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord“ alusel.



Joonis 2. Projekteeritud alajaam nr AJ16732 kaitstava II kaitsekategooria taimeliigi nõmmnelk kasvukohas (helesinise viirutusega).



Joonis 3. Helesinise viirutusega II kaitsekategooria taimeliik nurmlauk (*Allium VINEALE*).



Joonis 4. Helesinise viirutusega II kaitsekategooria taimeliik nurmlauk (*Allium vineale*) .



Joonis 5. III kaitsekategooria taimeliigi kasvukoht aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*).



Joonis 5. III kaitsekategooria taimeliigi kasvukoht aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*).

Tingimused töödele II ja III kaitsekategooria taimeliikide elupaikades:

- 1) töid teostada kuiva või külmunud pinnasega, pinnasekahjustuste tekitamine kaitsealuste taimeliikide kasvukohas ei ole lubatud;
- 2) II kaitsekategooria taimeliigi kasvukohas maakaablite paigaldamisel kasutada suundpuurimise (mitte kaevamise) meetodit; kaevamise meetodit võib kasutada III kaitsekategooria liikide elupaikades;
- 3) töid teha väljaspool alal leiduvate kaitstavate taimede põhilist õitsemis- ja viljumisperioodi, mis kestab kokku 15. märtsist 31. juulini.

1.8 TÖÖD TELIA SIDEEHITISE 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 mähmähkimiseks looduses. Sideliinirajatiste täpne asukoht ja sügavust teha kindlaks käsitsi lahthkaevamise 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. Lahthkaevatud sideliinirajatised on vaja toetada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest ning varguse vastu (näit. paigaldatakse kaablid ajutiselt laudkasti, kasutatakse karpruust toetust, koormarihmased 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 lahthkaevatud 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, kaablikanaliseatsiooni jms sideehitiste säilimise ja funktsionaalsuse.

Teostatavate tööde käigus tagada kujud, 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 kujud 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 omavalitsuselt 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 elektritööd 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. Elektritöödele võib lubada ainult sellekohast väljaõpet omavat personali. Ehitustööde dokumenteerimisel 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. Elektritööd 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 tähistega ja hoiatusmärkidega. Töövõtja peab oma igasuguse tegevuse ehitusplatsil kooskõlastama Tellija esindajaga; kooskõlastama kohaliku omavalitsusega, st taotlema kaeveloa ja ehituse alustamise loa.

2.5 LIIKLUSKORRALDUS EHTUSTÖÖDE AJAL

2.5.1 Teetööde üldised tehnoloogiaüldused

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 tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega. Üldiselt peab ehitamise ajal olema vähemalt tagatud vajalik juurdepääs kohalikule 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 mõõtmega, 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: **Tanel Vaabel**

/allkirjastatud digitaalselt/

Projekteerija: **Tanel Vaabel**

3 ANDMETABELID

TABEL 5.1 SPETSIFIKATSIOON

TABEL 5.2 TÖÖDE MAHUD

TABEL 5.3 TAGASTUV MATERIAL

4 JOONISED

JOONIS EL-4-01 ASENDIPLAAN

JOONIS EL-6-01 RISTLÕIGE

JOONIS EL-7-01 ELEKTRISKEEM

5 LISAD

LISA 1 KOOSKÕLASTUSTE KOONDTABEL