

Koostaja: OÜ Kirjanurk, Lossi tn 33, Põltsamaa linn, Põltsamaa vald, Jõgeva maakond, 48104; Registrikood 12592543

Töö nr: 13894P; Staadium: Põhiprojekt

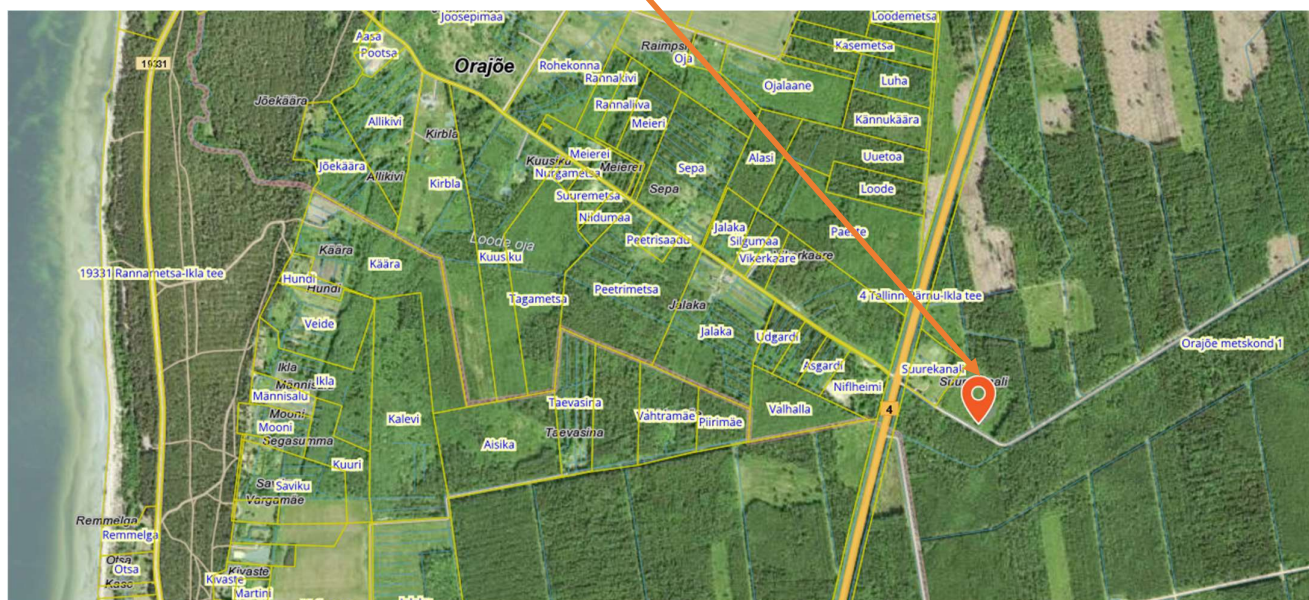
Töö nimetus: Pärnu maakond, Häädemeeste vald, Orajõe küla ELASA vabaltseisev mobiilsidemast 72m

Tellijä: Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus

## SELETUSKIRI

### 1 Projekti asukoha plaan

Pärnu maakond, Häädemeeste vald, Orajõe küla, Orajõe metskond 1 21303:005:0123



## 2 Sissejuhatus

Käesoleva projektiga on lahendatud Pärnu maakonnas, Häädemeeste vallas, Orajõe külas asuva Orajõe metskond 1 kinnistule 21303:005:0123, vabaltseisva sidemasti h=72m, konteineri ja piirdeaia paigaldamine, et tagada katkematu 5G ühendus Via Baltica peale.

Mobiilside liinirajatis on ette nähtud paigaldada Pärnu maakond, Häädemeeste vald, Orajõe küla, Orajõe metskond 1 ( 21303:005:0123) kinnistule.

Projekti koostamisel olid aluseks:

- Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse tellimus
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a. määrus nr.97 Nõuded ehitusprojektile Eesti Standard EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- Majandus- ja taristuministri määrusest nr.73 (25.06.2015) „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“
- EVS 843\_2016 Linnatänavad
- EVS-HD 60364 (Kaitse elektrilöögi eest)
- EVS-HD 60364 (Madalpingelised elektripaigaldised)
- EVS-HD 60364 (Liigvoolukaitse)
- EVS-HD 60364 (Maandamine, kaitsejuhid ja kaitse-potentsiaaliühtlustusjuhid)
- Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 Nõuded ajutisele liikluskorraldusele.
- Kohaldatavad standardid (näit. EN; EVS-EN; EVS-HD; IEC)

Projekteeritava telekommunikatsiooni tehnorajatis alusplaanina on Kirjanurk OÜ poolt 16.02.2026.a koostatud töö nr 13894G "Geodeetiline alusplaan", millele on kantud Riigi Maa-ametist väljastatud katastriüksuste piirid.

Kinnistute omanikud on selgitatud välja kinnistusraamatu väljavõtetega, juriidiliste omanike volitatud esindajad B-kaardi väljavõtetega.

Projekteeritud side liinirajatis on esitatud asendiplaanil M1:500 (vt joonis 1).

Ehitustööde käigus ja hilisemal käidul juhinduda eespool toodud eeskirjadest ja EV seadustest. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga.

Käesolevas projektis on esitatud rajatis põhimõtteline lahendus. Käesoleva põhiprojekti alusel koostab ehitustööde töövõtja vajadusel tööjoonised, lähtuvalt kasutatavast töötehnoloogiast, tööseadmetest ning paigaldatavate konkreetsete seadmete eripärast.

**NB: Enne ehitustöid teostada geoloogiline uuring ja vajadusel korrigeerida vundamendi valik.**

Projektis esineda võivate vastuolude osas täpsustada konkreetne lahendus projekteerijaga enne ehituspakkumise koostamist.

**Ehitajal on kohustus** hankida tellitavale mastile mastitootja poolne deklaratsioon, milles tagatakse vastavate kasutus, hooldus ja paigaldusjuhiste järgides masti eluiga vähemalt 50 aastat, vastavalt Eestis kehtivale heale ehitustavale.

Aerial Oy toodetud mastid on testitud ja sertifitseeritud Inspecta Sertifiointi Oy poolt (standard EN 1090 - 1:2009+A1:2011). Mast on projekteeritud taluma Eestis eksisteerivate ilmastikuoludest suuremaid koormusi ning peale paigaldamist teostab Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus regulaarselt hoolduskontrolli, mille käigus kontrollitakse üle polt-ühendused ja koormused.

**Koostaja:** OÜ Kirjanurk, Lossi tn 33, Põltsamaa linn, Põltsamaa vald, Jõgeva maakond, 48104; Registrikood 12592543

**Töö nr:** 13894P; **Staadium:** Põhiprojekt

**Töö nimetus:** Pärnu maakond, Häädemeeste vald, Orajõe küla ELASA vabaltseisev mobiilsidemast 72m

**Tellijä:** Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus

Projekteeritud mastile **juurdepääsu tõkestamiseks võõrastele** inimestele on rajatud ümber masti ja sisedeadmete konteineri piirdeaed ning mastile paigaldatavale turvaredelile on projekteeritud selleks ette nähtud spetsiaalne ronimistõke. Lisaks paigaldatakse mastile piksekaitse.

## 2.1 Üldandmed

- **Töö nimetus:** Pärnu maakond, Häädemeeste vald, Orajõe küla ELASA vabaltseisev mobiilsidemast 72m
- **Rajatise kasutusala:** Mobiilside tagamine
- **Kinnistu andmed ja omanikud:** Pärnu maakond, Häädemeeste vald, Orajõe küla, Orajõe metskond 1 (21303:005:0123). Kinnistu omanikud on selgitatud välja kinnistusraamatu väljavõtetega, juriidiliste omanike volitatud esindajad B-kaardi väljavõtetega.
- **Projekteerija:** OÜ Kirjanurk, reg.12592543, Liisa Jänes liisa@kirjanurk.ee
- **Geodeetilise alusplaani koostaja:** OÜ Kirjanurk, reg.12592543, Egle Nairis egle@kirjanurk.ee

## 2.2 Olemasolev olukord

### Paiknemine:

Pärnu maakond, Häädemeeste vald, Orajõe küla, Orajõe metskond 1 kinnistul, kus masti asukohas on kuuse noorendik ja maaparandushoiu-ala.

Paigaldatava masti eest läheb kruusatee, Kiviari tee, 4 Tallinn-Pärnu-Ikla tee`le.

Maaüksuse maakasutuse sihtotstarve on 100 % maatulundusmaa.

### Olemasolev hoonestus:

Puudub.

### Olemasolev reljeef:

Olemasolev reljeef on tasane. Olemasolevad kõrgusmärgid on 11,58-12,61 EH2000 süsteemis

### Olemasolev haljastus:

Olemasolevaks haljastuseks on kuuse noorendik ja kruusatee, mille vahele jääb kraav.

## 3 Projektlahendus

Käesoleva projektiga on lahendatud Orajõe metskond 1 kinnistule, vabaltseisva 72m sidemasti, konteineri ja piirdeaia paigaldamine (asendiplaani joonisel EN-4-01 ).

Projekteeritud masti tsentri paigaldamise koordinaadid L-Est koordinaatsüsteemis on:

X = 6422021.41

Y = 525787.03

ning WGS84 süsteemis on:

B= 57.93897210

L= 24.43534332

Geodeetiliste koordinaatide arvutamiseks kasutatud Maa-ja Ruumiameti Geodeetiliste punktide andmekogu kaarti: <https://gpa.maaamet.ee/geolest/>

Projekti koostamisel on aluseks võetud tüüplahendusena valmistatav h = 72 m vabaltseisev ja kolmnurkse ristlõikega sõrestikmast (vt joonis EN-5-01).

### 3.1 Ehitusetappide kirjeldus

Sidemasti, seadmekonteinerite ja piirdeaia paigaldus on planeeritud teostada ühe etapiga.

Enne ehitustööde algust tuleb veenduda projekteeritava rajatise geodeetilise aluse vastavust olemasoleva situatsiooniga, et ei oleks eelnevalt välja ehitatud muid plaanidel näitamata rajatisi.

Enne tööde algust teha tööfront mõõdistustööd kõik kommunikatsioonide kõrgusmärkide ja asukoha tuvastamiseks looduses.

Ehitustranspordi juurdepääsu tagamiseks peab ehitaja tutvuma looduslike oludega kohapeal ja arvestama täiendavate puude eemaldamisega või juurdepääsutee rajamise/ kindlustamisega enne ehitustööde hinnapakumise koostamist. Suurveose kaalu ja gabariitide tõttu taotleda veoluba iga sõiduki kohta. Veoste marsruut kooskõlastada eelnevalt Transpordiametiga.

### 3.2 Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneeringut ei ole vaja teostada.

### 3.3 Rajatise üldandmed

Rajatise koosneb 72 m kõrgusest vabalt seisvast tüüpest sõrestikmastist, sideseadmete konteinerist Pikkus=2780 x Laius=2340 x Kõrgus=2750mm ja jalgvärvavaga piirdeaiast 10,0 x10,0 m.

### 3.4 Vundament

**Masti** maasse kinnitus on ette nähtud tehases valmistatavate raudbetoon unifitseeritud tüüp seenvundamentide F5-4p abil. Vundament erineb tüüpest F5-4 st (3.407 – 115 II leht kx 48) Pikendatud ankrupoltide väljaulatuva osa 150 mm asemel 250 mm. Keermestatud osa pikkus 220 mm.

**Vundamendi valikul** on aluseks võetud tüüplahendus, **enne ehitustöid teostada geoloogiline uuring**, et vajadusel korrigeerida vundamendi valik.

**Sideseadmete konteineri vundamendiks** on ette nähtud paigaldada standardsed raudbetoonist vundamendiplokid, mõõtudega 300 x 400 x 2400 mm.

### 3.5 Mast

Mast on tehases valmistatud h = 6 m osadena ning transporditakse objektile osadena, mis monteeritakse omavahel kokku peale vundamendi valmimist üksteise otsa paigaldades poltühenduste kaudu. Põhikonstruktsioonilt on mast valmistatud profiilterasest, mille materjalina kasutatakse terast S355J0. Kõik terasdetailid on kuumtsingitud EN ISO 1461 järgi, minimaalne tsingikihi paksus on 90 –115µm sõltuvalt materjalist ning kinnitusdetailidel 40 µm. Masti detailid on tehases värvitud ning on kahevärvilised – punane ja valge.

Antennimast on varustatud lennuohutustuledega, mis süttivad automaatselt. Tuled on ette nähtud paigaldada 48 m ja 72 m kõrgusele ning asetsemine on toodud joonisel EN-5-01. Hilisemal seadmete montaažil mastile kasutatakse ronimisel masti välisküljele paigaldatavat Turvatikas redelit. Lisaks on masti alaosa ette nähtud monteerida ronimistöke, mille kõrgus valida selliselt, et ei oleks võimalik kõrvaliste isikute juurdepääs mastile.

### 3.6 Sideseadmete konteiner

Masti kõrvale on ette nähtud paigaldada tehases valmistatud lukuga lukustatava uksega sideseadmete konteiner. Konteiner koosneb metallkarkassile kinnitatud soojustatud ja polümeerkattega lainelise terasplekiga seinapaneelidest, värvus helehall (RAL7047). Konteiner on viilkatusega (kõrgus 2,75 m) ning välismõõtudega 2,34 x 2,78 m (vt joonis EN-5-04). Konteineri paigaldamine masti suhtes on toodud joonistel EN-5-02. Konteiner on automaatselt ventileeritav ja elektriga köetav.

Sideseadmete konteinerist paigaldada 2 reservtoru vastavalt projekti joonisele nii, et toru otsad jäävad aia kõrvale, tähistada markerpalliga. Konteineri poolse otsas viia üks reservtoru konteinerisse konteineri otsa poolt ja teine reservtoru lõpetada konteineri seinal masti minevate kaablite läbiviigu juures. Paigaldatud reservtoru saab hiljem kasutada side ja elektrikaabli paigaldamiseks ( side ja elektrikaabli paigaldamise jaoks koostatakse eraldiseisev projekt).

### 3.7 Piirdeaed

Sideseadmete konteiner ja masti ümber on ette nähtud rajada lukustatava jalgvärvavaga 3D paneelidest **piirdeaed**, mõõtmetega 10,0 x 10,0 m, kõrgusega 2000 mm (värvus roheline RAL6005). Piirdeaia üldised tehnilised näitajad on:

- kõrgus (mm) - 1030 – 2430,
- võrgusilma suurus (mm) - 100x50 - 200x65,
- traadi diameeter(mm) - 4,00 - 5,00,
- paneeli laius(m) - 2 – 3,
- värvid – tsingitud (roheline, must, valge),
- postid (mm) - 60x40 / 60x60.

Aia postid on ette nähtud betoneerida pinnasesse puuritud Ø150 mm aukudesse (vt joonis EN-5-02).

### 3.8 Maandus

Antennimastile ja sideseadmete konteinerile on ette nähtud välja ehitada ühine maanduspaigaldis, mille valgumistakistus ei tohiks olla suurem kui 10 Ω. Selleks on ette nähtud rajada Ø10 mm tsingitud terastraadist maanduskontuur ümber mastivundamendi kahel tasapinnal – ümber taldmikuosa h = -2 m ning ümber piirdeaia h = -0,7 m, mis omavahel pinnases kokku ühendada klambritega ning välja tuua ühendus masti vundamendile paigaldatava maanduste ühenduse plaadi külge.

Maanduskontuuriga on ette nähtud ühendada ka piirdead ning konteinerite kestad. Maanduse ehituse põhimõte on toodud joonisel EN-5-03.

### 3.9 Juurdepääsu tee ja plats

Objektile planeeritud juurdepääsu jaoks tuleb **paigaldada** kraavi ületamiseks **truup De500mm** (plast) vt punkti 3.13 ja ehituse põhimõte on välja toodud **tüüpjoonisel EN-7-01**.

Seejärel rajada juurdepääsu tee kruusateelt- Kiviaru tee`lt, mis saab alguse riigiteelt nr 4 Tallinn-Pärnu-Ikla tee`lt.

Olemasolev võsa ja puud eemaldada piirdeaia ja rajata tee ulatuses ning vajadusel eemaldada kannud. Huumusrikas pinnas kogu piirdeaia ulatuses ning rajatava sissesõidutee ulatuses on ette



nähtud koorida. Asendada pinnas liiv/ kruus pinnasest täitega ca 200mm paksuselt ja seejärel paigaldada geotekstiil, mille peale rajada killustikkate ca 100mm paksuselt. Juurdepääsutee on ette nähtud rajada piirdeaiast kuni kruusateeni ca 7,0 m laiusena, kogumahu  $L = 14$  m ja koos masti aluse platsiga kokku  $S = \sim 245$  m<sup>2</sup>

### 3.10 Küte ja ventilatsioon

Seadmete konteiner on automaatselt ventileeritav ja elektriküttega köetav.

### 3.11 Veevarustus ja kanalisatsioon

Puudub.

### 3.12 Juhised ja nõuded

Projekteeritud kaitsetoru paigaldussügavus haljasalal kruusakatte all 1,0m.

Maandus paigaldada ümber mastivundamendi kahel tasapinnal – ümber taldmikuosa  $h = 2,0$  m ning ümber piirdeaiast  $h = 0,7$  m sügavusele.

### 3.13 Maaparandus

- Kinnistu asub maaparandusehitisel Orajõe (ÜP-174) 6115210010060 kood 001.
- Kraavi, mis jääb kruusatee äärde, **paigaldada De500mm truup (plast)**, tagasitäide truubile **min 0,6m**.  
Truubi päise ja otsaku rajamisel lähtuda maaparanduse tüüpjoonistest vastavalt toru läbimõõdule, **ehituse põhimõte** on välja toodud tüüpjoonisel **EN-7-01**.
- Ehitustööde käigus tuleb tagada projektist mõjutatud maaparandusehitiste korrashoid ning toimimisvõime (MaaParS § 47 ja § 48).
- Kui planeeritud töödega võivad saada kahjustatud maaparandussüsteemi elemendid (drenaažikaevud, drenaažisuudmed, drenid, kollektorid, truubid, kraavid), näha ette nende taastamine. Taastamistööd teha maaparandusseadusest ja sellega kehtestatud määrustest tulenevate nõuete kohaselt (MaaParS § 46 lg 1, § 44 lg 5) ja vastavalt ehitusseadustiku § 11.
- NB! Kõik drenaažiga seotud tööd (olemasolevate torude kaitsmine, vajadusel parandustööd, drenaaži suudmetoru vahetus, selle ühendamise vana dreniga...) kajastada koos fotodega ehitustööde päevikus ja/või kaetud tööde aktis. **Teostusdokumentatsioon koos teostusjoonistega esitada Maa- ja Ruumiametile (maarium@maarium.ee).**
- Kindlustamaks järelevalvet käesolevate nõuete täitmise osas, **teatada 3 tööpäeva enne tööde algust Maa- ja Ruumiameti maaparanduse osakonnale** e-posti aadressil [maarium@maarium.ee](mailto:maarium@maarium.ee) objekti asukoht, tööde alustamise aeg ning tööde teostaja kontaktisik.

## 4 Projekteerimis- ja töövõtu piirid

Projekteeritud siderajatis jääb Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus omandisse.

## 5 Üldised nõuded ja juhised liinirajatise ehitamisel

### 5.1 Liinirajatise (maakaablitrassi) tähistamine

Kaablikanalisatsiooni trassi asukoht pinnases tähistatakse selle kohale 20-30cm kõrgemale paigaldatud hoiatuslindiga. Trassi käänupunktid, kaitsetoru otsad ja lõikumiskohad teise

tehnovõrguga (väljaarvatud kinnisel meetodil ehitatavad lõigud) tähistada elektroonilise pallmarkeriga, paigaldades markerit 15cm kõrgemale tähistavast objektist.

## 5.2 Kaevetööde teostamine

Enne ehitustööde alustamist tuleb geodeetiliste tööde litsentsi omaval ettevõttel looduses maha märkida masti ja ankruplaatide asukoht.

Enne kaevetöid täpsustada olemasolevate maa-aluste kommunikatsioonide asukohad looduses ja vajadusel kutsuda juurde kommunikatsioonide valdajad. Kaevetööde käigus ilmnenud kommunikatsioonide teisitipaiknemisest informeerida valdajat ja lahendada olukord koos viimase esindajaga.

Kui kaevetööde käigus avastatakse tundmatuid torustikke, kaableid või muid kommunikatsioone, mida skeemil näidatud pole, tuleb töö katkestada, välja selgitada millise kommunikatsiooniga võib tegu olla ja teatada sellest kommunikatsioonide valdajale vastavate juhtnõude saamiseks, edasise tööde käigu kohta.

Lõikumisel kommunikatsioonitrassidega otsustatakse alt- või ülevalt läbimineku kasuks koostöös trassivaldajaga. Trassi paigaldamisel mehhanismidega kaevata lõikumiskohad kommunikatsioonitrassidega eelnevalt käsitsi lahti ning seejärel paigaldada trass läbi lahti kaevatud koha.

Maa-aluste ja maapealsete kommunikatsioonide kaitsevööndis kaevetööde teostamisel juhendada Majandus- ja taristuministri 25.06.2015. a määrusest nr 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“. **NB! Kommunikatsioonitrasside kaitsevööndis teostada kaevetööd käsitsi**, vt ärakirjad kooskõlastusest.

Kui geodeetilisele alusplaanile märgitud trassid on orienteeruvad ja kaevetööde ajal ei avastata eelnimetatud trasse, siis liinirajatise tähistamine lõikumiskohtades ei ole vajalik, kuna see ei pruugi kajastada reaalselt situatsiooni.

## 5.3 Teekatted ja haljastus

Mobiilsidemasti, sidekonteineri ja aia paigaldustöödel säilitakse maksimaalselt olemasolev looduslik keskkond.

Peale kaevetöid ja side liinirajatise ehitamist taastada rikutud haljasmaa ja teekatted vähemalt olemasoleval tasemel. Rikutud teepeenarde taastamisel ei tohi kasvupinnas jääda kõrgem kui olemasoleva tee tasapind.

Korrastada ja taastada haljastus kasvumulla ja murukülviga vastavalt „**Teetööde tehniliste kirjelduste**“ peatükis nr 9 – Maastikukujundustööd, toodud kvaliteedinõuetele.

Kaevetöödel ülejääv täitematerjal ja jäätmed tuleb ehitusplatsilt ära vedada ja paigaldada selleks ettenähtud kohta (koha leiab ehitaja).

## 5.4 Tööde dokumenteerimine ja järelvalve

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.

Teostatud tööde kohta koostada teostusjoonis(ed) ja kaetud tööde aktid vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3/14.02.2020 „**Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded**“

Kõrvalekalded projektist fikseerida vastavates protokollides ja kooskõlastada ehitusjärelvalvet teostava ametiisikuga

### 5.5 Töötervishoid ja tööohutus

Tööde teostamisel järgida Eesti Vabariigi töötervishoiu- ja tööohutusalaste õigusaktide nõudeid.

#### Tähelepanu pöörata järgmistele asjaoludele:

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

### 5.6 Tuleohutus

Antud projektis on tegemist rajatisega. Objektil ei ladustata põlevaid materjale.

### 5.7 Tööde kvaliteedinõuded

Ehitustööde teostamisel juhinduda kehtivatest ehitusmäärustest ja –normidest ning

Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus tehnilistest nõuetest liini- ja kaablivõrgu ehitamisel.

### 5.8 Jäätmekäitlus

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

## 6 Täiendav informatsioon

Enne projekti väljastamist on teostatud võrdlev visuaalne kontroll piiride võimalike muudatuste suhtes projekteeritud sidetrassidega külgnevatel aladel Maa–ameti maainfoga tutvumise veebileheküljel.

Koostas: Liisa Jänes

26.02.2026