



Tellija:

AS Levira

Registrikood: 10203566

Aadress: Kloostrimetsa tee 58a, Pirita linnaosa, Tallinn Harju maakond 15026

E-post: levira@levira.com

Objekt: Levira mobiilsidemast 126 m, ümberehituse projekt

Objekti aadress:

(67401:009:0370) Masti tn 4, Uuemõisa alevik, Haapsalu linn, Lääne maakond

ELEKTROONILISE SIDE VÕRGU RAJATIS

Stadium: EP

Töö nr. 00824

Projekteerija: **Harry Mitt**

harry.mitt@mitiprojekt.ee

Kontrollis:

Inga Kärg

Dipl. ehitusinsener

inga@insenerid.com

Töö nr. 00824 Staadium: EP	Levira mobiilsidemast 126 m, ümberehituse projekt Objekti aadress: (67401:009:0370) Masti tn 4, Uuemõisa alevik, Haapsalu linn, Lääne maakond	lk 2/10
-------------------------------	---	---------

Sisukord

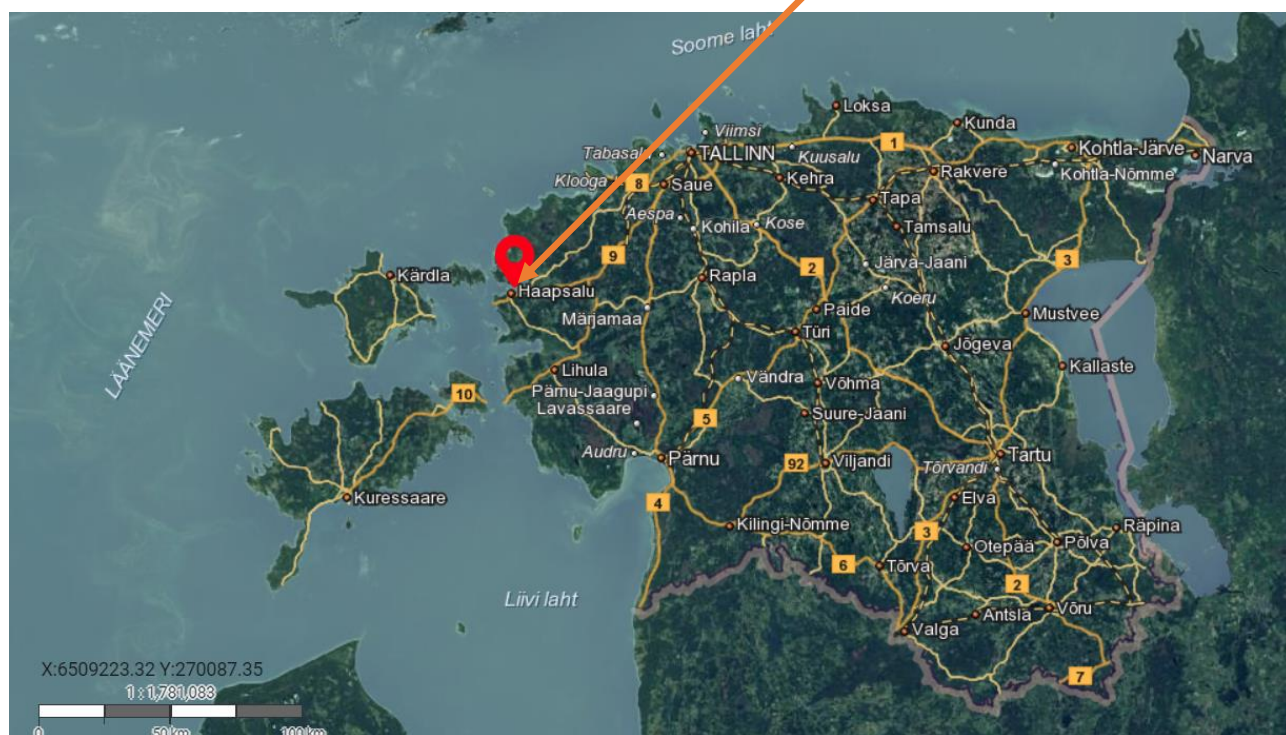
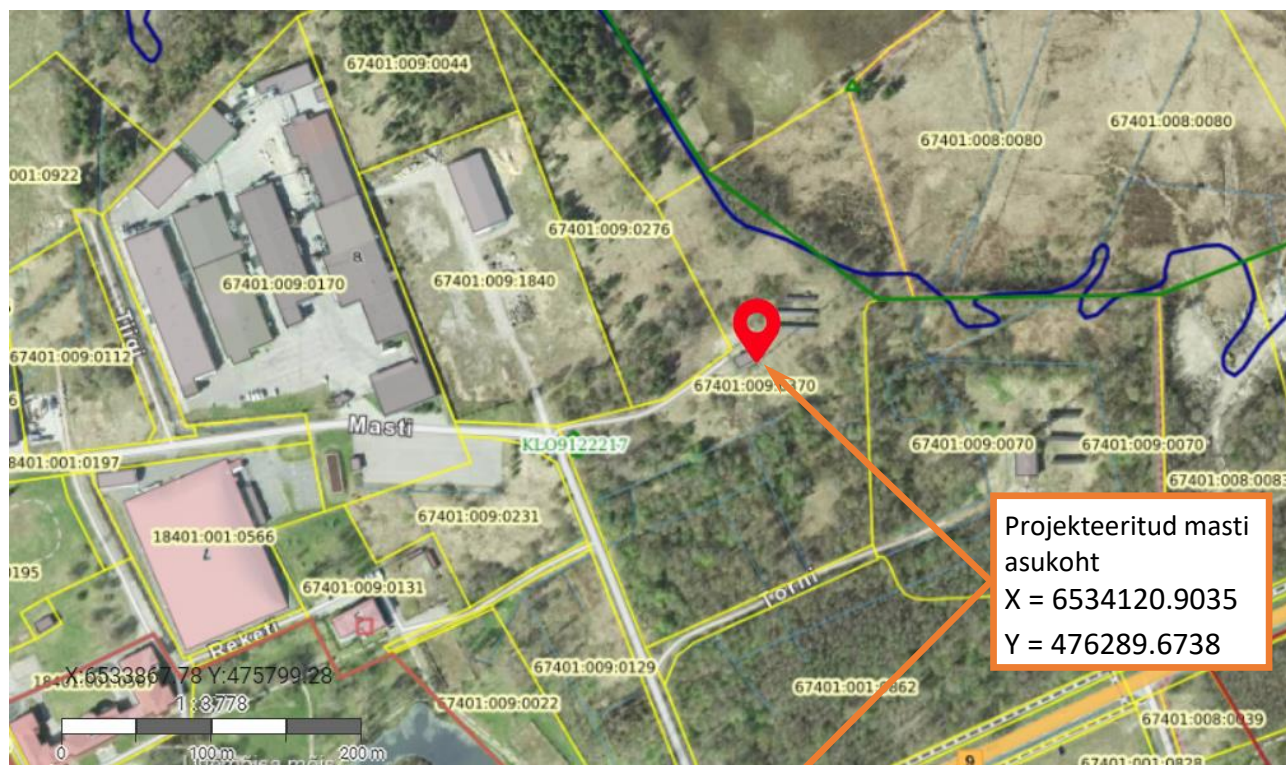
1.	ASUKOHA PLAAN	3
2.	SELETUSKIRI.....	4
2.1.	Üldosa	4
2.2.	Tehniline lahendus	4
2.2.1.	Üldine	4
2.2.2.	Projekteeritud lahendus	5
2.3.	Ehitustööde läbiviimine	6
2.4.	Taastamistööde ehitusel.....	6
2.5.	Jäätmekäitlus.....	6
2.6.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	7
3.	ANDMETABELID	8
3.1	Tööde mahud	8

JOONISED

Joonis 1. EN-4-01 Asendiplaan

Joonis 2. EN-5-01 Masti vaade ja detailid

1. Asukoha plaan



Töö nr. 00824 Staadium: EP	Levira mobiilsidemast 126 m, ümberehituse projekt Objekti aadress: (67401:009:0370) Masti tn 4, Uuemõisa alevik, Haapsalu linn, Lääne maakond	lk 4/10
-------------------------------	---	---------

Seletuskiri

2. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Lääne maakonnas Haapsalu linnas Uuemõisa alevikus asuva Masti 4 kinnistule (tunnus 67401:009:0370) h = 126 m vantidega mobiilsidemasti ümberehitus ja vana metallsõrestikuga masti demonteerimine.

Projekt tugineb järgmistele alusmaterjalidele:

1. AS Levira poolt väljastatud töö tellimiskiri/joonis (ei kuulu projektdokumentatsiooni).
2. GEOMAN OÜ poolt koostatud geoalus, töö nr 9-2024, koostatud 02.04.2024.

Projekteerimisel kasutatavate olulisemate standardite ja nõuete loetelu:

EVS 932 (Ehitusprojekt),
EVS 843 (Linnatänavad),
EVS-HD 60364 (Kaitse elektrilöögi eest),
EVS-HD 60364 (Liigvoolukaitse),
EVS-HD 60364 (Maandamine, kaitsejuhid ja kaitse-potentsiaaliühtlustusjuhid)

Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

Ehitustööde käigus ja hilisemal käidul juhinduda eespool mainitud standarditest ja Eesti Vabariigi 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 rajatise põhimõtteline lahendus. Käesoleva põhiprojekti alusel koostab ehitustööde töövõtja vajadusel tööjoonised, lähtuvalt kasutatavast töötehnoogiast, tööseadmetest ning paigaldatavate konkreetsete seadmete eripärast.

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

Scanmast AB toodetud mastid on testitud ja sertifitseeritud ning omavad CE märgistust (standard SS-EN 1090-2). Mast on projekteeritud taluma Eestis eksisteerivaid ilmastikuolusid, tuule kiirus vastavalt EVS-EN 1993-1-4, Eesti tuule põhikiirus $v_{b,0}=21$ m/s, II maastikukategooria. Peale paigaldamist teostab Levira AS regulaarselt hoolduskontrolli, mille käigus kontrollitakse üle poltühendused ja koormused.

2.1. Tehniline lahendus

2.1.1. Üldine

Enne ehitustööde algust tuleb veenduda projekteeritud rajatise aluse vastavusele geoalusel näidatule, et ei oleks eelnevalt välja ehitatud muid plaanidel näitamata rajatise, mis takistaksid käesoleva projekti järgse lahenduse realiseerimist.

Uue kaablilõigu paigaldamissügavus maa-alal on min -0,7 m.

Paigaldatavate rajatiste kõrvalekalle projektijärgsest trassist on lubatud maksimaalselt $\pm 0,5$ m.

Töö nr. 00824 Staadium: EP	Levira mobiilsidemast 126 m, ümberehituse projekt Objekti aadress: (67401:009:0370) Masti tn 4, Uuemõisa alevik, Haapsalu linn, Lääne maakond	lk 5/10
-------------------------------	---	---------

2.1.2. Projekteeritud lahendus

Käesoleva projekti mahus on ette nähtud ümberehitada elektroonilise side rajatis – mobiilsidemast, vastavalt tellija poolt edastatud andmetele.

Olemasolev mast on jõudnud oma kasutuse eluea lõpuni, mistõttu on vajalik selle amortiseerunud konstruktsiooni asendamine. Projekti raames on kavandatud uue 126 meetri kõrguse masti paigaldamine, mis asetatakse ligikaudu 6 meetri kaugusele olemasolevast mastist. See lähenemine on oluline, et tagada sujuv üleminek ning minimeerida katkestusi olemasolevate seadmete toimimises ja et oleks võimalik demonteerida olemasolev mast, uut masti mitte ohustades.

Uue masti paigaldamine peab toimuma enne vana, amortiseerunud masti demonteerimist. See tagab, et kõik vajalikud seadmed, mis praegu on paigaldatud vana masti külge, saaksid probleemideta uude masti üle viidud. Seadmete tõstmine uude masti tuleb sooritada vastavalt eetris olemise aja piirväärtustele, et vältida juhuslikke katkestusi ja tagada pidev teenindus.

Sel viisil saavutatakse teenuse kvaliteedi säilitamine, mis on kriitilise tähtsusega selle ala kasutajatele ja klientidele.

Projekteeritud masti paigaldamise koordinaadid L-Est koordinaatsüsteemis on:

X = 6534120.9035

Y = 476289.6738

Projekti koostamisel on aluseks võetud tehases tüüplahendusena valmistatav, $h = 126$ m vantidega toestatav ja kolmnurkse ristlõikega sõrestikmast (vt joonis EN-5-01). Mast on tehases valmistatud $h = 6$ m osadena ning transporditakse objektile osadena, mis monteeritakse omavahel kokku peale vundamendi paigaldamist 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 $90 - 115 \mu\text{m}$ sõltuvalt materjalist ning kinnitusdetailidel $40 \mu\text{m}$. Masti detailid on tehases värvitud ning on kahevärvilised – punane ja valge.

Mast on ette nähtud paigaldada tehases valmistatud raudbetoonist seenvundamendile PP300 AS, millele on ette nähtud rajada talla alla killustikust padi (fraktsioon 32 – 64).

Masti vantide (vaierite) kinnitamiseks on ette nähtud paigaldada tehases valmistatavad raudbetoonist ankruplaadid HP2. Ankruplaatide paigaldamissügavus min -2500 mm. Ankruplaatide külge kinnitatakse U polt M24 ning kaksiksilmusankur vantide (vaierite) kinnitamiseks. Vantide (vaierite) pingutusjõud on antud vastavalt tehase poolt väljastatavale masti paigaldamise joonistele ja juhendmaterjalidele.

Suurveose kaalu ja gabariitide tõttu taotleda veoluba iga sõiduki kohta. Veoste marsruut kooskõlastada eelnevalt Transpordiametiga.

Antennimast on varustatud lennuohutustuledega, mis süttivad automaatselt. Tuled on ette nähtud paigaldada 46,1 m; 86 m ja 126 m kõrgusele ning asetsemine on toodud joonisel EN-5-01.

Antennimastile on ette nähtud välja ehitada maanduspaigaldis, mille valgumistakistus ei tohiks olla suurem kui 10Ω . Selleks on ette nähtud rajada $\varnothing 10$ mm tsingitud terastraadist maanduskiired vantide alla ning välja tuua ühendus masti tüvevundamendile paigaldatava maanduste ühenduse

Töö nr. 00824 Staadium: EP	Levira mobiilsidemast 126 m, ümberehituse projekt Objekti aadress: (67401:009:0370) Masti tn 4, Uuemõisa alevik, Haapsalu linn, Lääne maakond	lk 6/10
-------------------------------	---	---------

plaadi külge. Maanduskontuuriga on ette nähtud ühendada ka olemasolev piirdead ning konteineri kest. Kõik vandid (vaierid) on samuti ette nähtud ühendada otstest maanduskiirtega.

Olemasoleva masti demonteerimine saab toimuda peale uue masti paigaldamist ja seadmete ümbertöstmise ja nende ühendamise olemasolevasse süsteemi. Ehitustehnika ja viisi valib ehitaja. Demonteeritavad seadmed ja materjal tagastada omanikule, kokkulepitud asukohta. Masti demonteerimisel eemaldada enne kõik seadmed, kaablid, kaabliteed, ronimisredelid. Demonteerimist alustatakse ülemiste seksioonide poltühenduste lahti võtmistega. Masti vundamenti lahti ei kaevata ja jäetakse olemasolevasse asukohta maha.

2.3 Ehitustööde läbiviimine

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

Kaevetööde käigus tagada kõikide olemasolevate tehnovõrkude korrasolek ja kaitse. Projekteeritud elektrikaabel ning maandusrajatis paigaldada maa-alal minimaalselt -0,7 m sügavusele. Kui kaevetööde käigus avastati 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 juhtnööride saamiseks, edasise tööde käigu kohta.

- 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 ohutustehnika nõuetest;
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töotsoonidesse peab olema tõkestatud,
- Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja.

2.4 Taastamistööd ehitusel

Kaabliitrasside pealiskiht, murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele kujule. Taastamise keskmiseks laiuseks loetud 0,5 m. Kaablikaevise täitmisel tihendada pinnast. Kaevetöödel ülejäänv täitematerjal ja jäätmed tuleb ehitusplatsilt ära vedada ja paigaldada selleks ettenähtud kohta (koha leiab ehitaja).

2.5 Jäätmekäitlus

Ehitusel tekkivate jäätmete käitlemisel juhendada KOV jäätmekäitluse eeskirja nõuetest ja konkreetse ehitusettevõtja jäätmekäitluse kavast.

Töö nr. 00824 Stadium: EP	Levira mobiilsidemast 126 m, ümberehituse projekt Objekti aadress: (67401:009:0370) Masti tn 4, Uuemõisa alevik, Haapsalu linn, Lääne maakond	lk 7/10
------------------------------	---	---------

2.6 Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda EV Ehitusseadustikust (Vastu võetud 11.02.2015 seadusega (RT I, 30.12.2020, 6), jõustumine 01.07.2015), Elektroonilise side seadusest (Vastu võetud 8.12.2004. a seadusega (RT I 10.12.2020, 6), jõustunud 1.01.2005.a), Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded (Majandus- ja kommunikatsiooniministri, vastu võetud 25.06.2015 nr 73) ja kohalikest kehtestatud lisanõuetest (nt. KOV ehitusmäärus, heakorraeeskiri, kaevetööde eskiri jms.).

Kõik tööde teostamise käigus tekkivad projektlahenduste muudatused tuleb kooskõlastada tehnilise järelvalve ja omanikujärelvalve esindajaga ning projekti juhiga.

Töö nr. 00824 Stadium: EP	Levira mobiilsidemast 126 m, ümberehituse projekt Objekti aadress: (67401:009:0370) Masti tn 4, Uuemõisa alevik, Haapsalu linn, Lääne maakond	lk 8/10
------------------------------	---	---------

3. Andmetabelid

3.1. Tööde mahud

Nr	Nimetus	Ühik	Kogus
1.	Mobiilsidemasti transport objektile ja paigaldamine	obj	1
2.	Mobiilsidemasti demonteerimine ja tagastamine	obj	1
3.	Maanduse ehitus sh kaeviku rajamine maandusjuhtme paigaldamiseks	obj m	1 230
4.	Kontrolltoimingud	obj	1
5.	Mahamärkimine ja teostusmöödistus	obj	1

Enne hinnapakumise esitamist tutvuda projekteeritud lahendusega ja kontrollida tööde mahud!

Töö nr. 00824 Stadium: EP	Levira mobiilsidemast 126 m, ümberehituse projekt Objekti aadress: (67401:009:0370) Masti tn 4, Uuemõisa alevik, Haapsalu linn, Lääne maakond	lk 9/10
------------------------------	---	---------

Joonised

Joonis 1. EN-4-01 Asendiplaan

Joonis 2. EN-5-01 Masti vaade ja detailid