

## PROJEKTI nr. 1223 SISUKORD

1. ASUKOHA PLAAN	lk.3
2. PROJEKTI nr. 1223 SELETUSKIRI	
2.1. Sissejuhatus	lk.4
2.2. Üldandmed	lk.4
2.3. Vastavus lähteandmetele	lk.5
2.4. Olemasolev olukord	lk.5
2.5. Plaanilahendus	lk.6
2.6. Vertikaalplaneering	lk.6
2.7. Haljastus, heakorrastus ja jäätmekäitlus	lk.6
2.8. Tuleohutus	lk.7
2.9. Kiirgusohutus	lk.7
2.10. Rajatise üldandmed	lk.7
2.11. Mast	lk.8
2.12. Vundamendid	lk.9
2.13. Küte ja ventilatsioon	lk.9
2.14. Veevarustus ja kanalisatsioon	lk.9
2.15. Töö kirjeldused	lk.9
2.16. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	lk.10
3. JOONISED	
Elektroonilise side rajatise asendiplaan M 1 : 1000	1223_EP_AS-4-01
Elektroonilise side rajatise asendiplaan M 1 : 2000	1223_EP_AS-4-02
99 m vantidega sidemasti üldvaade, detailid	1223_EP_EK-6-01
21.12.2023	Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond 12 (24505:002:0252)
	1/11 lehekülje nr/ kokku lk arv
Koostas:	Jaan Raudsepp

Töö nr. 1223  
Põhiprojekt

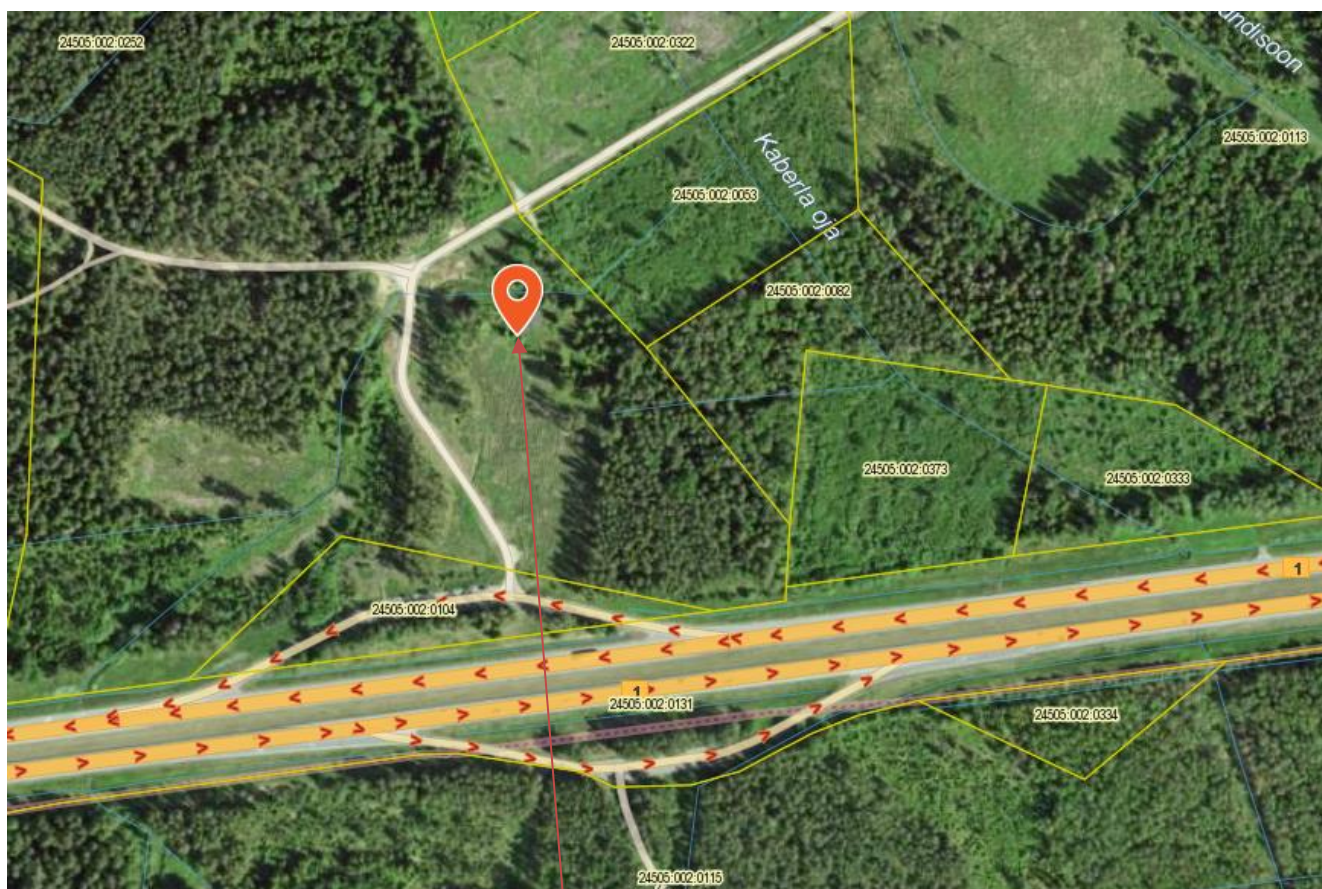
Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond 12  
Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus RUU elektroonilise side rajatis 99m  
vantidega sidemast, elektrooniliste sideseadmete konteiner

Sidemasti, konteineri ja piirdeaia paigutus	1223_EP_EK-4-03
Sidemasti, sideseadmete konteineri ja piirdeaia maandusseade	1223_EP_EK-7-01
Maandusplaat	1223_EP_EK-7-02
Elektrooniliste sideseadmete konteiner 2340X2780 h=2750	1223_EP_EK-7-03
Vantide ankruplaad	1223_EP_EK-7-04
Tüve vundament PP 300 AS	1223_EP_EK-7-05
Kaksiksilmusankur 2SA JA U polt UM30	1223_EP_EK-7-06

Töö nr. 1223  
Põhiprojekt

Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond 12  
Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus RUU elektroonilise side rajatis 99m  
vantidega sidemast, elektrooniliste sideseadmete konteiner

## 1.ASUKOHA PLAAN



Projekteeritava 99 m  
sidemasti  
asukoht  
 $x=6589748,055$   
 $y=570616,237$

21.12.2023

Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond  
12 (24505:002:0252)

Koostas:

3/11  
lehekülje nr/ kokku lk arv  
Jaan Raudsepp

Töö nr. 1223  
Põhiprojekt

Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond 12  
Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus RUU elektroonilise side rajatis 99m  
vantidega sidemast, elektrooniliste sideseadmete konteiner

## PROJEKTI nr. 1223 SELETUSKIRI

### 2.1 Sissejuhatus

Projekteeritav ELASA elektroonilise side rajatis mis koosneb 99 m vantmastist, elektrooniliste sideseadmete konteinerist ja piirdeaiast on vajalik lähiümbruse mobiilside leviala kvaliteedi parandamiseks.

Mobiilside liinirajatis on ette nähtud paigaldada Harju maakonnas, Jõelähtme vallas, Ruu külas Anija metskond 12 kinnistul (Katastriüksuse tunnus: 24505:002:0252) maatulundusmaal.

99 m vantmast on projekteeritud Soome firmas EMPOWER OY ja selle ümarrauast kolmekülgse tüve külge kinnitatakse mobiilside leviala tekitamiseks antenniseadmed.

Rajatise eluiga on 50 aastat.

Projekti koostamisel on aluseks võetud.

Ehitusprojekti koostamisel on lähtutud järgnevast:

Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded (vastu võetud 11.02.2015 redaktsiooni kuupäev 01.07.2015)

Majandus- ja kommunikatsiooniministri 21.juuli 2015. a. määrus nr.97

"Nõuded ehitusprojektile"

Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded (vastu võetud 25.06.2015 nr.73)

Elektroonilise side seadus (vastu võetud 8.12.2004 seadusega RT i 2004, 87, 593 jõustunud 01.01.2005)

Eesti Standard EVS 907:2010 Rajatise ehitusprojekt.

### 2.2 Üldandmed

**Rajatise nimetus:** „Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus RUU elektroonilise side rajatis 99m vantidega sidemast, elektrooniliste sideseadmete konteiner”

Töö nr. 1223  
Põhiprojekt

Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond 12  
Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus RUU elektroonilise side rajatis 99m  
vantidega sidemast, elektrooniliste sideseadmete konteiner

**Rajatise kasutusala:** Mobiilside tagamine

**Kinnistu andmed:** Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond 12 kinnistu  
(24505:002:0252)

**Omanikud ja naaberkinnistute omanikud:**

Kõigi kinnistu omanikud ja naaberkinnistu omanikud on tehtud kindlaks ja nendega on masti paigaldamine kooskõlastatud.

**Projekteerijad:** Connecto Eesti AS reg. 10722319 Jaan Raudsepp +372 502 9665  
Jaan.Raudsepp@connecto.ee

**2.3 Vastavus lähteandmetele**

Asukoha valik vastab lähteandmetele.

**2.4 Olemasolev olukord**

**Paiknemine**

Projektis käsitletud ala asub Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond 12 kinnistu (24505:002:0252) maaüksusel, millel asub kuivendusega maaparandusehitise reguleeriv võrk, mastist läänepool on kohalik tee, mis viib Tallinn-Narva riigiteele nr 1. Maaüksuse maakasutuse sihtotstarve on 100 % maatulundusmaa.

**Olemasolev hoonestus**

Olemasolev hoonestus puudub.

**Olemasolev haljastus**

Olemasolev haljastus on istikutega, puude ja põõsastega kaetud maa.

Töö nr. 1223  
Põhiprojekt

Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond 12  
Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus RUU elektroonilise side rajatis 99m  
vantidega sidemast, elektrooniliste sideseadmete konteiner

## 2.5 Plaanilahendus

### Mobiilside liinirajatise paigutus

99 m vantmasti tüve tsentri koordinaadid on

L-Est süsteemis on  $x = 6589748,055$  ja  $y = 570616,237$

WGS 84 süsteemis on  $59^{\circ} 26' 22,793''$  pl ja  $25^{\circ} 14' 40,492''$  ip

Sideseadmete konteineri, piirdeaia ja vantmasti paigutus vaata joonis nr. AS-4-03

## 2.6 Vertikaalplaneering

### Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused

Rajatise asukohas on olemasolev maapinna kõrgusmärk 32,5.

Kasvupinnas kogu piirdeaia ulatuses tuleb koorida ja katta geotekstiiliga. Kooritud pinnas asendada mineraalse pinnasega, mis tuleb samuti katta geotekstiiliga ja millele laotakse 100 mm lubjakivi killustikukiht fraktsioon 32-64 mm

Koorimisel saadud kasvupinnas kasutatakse ära sama kinnistu lähiümbruse haljastustöödel.

## Liikluskorraldus

Alale pääseb Tallinn-Narva riigiteelt 1 maha pöörates olemasolevale kõrvalteele, millelt rajatakse juurdepääsutee laiuusega 3 m kuni rajatise piirdeaiani kuhu rajatakse manööverdusplats 6,0x6,0 m. Tee pikkus 65 m.

## 2.7 Haljastus, heakorrastus ja jäätmekäitlus

Projekteeritava juurdepääsutee ja siderajatiste asukoht on tasase reljeefiga. Planeeringualal säilitakse maksimaalselt sidemasti püstitamise kohast väljapool olemasolev looduslik keskkond. Väljapoole ehitusõigusega ala jäävad maa-alad säilitavad oma planeeringueelse otstarbe. Sadeveed immutatakse pinnasesse.

Murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele kujule. Ehituse käigus tekkivate jäätmete utiliseerimise eest vastutab objekti ehitust teostav ettevõte.

Ehitusel tekkivate jäätmete käitlemisel juhinduda kehtivatest Eesti Vabariigi seadustest ja kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluse eeskirja nõuetest ning konkreetse ehitusettevõtja jäätmekäitluse kavast.

Ehitise käigus tekkivad ehitusjäätmed sorteeritakse eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele ning ehitustööde lõppedes antakse ehitusjäätmed ja raie jäägid üle jäätmeluba omavale ettevõttele.

## 2.8 Tuleohutus

Antud projektis on tegemist rajatisega. Mast on valmistatud kuumtsingitud ümarrauast. Objektil ei ladustata põlevaid materjale.

## 2.9. Kiirgusohutus

Vastavalt „Rahvatervise seaduse“ §12 lõike 9 alusel kehtestatud Sotsiaalministri 03. Veebruari 2006.a. määruse nr. 17 toodud §5 järgi ei vaja Terviseameti kooskõlastust: 2) sagedusloaga määratud raadiosageduste kasutamise tingimused, kui raadiosaateseadmete kiirgusvõimsus ei ületa 100 W (20 dBW).

## 2.10 Rajatise üldandmed

Sidemast on tüüplahendusega tehases valmistatav kolmekülgne ümarterasest terassõrestik tüvega ja mis kinnitatakse vantidega.

Masti tipu kõrgus maapinnast on 99 m.

Masti alla paigaldatakse lukustatava uksega elektrooniliste sideseadmete konteiner.

Konteiner on viilkatusega harja kõrgusega 2,750 m, alusega 2,780 x 3,75 m. Konteiner koosneb metallkarkassile kinnitatud soojustatud ja polümeerikattega lainelise terasplekiga kaetud seinapaneelidest (joonis EK-7-03).

Konteineri ja sidemasti tüve ümber ehitatakse lukustatava väravaga Triton paneelidest lukustatava jalgväravaga aed mõõtmetega 6,25 x 6,25 m kõrgusega 2,0 m. Värava lukustamine toimub ELASA poolt tarnitava tabalukuga.

## 2.11 Mast

Mast valmistatakse tehases 6 meetriste , 4,8 meetriste ja 1,2 meetriste pöördumisvastase sektsiooniga ja transporditakse objektile osadena.

Objektile püstitatakse mast kasvatamise teel monteerides sektsioonid omavahel kokku poltühendustega.

Põhikonstruktsioon on mast valmistatud ümar profiilterasest, mille materjalina kasutatakse terast S355JO.

Kõik terasdetailid on kuumtsingitud ENISO 1461 järgi, minimaalne tsingikihi paksus on 90-115 µm. Masti sektsioonid on tehases värvitud ning vastavalt lennuohutuse nõuetele kahevärvilised oranž ja valge.

Sidemast on varustatud LED lennuohutustuledega mis süttivad automaatselt.

Lennuohutustuled 2 tk paaris paigaldatakse 56 ja 99 m kõrgusele.

Mast kinnitatakse maasse paigaldatud ankruplaatide külge terastross vantidega.

Kasutatakse terastrossi ristlõikega 67 mm<sup>2</sup> ja läbimõõduga 10,6 mm ja selle terastrossi minimaalne katkemistugevus on 89,9 kN ning keskkonnaklass C3. ja terastrossi ristlõikega 107 mm<sup>2</sup> läbimõõt 13,4 mm. Terastrossi minimaalne katkemistugevus on 140,4 kN ja keskkonnaklass C3

Sidemastile, konteinerile ja piirdeaiale on ette nähtud välja ehitada ühine maanduspaigaldus, mille valgumistakistus ei tohiks olla rohkem kui 10Ω. Selleks on ette nähtud Ø10 mm tsingitud ümarrauast maanduskiired vantide kinnitusankruteni, piirdeaia külge ja konteineri kesta külge. Kogu see maandusseade ühendatakse masti tüve talle alla paigaldatavasse maandusplaati, mis omakorda ühendatakse seadme konteineri peamaanduslatale. Masti tüvi ühendatakse maandusjuhtmega maandusplaadile. Mööda ronimisredelit viiakse masti tippu terasest maandustross, mille külge ühendatakse masti paigaldatud seadmed ja lennuohutustuled. Kogu maandusseade on kujutatud joonisel EK-7-01.



## 2.12 Vundamendid

Vastavalt geoloogiliste uuringutele ja vastavatele arvutustele on masti tüve maasse kinnitus ettenähtud tehases valmistatava raudbetoon seenvundamendile PP300 AS (joonis EK-7-05). Betooni tugevusklass C30/37 keskkonnaklass XC 4 ja külmakindlus XF 3 Vundamendi talle alla tuleb rajada lubjakivi killustikpadi paksusega 200mm fraktsioon 32-64 mm.

Masti vantide maasse kinnitamiseks on ette nähtud paigaldada tehases valmistatavad raudbetoonist ankruplaadid HP2 (joonis EK-7-06). Betooni tugevusklass C30/37 keskkonnaklass XC 2 ja külmakindlus XF 3

Ankruplaadis olevatesse aukudesse paigaldatakse teras U polt UM 30 (joonis EK-7-06). täpsusklass 6G ja tugevusklass 8.8.Keskkonnaklass C3.

U poldist viiakse maapinnale kaksiksilmus teras ankrud 2SA (joonis EK-7-05) mille külge omakorda kinnitatakse vantide pingutamiseks kiilankrud.

Konteineri vundamentideks on otsa seinte alla killustikalusele paigaldatud tüüpsed vundamendi plokid mõõtmetega 30 x 40 x 240 cm.

## 2.13 Küte ja ventilatsioon

Elektrooniliste sideseadmete konteiner on automaatselt ventileeritav ja elektriküttega köetav.

## 2.14 Veevarustus ja kanalisatsioon

Puudub

## 2.15 Töö kirjeldused

### Ehitustööde läbiviimine

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

Kaevetööde käigus tagada kõikide tehnovõrkude korrasolek ja kaitse. Kui kaevetööde käigus avastati tundmatuid torustikke, kaableid või muid kommunikatsioone, mida geoalusel näidatud pole tuleb töö katkestada ja välja selgitada millise kommunikatsiooniga võib

tegemist olla ja teatada sellest kommunikatsioonide valdajale vastavate juhtnööride saamiseks edasise tööde käigu kohta.

### **Ehitustööde läbiviimisel tuleb arvestada**

- Eesti Vabariigi kehtivaid seadusi, määrusi ja valitsuse ning ministeeriumite otsuseid.
- Kohaliku omavalitsuse määruseid ja juhendeid
- Kontrollivate instantside määrusi ja juhendeid
- Head ehitustava

### **Tööde organiseerimine**

Ehitustööde alustamist, kontrolli tulemusi kaetud tööde ülevaatusi ja teisi põhimõttelisi küsimusi käsitlevaid 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 ohutustehnika nõuetest
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud
- Ohtuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja

### **2.16 Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve**

- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded (vastu võetud 11.02.2015 redaktsiooni kuupäev 01.07.2015)
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 21.juuli 2015. a. määrus nr.97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded (vastu võetud 25.06.2015 nr.73)

Töö nr. 1223  
Põhiprojekt

Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond 12  
Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus RUU elektroonilise side rajatis 99m  
vantidega sidemast, elektrooniliste sideseadmete konteiner

- Elektroonilise side seadus (vastu võetud 8.12.2004 seadusega RT i 2004, 87, 593 jõustunud 01.01.2005)
- Eesti Standard EVS 907:2010 Rajatise ehitusprojekt.
- Kohalikest kehtestatud lisanõuetest

Kõik tööde teostamise käigus tekkivad projektlahenduste muudatused tuleb kooskõlastada omaniku järelvalve ja projekti juhiga.



21.12.2023

Harju maakond, Jõelähtme vald, Ruu küla, Anija metskond  
12 (24505:002:0252)

Koostas:

11/11  
lehekülje nr/ kokku lk arv  
Jaan Raudsepp