



Töö nr.: IP6257
Tellijaja: Enefit Connect OÜ
Reg kood: 16130213
Veskiposti tn. 2 Tallinn 10138
Tel. 55522205

JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus)
Võhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond
Tööprojekt
IP6257

Projekteerija

Tarmo Laur

Pärnu
Juuni 2023

ENERSENSE AS

Lõdtsa 12
11415 Tallinn
Tel. +372 66 35 600
E-mail: info.ee@enersense.com

Pärnu osakond
Energia 4
80042 Pärnu
Tel: +372 66 35 900

Registrikood
11445550
MTR nr. TEL000862

Töö nr. IP6257	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus), Võhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond Tööprojekt. IP6257
----------------	--

SISUKORD

1. Asukoht	3
2. Seletuskiri.....	3
2.1. Üldosa.....	3
2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.....	4
3. Tehniline lahendus	5
3.1. Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin.....	5
4. Tähistused	6
5. Töökirjeldused	7
5.1. Ehitustööde läbiviimine	7
5.2. Jäätmekäitlus.....	7
6. Maastiku taastamine.....	7
7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus	8
8. Töötervishoid ja tööohutusnõuded.....	8
9. Andmetabelid	9
10. Joonised.....	9

Töö nr. IP6257	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus), Vöhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond Tööprojekt. IP6257
----------------	--

1. Asukoht



Joonis 1.1. Tööde piirkond.

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Projekteeritud kaabli(trassi) pikkus selgub töömahtude tabelist ja asendiplaani joonistelt, arvutuslik pikkus (koos varuga) on esitatud elektriskeemil ja spetsifikatsioonis. Projektis nimetatud elektriseadmeid ja –paigaldisi võib asendada vähemalt samaväärsetega, mis on heakskiidetud Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ poolt.

Projekt on koostatud ja töid teostada vastavalt Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ poolt kehtestatud nõuetele. Kinni pidada Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest.

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

- ✓ Eesti Vabariigi Ehitusseadustik, Seadme ohutuse seadus, Nõuded ehitusprojektile, Asjaõigusseadus ja teised kehtivad seadused, nõuded ja õigusaktid;
- ✓ OÜ Elektrilevi ja Enefit Connect OÜ ettevõtte standardid, juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid (https://epp.energia.ee/epp/info/procurement_files);
- ✓ EVS-HD 60364-4-41 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-42 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-43 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.

Töö nr. IP6257	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus), Vöhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond Tööprojekt. IP6257
----------------	--

- ✓ EVS-HD 60364-4-443 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest. Jaotis 443: Kaitse transientsete pikse- ja lülitusliigpingete eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-46 Turvalahutamine ja lülitamine.
- ✓ EVS-HD 60364-4-442 Madalpingepaigaldiste kaitse kõrgepingevõrkude maaühenduste tagajärjel ja madalpingevõrkude rikete tagajärjel tekkivate ajutiste liigpingete eest.
- ✓ EVS-HD 60364-5-534 Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Turvalahutamine, lülitamine ja juhtimine. Jaotis 534: Transientliigpingekaitsevahendid.
- ✓ EVS-HD 60364-5-537 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-53: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Lülitus- ja juhtimisaparaadid. Jaotis 537: Turvalahutamine ja lülitamine.
- ✓ EVS-EN 61936-1 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded;
- ✓ EVS EN 50522 Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine;
- ✓ EVS-EN 50341-1 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded;
- ✓ EVS-EN 50341-2-20 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded (SEN).
- ✓ EVS-EN 50110-1 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded.

Nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka ehitustööde teostamisel. Samuti järgida nimetatud dokumente elektripaigaldise hilisemal käidul.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhendada eespool toodud eeskirjadest ja seadustest. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja töö tellijaga. Projekt on kooskõlastatud kõigi asjast huvitatud asutustega ja kinnistute omanikega.

Aluskaardina on kasutatud OÜ Kirjanurk tööd nr. 10258G.

Projekt on teostatud Elektrilevi OÜ lähteülesande ning tellimuse EPP-862815 alusel.

Vähemalt 7 kalendripäeva enne ehitustööde algust tuleb võtta ühendust kinnistu omanikuga, teavitades teda tööde teostamisest tema maaüksusel.

Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnoorkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnoorkude täpne asukoht surfimise teel ja kutsuda kohale trassivaldaja poolse esindaja. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada.

Teemaa kahjustuse korral peab tööde teostaja taastama selle endisel kujul sh. haljastuse.

Käesolev projekt ei sisalda ehitustööde organiseerimise osa. Ehitustööde teostaja lahendab tööde teostamise tehnoloogilise järjekorra koos sellega kaasnevate töödega, s.h. ehitusaegsete ajutiste tehnoorkude rajamisega (nt. ajutine alajaam, ajutised kilbid, ühendused, jms.) või ümberehitustega. Lahendused ümberehitustele kuuluvad ehituse töövõttu.

2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja nõuetega, projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega ning üldkehtivatele põhimõtetele ja arusaamadele kvaliteetsest tööst.

Töövõtja on kohustatud dokumentatsiooni nii põhjalikult läbi vaatama, et selles esinevad võimalikud vastuolud saaks lahendada enne töödega alustamist.

Tööde teostamisel kaablikaitssevööndis kehtivad alljärgnevad kitsendused:

Töö nr. IP6257	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus), Vöhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond Tööprojekt. IP6257
----------------	--

-) Tööde teostamisel tuleb lähtuda liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise eeskirjast.

-) Töid võib teostada liinirajatiste kaitsevööndis ainult volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

Mehhanismide kasutamine kaablite kaitsevööndis on keelatud. Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal, nende ülesõit, väljakaevatud sidekanalisatsiooni, sidekaablite ülesõit, materjalide ja raskuste paigaldamine nende peale on keelatud.

Töövõtja peab ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire.

3. Tehniline lahendus

Mastalajaamade paigaldamisel lähtuda kehtivatest OÜ Elektrilevi võrgustandarditest P340 „0,4 - 20 kV võrgustandard – mastalajaamad“ ning P394 „Nõuded mastalajaama maanduspaigaldiste ja liigpingekaitse ehituseks“.

Õhuliini paigaldusel juhendada kehtivast OÜ Elektrilevi juhendist tähis P339 „0,4-20 kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“ ja J3301 „20 kV õhuliinide täpsustavad nõuded projekteerimiseks“.

Kilpide väljaehitamisel juhendada kehtivatest OÜ Elektrilevi võrgustandarditest tähis P359 „Nõuded 0,4 kV jaotuskilpidele“ ning P343 „0,4 kV liitumispunkt“. Kilpide paigaldamisel jälgida valmistajatehase nõudeid.

Tähistuste paigaldamisel juhendada kehtivast OÜ Elektrilevi juhendist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“.

3.1. Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin

Asendada olemasolev Mustjala 10 kV F õhuliin mastide M1 kuni M20A ja M182 ning M20A kuni M29 vahel isoleeritud õhuliinijuhtmega BLL 99 mm². Mastide M182 kuni M188 ning mastide M29, M189 kuni M193 vahel asendada olemasolev õhuliin isoleeritud õhuliinijuhtmega BLL 62 mm².

Mastid M1 kuni M11, M12 kuni M29, M182 kuni M188 ning M189 kuni M193 asendada uute mastidega. Masti M29 ja masti M189 vahele paigaldada uus mast tähisega M189A.

Mastidele M1 ja M3 paigaldada toed, mastidele M11, M12, M20A, M182, M188, M29, M189A ning M193 paigaldada tõmmitsad vastavalt asendiplaani joonistele 001-1 - 001-5.

Mastidel M1 ja M188 olevad seadmed tõsta ringi uuele mastile. Masti M193 lahkkaitsemed ning trafo asendada uute seadmetega. Paigaldada uued tähised (vastavalt 10 kV skeemiparandusele joon. 002).

Korruga paigaldatakse ühe faasi juhe, ülejäänud juhtmed võivad olla paigaldatud või paigaldamata. Arvestada tuleb konkreetsele liini elemendile ebasoodsaima juhtmete paigaldusjärjekorruga. Juhtmete tõmme võetakse vastavalt paigaldustabelitele. Paigaldustabelites on esitatud juhtmete tõmbed ja ripped erinevate taandatud visangu pikkuste jaoks. Lisaks on iga taandatud visangu korral esitatud ripped konkreetsete pikkustega viseerimisvisangute jaoks. Paigaldustabelid on leitavad J3301 lisades.

Mastide paigaldamisel arvestada arvutusliku paigaldussügavusega: 11 m ja 12 m mastid paigaldatakse 2 m sügavusele ning 13 m, 14 m ja 15 m mastid paigaldatakse 2,5 m sügavusele. Kaetud juhtmele on lubatud kasutada plasthülsiga kinnitussuurdega heledaid portselanist tõirisolaatoreid, mis võimaldavad vedada juhet veorullikuid kasutamata. Kõikide traaversite puhul tuleb tõirisolaatorina kasutada vene-tüüpi heledaid isolaatoreid IIIΦ 20Г1 ja isolaatori tõira mõõtudele vastavaid plastist

Töö nr. IP6257	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus), Vöhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond Tööprojekt. IP6257
----------------	--

kattekoonuseid. Tõmbeisolaatorina tuleb nõutava lekkeraja pikkuse tagamiseks kasutada ainult komposiitisolaatoreid SDI190.280.

Vastavalt asendiplaanile paigutada mastidele sädevahemikud. Õhkvahemikud sädevahemike elektroodide vahel seadistada L=150 mm. Sädemikud võivad paikneda traaversist suvalisel pool kusjuures keskmise faasi sädemik tuleks mastil paigaldada teisele poole välimiste juhtmete sädemikest (P339 6.7). NB! Jälgida sädemike kaugust spiraalsidemest, mis ei tohi olla väiksem kui 50 mm.

Toega mastide kindlustamiseks paigaldada pehmes pinnases mastile riigel vastavalt OÜ Elektrilevi võrgustandardi joonisele P339-17. Vajadusel paigaldada riigel ka toele. Tugi dimensioneerida survele, mast väljatõmbele.

Kõik uued ja olemasolevad mastid tuleb nummerdada vastavalt asendiplaanile.

Tabel 3.1. Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin

Liini nimetus	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus + varutegur
Mustjala 10 kV F	M1	M182	BLL99	2165/2230 m
	M20A	M29	BLL99	957/986 m
	M182	M188	BLL62	639/658 m
	M29	M193	BLL62	448/461 m

Mastidel kasutatavad seadmed on välja toodud tabelis 9.3.

Tabel 3.2. Demonteeritavad seadmed ja materjalid

Nr.	Nimetus	Mark	Ühik	Kogus	Märkused
1	Trafo 16 kVA, 10/0,4 kV		kmpl.	1	Utiliseerida
2	Lahkkaitsemed		kmpl.	1	
3	Lahklüliti		kmpl.	1	
4	R/b mastid ja toed		tk	37	
5	Puitmastid ja toed		tk	10	
6	Puitmast	11m, kl3, KRE	tk	1	Tagastada Elektrilevi OÜ logistikapartnerile
7	Õhuliinijuhe	AS-35	m/kg	~11283/1670	Utiliseerida
8	Õhuliinijuhe	ASCR-31/7	m/kg	~1344/198	

Utiliseerimine korraldada läbi utiliseerimist teostavate ettevõtete vastavalt juhendile „Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemise protseduur“ ning utiliseeritav ja tagastuv materjal dokumenteerida vastavalt Elektrilevi OÜ ja Enefit Connect OÜ poolt kehtestatud korrale.

4. Tähistused

Märkesiltide paigaldamisel lähtuda OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“

Välitingimustes kasutatavad tähistused peavad olema tugevast plastist või metallist ning peavad olema kinnitatud kas neetide või kruvikinnitusega. Kasutada musta kirjet kollasel taustal va maandusseadme tähisted, mis peavad olema punast värvi. Otsamuhvi juurde paigaldada kiletatud silt, millel on kaabli tunnus ning kaabli mõlema otsa võrgusõlme tunnus silt, millel on kaabli tunnus ning kaabli mõlema otsa võrgusõlme tunnus. Kaablid markeerida ja sooned tähistada L1, L2, L3.

Töö nr. IP6257	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus), Vöhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond Tööprojekt. IP6257
----------------	--

Kilbi tähistuste paigaldamisel juhinduda OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“.

Kilpidesse paigaldada kilbiskeemid ja kilbi ustele Elektrilevi logo. Kilpidele kinnitada neetidega metallist elektriühemärk „Elektriolt“ ja kilbi unikaalne number, mis paigaldada ukse välisküljele. Välistähise kirje kõrgus on 25 mm ja sisemise kleebise kirje kõrgus 20 mm. Faasid tähistada vastavalt L1, L2, L3, PEN.

5. Töökirjeldused

5.1. Ehitustööde läbiviimine

Elektritööde teostamiseks elektripaigaldistes, nende juures või lähedal peavad töövõtja töötajad olema juhendatud ja nende teadmised ohutuseeskirjade, sh. „Elektripaigaldiste käidu ohutusjuhendi“ nõuete tundmises kontrollitud ja selle kohta väljastatud vastavasisulised tunnistused.

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 töötsoonidesse peab olema tõkestatud,
- Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja.

5.2. Jäätmekäitlus

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

6. Maastiku taastamine

Peale kaevetööde lõppu likvideerida kaevejäljed ning siluda pinnas - murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele seisukorrale!

Tööde käigus tekkivate kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Peale ehitustööde lõppu taastada maapinna endine olukord vastavalt nõuetele. Korrastada kõik ehitusjäljed.

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

Töö nr. IP6257	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus), Vöhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond Tööprojekt. IP6257
----------------	--

7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus

Tööde teostamisel lähtuda Ehitusseadustikust ja MKM määrustest ning Saaremaa valla kaevetööde eeskirjast.

Ehitustööde dokumenteerimine teostatakse vastavalt Ehitusseadustikule ja vastavalt tellija poolt kehtestatud nõuetele. Kõik kõrvalekalded projektis fikseeritakse vastavates protokollides ja kooskõlastatakse objekti projekteerijaga ning tellijapoolse ehitusjärelvalve teostamisega. Projektis tehtavate kooskõlastamata muudatuste eest vastutab tööde teostaja.

Ajutine liikluskorraldus tööde teostamise ajal lahendada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" kohaselt.

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitide 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. Ehitamise ajal peab olema tagatud häireteta bussiliiklus ja vajalik juurdepääs kohalikele elanikkonnale.

Töövõtja peab omal kulul kohalike elanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Samuti tuleb vastav info edastada Tellija poolt määratavatele isikutele kohalikes vallavalitsuses. Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamisest teavitama vähemalt üks nädal ette.

Tellija ja töövõtja poolt vastuvõtu ajal märkamata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

Ehitaja teostab kasutuselevõtukontrolli vastavalt kehtivale seadusandlusele. Kontrolli toimingud vormistatakse kirjalikult. Vastuvõtukontroll allkirjastatakse kahepoolset tellija ja ehitaja poolt.

Peale ehitustööde lõpetamist on töövõtjal kohustus esitada ehitise teostusdokumentatsioon. Teostusdokumentatsioon koostada vastavalt tellijapoolsetele nõuetele. Teostusmõddistus tuleb teha avatud kaevikuga ja peab kajastama ka maanduskontuuri. Kaetud tööde akt peab sisaldama selgeid fotosid terve kaeviku ulatuses kõigist objekti kaablikaevikutest.

8. Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida EV seadustega ja määrustega määratud nõudeid. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid. Kaevetöid võib alustada vastavate lubade olemasolul.

Ehitaja peab tagama, et töötajad oleksid instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt määrusele nr 377. Ehitustööde teostajal peavad olema määruses nõutud dokumendid.

Töö nr. IP6257	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus), Võhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond Tööprojekt. IP6257
----------------	--

9. Andmetabelid

Nimetus
9.1 Põhimaterjalide spetsifikatsioon
9.2 Töömahtude tabel
9.3 Mastide tabel

10. Joonised

Joonise nimetus	Joonise nr.
Asendiplaanid	001-1...001-5
10 kV skeemiparandus	002

9.1. Põhimaterjalide spetsifikatsioon

Töö nr.IP6257

Järise 35/10 kV AJ Mustjala 10 kV õhuliini rekonstrueerimine. Tööprojekt. Võhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond, IP6257

NIMETUS	MARK/TÄHIS	IP6257	Kokku	MÜ
Mastalajaam AJ15026				
Liigpingepiirik 10kV-le	Uc=12 kV	3	3	tk
KP õhuliini lahkkaitsmete komplekt, 24kV	L33G-20	1	1	kompl
KP sular	4A	3	3	tk
Klemmid trafo 10kV väljaviikudele		3	3	tk
Klemmid trafo 0,4kV väljaviikudele		3	3	tk
Kaitsekatted trafo 10kV väljaviikudele		3	3	tk
Kaitsekatted trafo 0,4kV väljaviikudele		4	4	tk
Trafo 10/0,4kV, 50kVA *		1	1	kompl
Maanduse kaitserenn	20x2200	2	2	tk
Maanduslatt	PSS396	1	1	kompl
Latiklemmid	Cu25mm ²	4	4	tk
Maandusjuht	Cu25mm ²	25	25	m
Kaabliking maandusjuhile	Cu25mm ²	8	8	
Maanduskomplekt	L = 4 m	2	2	tk
Maanduse ühendusklemm		2	2	tk
Kollane hoiatusriba		2	2	tk
Alajaama tähis mastile	AJ15026	1	1	tk
K/P lahkkaitsme sulari nimivoolu silt	4,0 A	1	1	tk
Trafo võimsuse silt mastile	50 kVA	1	1	tk
Rippkeerdkaabel	Ex 4x50	6	6	m
10 kV õhuliin				
Puitpost KRE 11m, 3.kl		31	31	tk
Puitpost KRE 11m, 4.kl		8	8	tk
Puitpost KRE 11m, 5.kl		1	1	tk
Puitpost KRE 12m, 3.kl		2	2	tk
Puitpost KRE 12m, 4.kl		1	1	tk
Puitpost KRE 12m, 5.kl		1	1	tk
Riigel		1	1	tk
Mastitipukate		43	43	tk
Rõhtraavers BLL	SH151.0	35	35	kompl
Ankrutraavers BLL	SH188	3	3	kompl
Lõputraavers BLL	SH155	4	4	kompl
Nurgatraavers BLL	SH153.10	2	2	kompl
Lõputraavers paljasjuhtmele	SH70 + SH71	1	1	kompl
Rullikklemm + kate	SO181.6+SP62.3	6	6	kompl
Tõmbeisolaator	SDI90.280	39	39	tk
Tugiisolaator	ШФ 20Г1 + pak.koonus	105	105	kompl
Isolaatori tugivarras + isolaator		1	1	kompl
Spiraalsidemed	SO216.99	162	162	tk
Spiraalsidemed	SO216.62	48	48	tk
Ankruklamber BLL62	SO255	15	15	tk
Ankruklamber BLL99	SO256	16	16	tk
Ankruklamber paljasjuhtmele		3	3	tk

Tõmmitsa komplekt	SHS12.0600123	24	24	tk
Tõmmitsa ankruvarras	SH81	24	24	tk
Tõmmitsa ankur	HL-60	24	24	tk
Toeklamber	SH167.30	2	2	tk
Sädevahekomplekt tugiisol.	SDI20.3	4	4	tk
Maandusvarras + klemm		2	2	kompl
Kaitserenn		2	2	tk
Maandusjuht		40	40	tk
Ühendusklemm		3	3	tk
Hoiatusmärk "Elektrioht"		58	58	tk
Masti tähis	H25	58	58	tk
Alajaama tähistuste komplekt (AJ tähis, sulari suurus)		3	3	tk
Lahutuspunkti tähistus	H50	1	1	tk
Isoleeritud õhuliinijuhe	BLL62	3357	3357	m
Isoleeritud õhuliinijuhe	BLL99	9648	9648	m
* Tellib Elektrilevi OÜ				

Spetsifikatsioonis toodud seadmed võib asendada teiste firmade toodanguga arvestades, et seadmete nimiparameetrid ja kaitseaste jääksid samaks ning vastaksid Elektrilevi OÜ nõuetele. Kaablid peavad vastama P370 nõuetele. Enne hinnapakumise tegemist tutvuda olukorraga kohapeal.

Töömahtude tabel

Liitumistaoutluse/tellimuse number

EPP-862815

MUSTJALA:JRI-JÄRISE 35/10, Järise-
Mustjala (fiidri algus)

Objekti nimi ja aadress

Projektikood

IP6257

Projekti nimetus

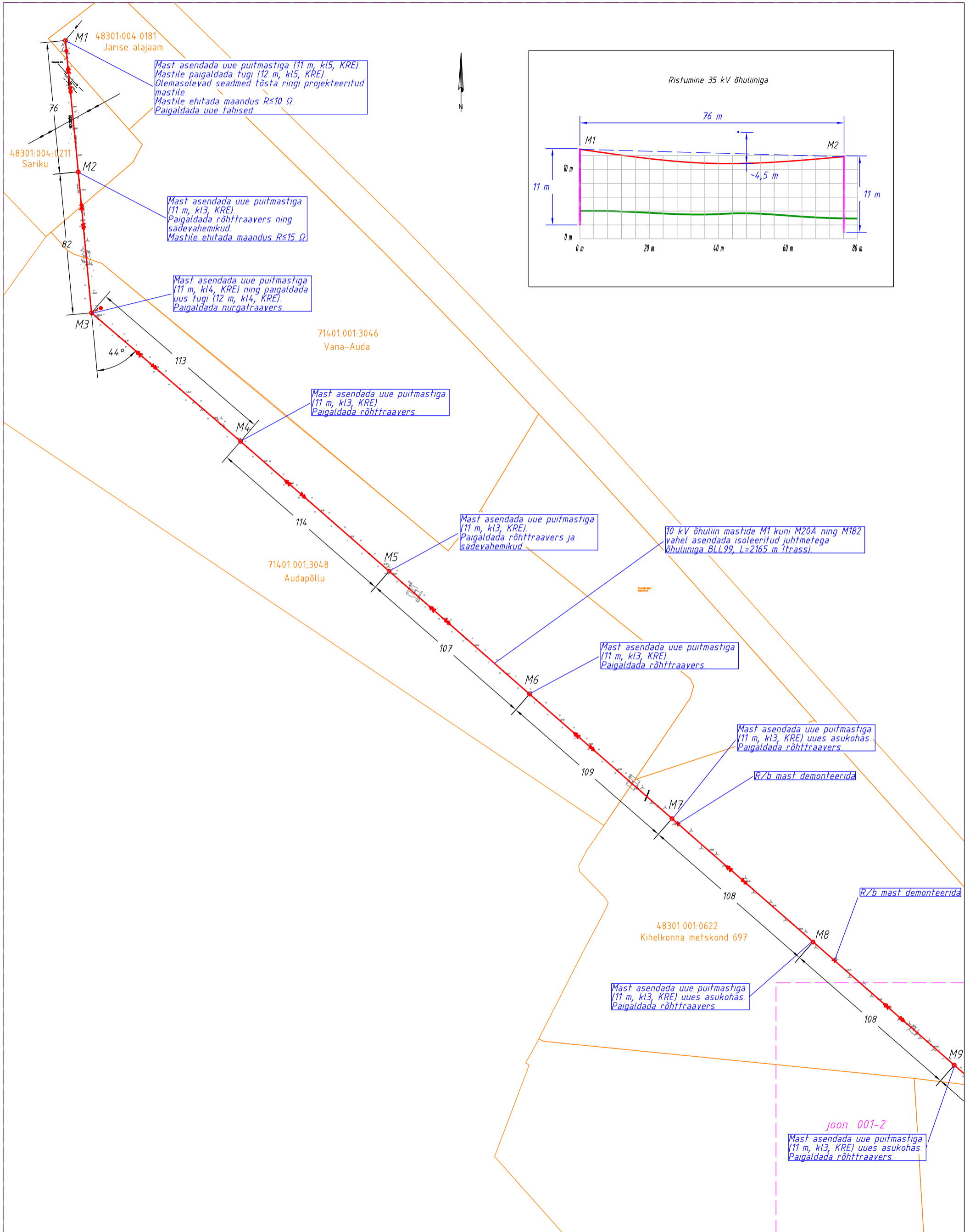
Järise-Mustjala (fiidri algus)

Täiendavad märkused töö mahtudele

Artikli nimetus	Ühik	Artikkel	IP6257	Kogus kokku
1. Õhuliinid				
1. Õhuliinid				
Materjal: Puitmast KP õhuliinile	tk	B10.081.010	41,00	41,00
Materjal: Tugi KP õhuliini mastile	tk	B10.081.020	2,00	2,00
Materjal: Tõmmits KP õhuliini mastile	tk	B10.081.030	22,00	22,00
Töö: KP õhuliini masti, toe või tõmmitsa paigaldus	tk	B10.081.040	64,00	64,00
Materjal+Töö: Maandus KP õhuliini mastile	kmp	B10.081.050	2,00	2,00
Materjal+Töö: KP traaversi asendamine	kmp	B10.081.060	2,00	2,00
Materjal+Töö: Riigid KP õhuliini mastile	kmp	B10.081.090	1,00	1,00
Töö: KP õhuliini puit- või betoonmasti demontaaž asendamisel	tk	B10.081.100	41,00	41,00
Töö: KP õhuliini puit- või betoontoe demontaaž asendamisel	tk	B10.081.110	2,00	2,00
Materjal: KP kaetud juhtmega õhuliin 62 mm ²	M	B10.121.010	1087,00	1087,00
Materjal: KP kaetud juhtmega õhuliin 99 mm ²	M	B10.131.010	3122,00	3122,00
Töö: KP õhuliini paigaldus	M	B10.141.010	4209,00	4209,00
Töö: KP paljasjuhtmeline õhuliini demontaaž asendamisel	M	B10.141.020	4209,00	4209,00
4. KP liinilülitid				
4. KP liinilülitid				
Töö: Käsijuhtimisega lahküliti või koormuslahklüliti paigaldus KP õhuliinile	kmp	B40.011.040	1,00	1,00
5. Trafod				
5. Trafod				
Materjal: ≤160 kVA jõutrafo	tk	B60.011.010	1,00	1,00
Töö: ≤160 kVA jõutrafo paigaldus	tk	B60.011.020	2,00	2,00
Töö: ≤160 kVA jõutrafo demontaaž asendamisel	tk	B60.011.030	1,00	1,00
6. Alajaamad				
6. Alajaamad				
Materjal: Mastalajaam I mastil	tk	B70.011.010	1,00	1,00
Töö: Mastalajaama paigaldamine I mastil	tk	B70.011.020	2,00	2,00
Töö: Mastalajaama demontaaž asendamisel	tk	B70.011.050	2,00	2,00
8. Muud tööd				
8. Muud tööd				
Demontaažtöö: KP õhuliini puit-/betoontoe demontaaž	tk	B99.011.040	5,00	5,00
Demontaažtöö: ≤160 kVA jõutrafo demontaaž	tk	B99.011.110	1,00	1,00
Demontaažtöö: KP õhuliini lahküliti, lahkkaitsme, koormuslahklüliti või mastivõimsuslüliti demontaaž	kmp	B99.011.150	2,00	2,00

9.3 Mastide tabel

Nimetus	Masti nr.	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M11A	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M20A	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M182	M183	M184	M185	M186	M187	M188	M189	M189A	M190	M191	M192	M193	Kokku	Märkus				
Puitpost KRE 11m, 3.kl			1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31					
Puitpost KRE 11m, 4.kl				1																			1																							8					
Puitpost KRE 11m, 5.kl		1																																													1				
Puitpost KRE 12m, 3.kl																													1																			2			
Puitpost KRE 12m, 4.kl				1																																												1			
Puitpost KRE 12m, 5.kl		1																																														1			
Riigel																																																1			
Mastitipukate		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	43		
Rõhtraavers BLL	SH151.0		1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35		
Ankutraavers BLL	SH188											1																																					3		
Lõputraavers BLL																							1																									4			
Nurgatraavers BLL	SH153.10			1																																													2		
Lõputraavers paljasjuhtmele	SH70 + SH71																																																1		
Rulliklemm + kate	SO181.6+SP62.3			3																																													6		
Tõmbeisolaator	SDI90.280	3										6											3																									3	39		
Tugiisolaator	ШФ 20Г1 + pak.koonus		3		3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	105		
Isolaatori tugivarras + isolaator																																																		1	
Spiraalsidemed	SO216.99		6		6	6	6	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	162		
Spiraalsidemed	SO216.62																																																	48	
Ankruklamber BLL62	SO255																																																	15	
Ankruklamber BLL99	SO256	3										6											1																										16		
Ankruklamber paljasjuhtmele																																																	3		
Tõmmitsa komplekt	SHS12.0600123											4		2									2																										2	24	
Tõmmitsa ankruvarras	SH81											4		2									2																										2	24	
Tõmmitsa ankur	HL-60											4		2									2																										2	24	
Toeklamber	SH167.30	1		1																																													2		
Sädevahekomplekt tugisol.	SDI20.3		1			1																	1		1																								4		
Maandusvarras + klemm		1	1																																														2		
Kaitserenn		1	1																																															2	
Maandusjuht		20	20																																														40		
Ühendusklemm													3																																					3	
Lahklüliti (uus/olemasolev)	24 kV, 630A	1																																															1	Olemasolev	
Hoiatusmärk "Elektrihoit"		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	58		
Masti tähis	H25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	58		
Alajaama tähistuste komplekt (AJ tähis, sulari suurus)													1																																				3		
Lahutuspunkti tähised	H50	1																																															1		
Trafo 10/0,4 kV, 50 kVA																																																		1	
Lahkkaitssmed, kompl. (sular 4,0 A)																																																	1		
MAJ seadmed																																																	1	Olemasolevad	

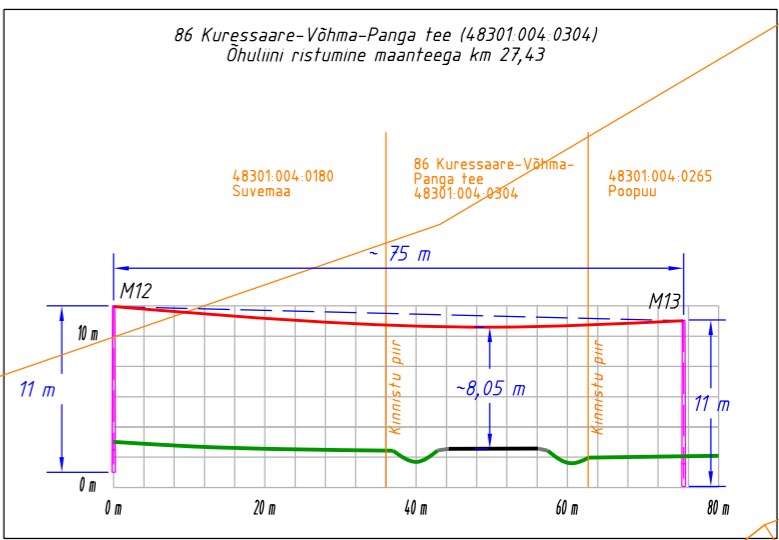
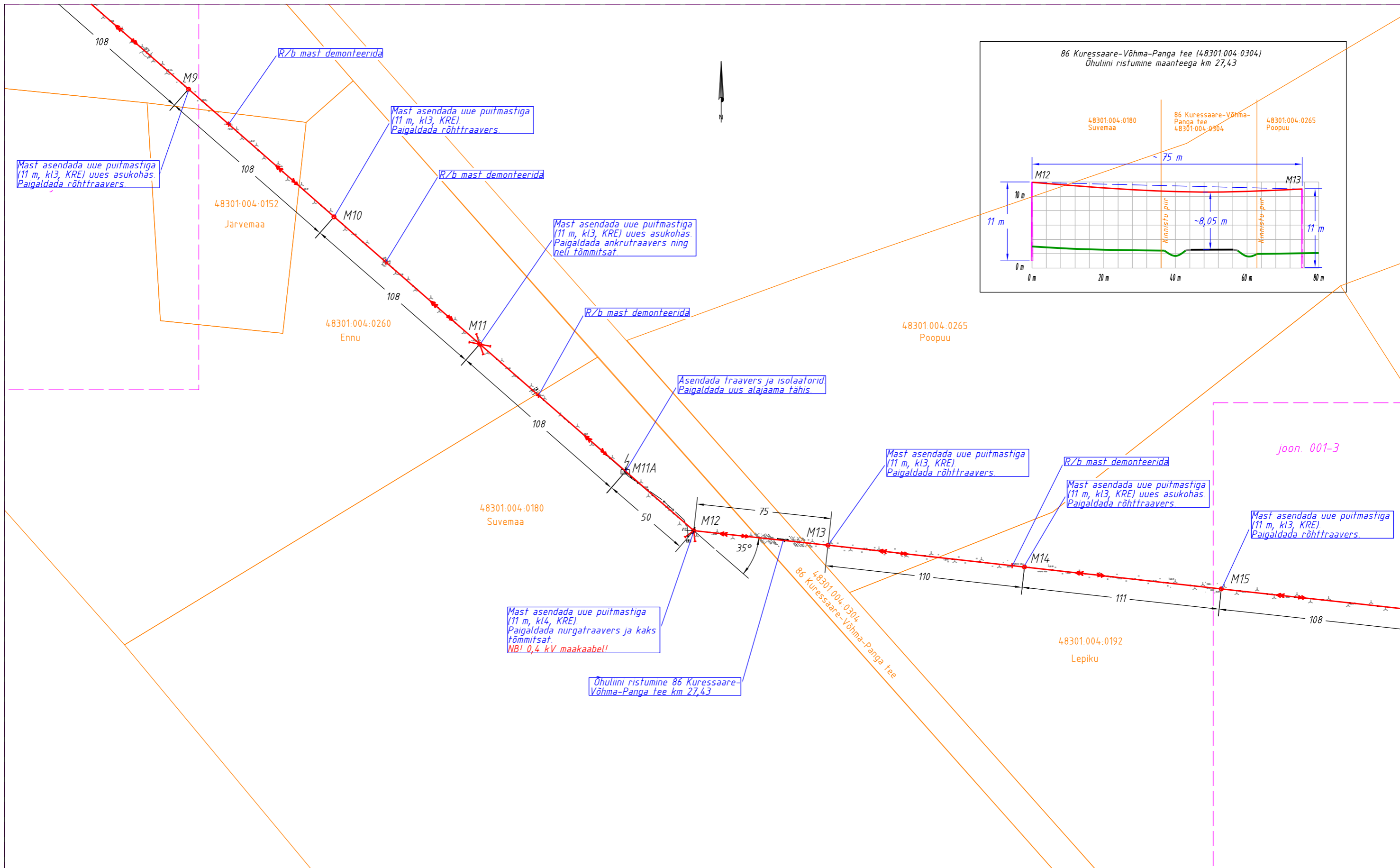


	TINGMARGID ASENDIPLAANIL
	Olemasolev 35 kV õhuliin
	Olemasolev 10 kV maakaabel
	Olemasolev 0,4 kV maakaabel
	Olemasolev 10 kV õhuliin
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud õhuliinimast
	Projekteeritud õhuliinimast koos toega
	Demontaaz
	Kinnistu piir

Tellija:	
Töö nimetus:	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Võhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond
Joonise nimetus:	Asendiplaan

Address:	Energia 4, Pärnu, 80042
Reg nr:	11445550
Telefon:	5136891
e-mail:	tarmo.laur@enersense.com
Projekteerija:	Tarmo Laur

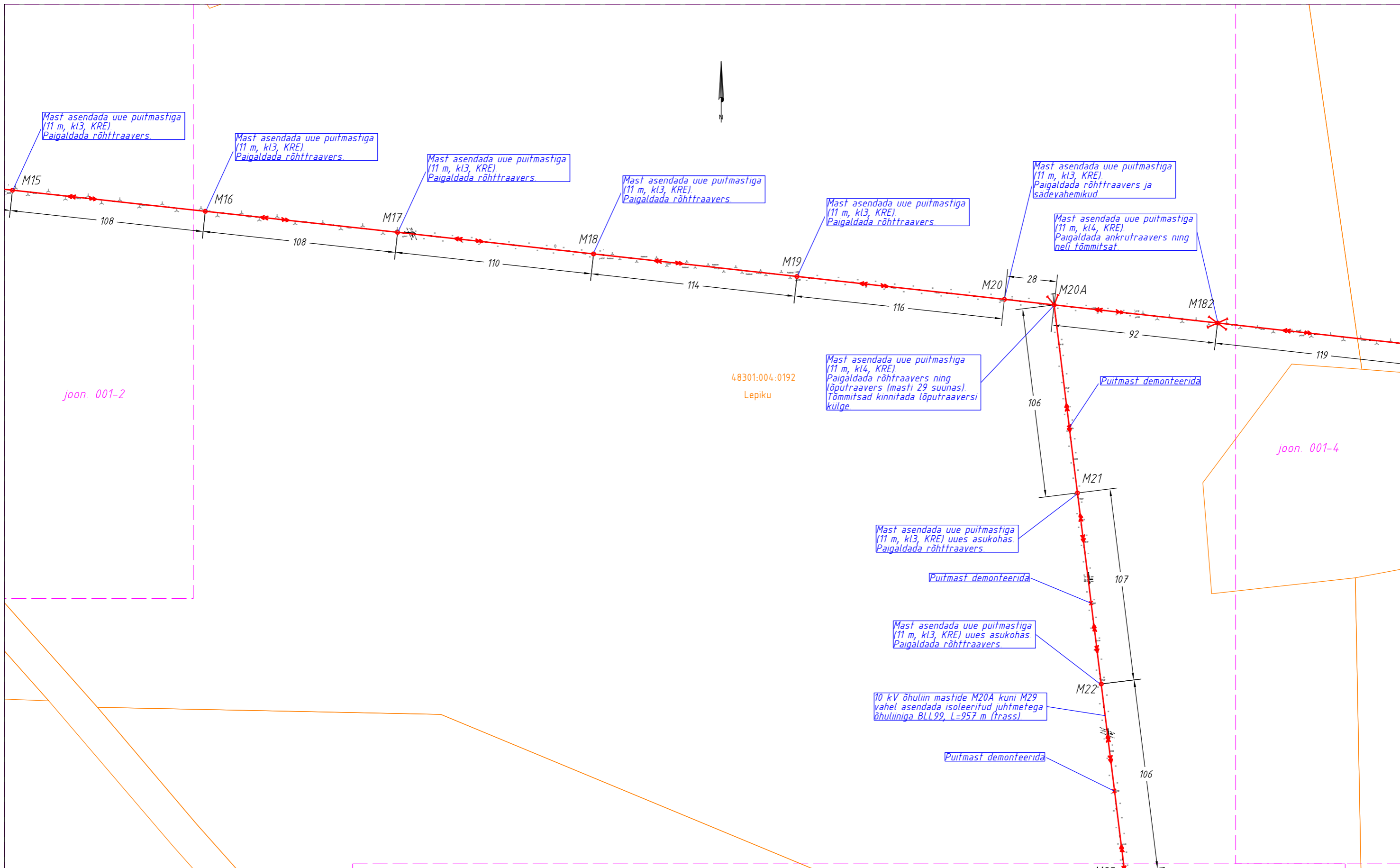
Kuupäev:	28.06.23
Töö nr:	IP6257
Joon nr:	001-1
Mõõtkava:	1:2000 (A3)



joon. 001-3

TINGMARGID ASENDIPLAANIL	
	Olemasolev 0,4 kV maakaabel
	Olemasolev 10 kV õhuliin
	Olemasolev 10/0,4 kV mastalajaam
	Olemasolev liitumiskilp
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud õhuliinimast
	Projekteeritud õhuliinimasti tõmmits
	Demontaaz
	Kinnistu piir

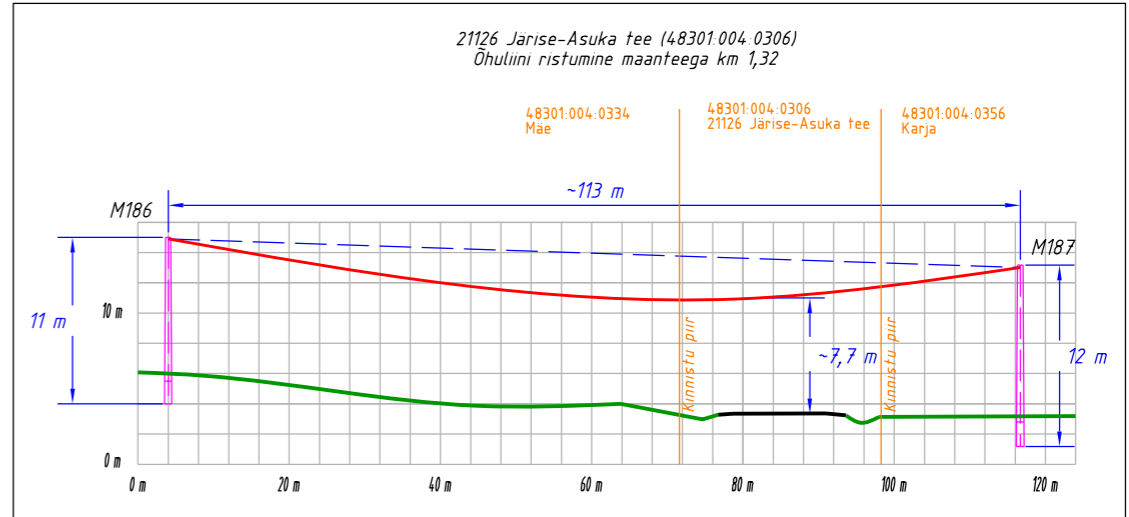
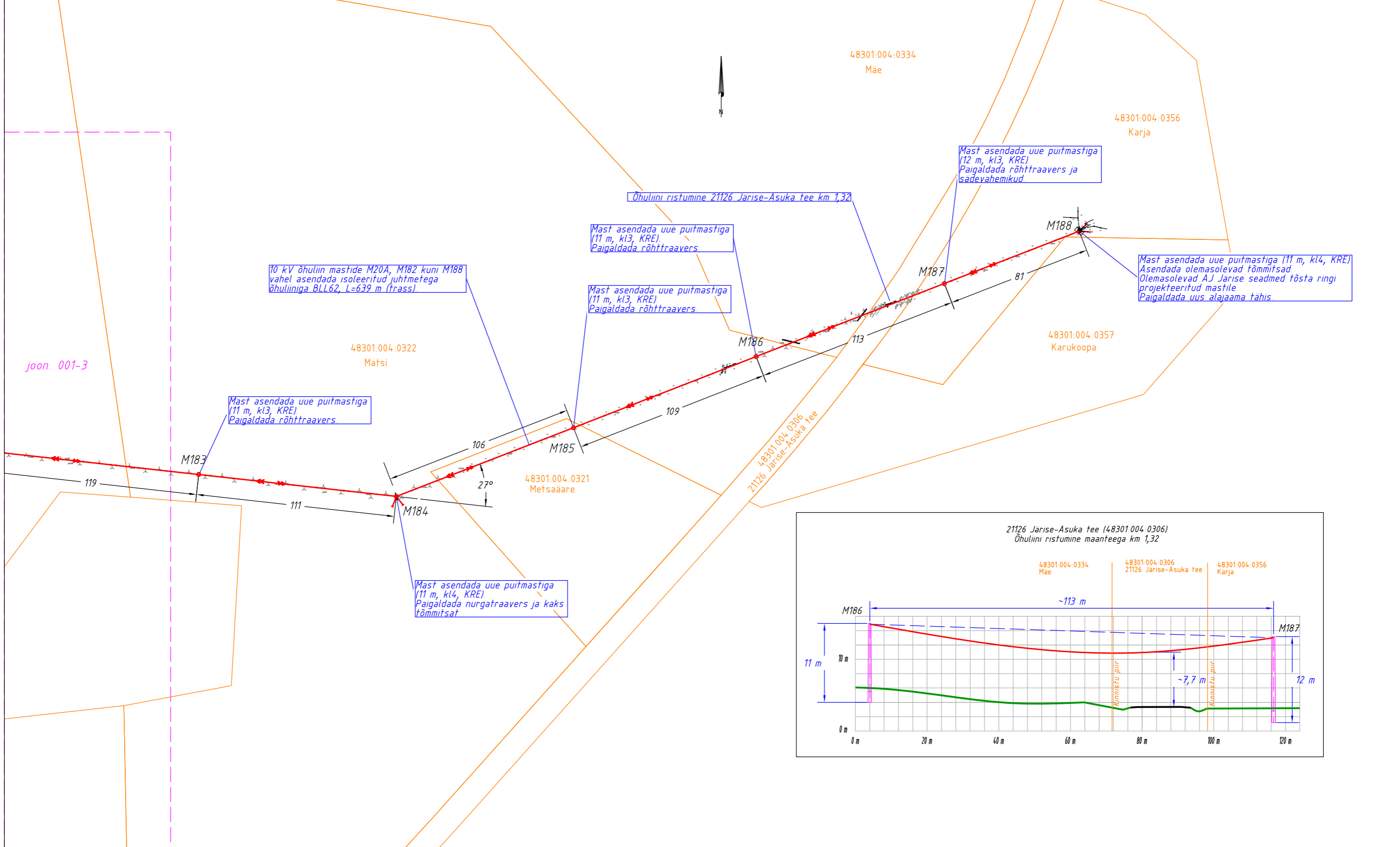
Tellijaja:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 28.06.23
Töö nimetus:	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Võhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6257
Joonise nimetus:	Asendiplaan	Telefon: 5136891	Joon nr: 001-2
		e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkava: 1:2000 (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	



joon. 001-5

	TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL
	Olemasolev 10 kV õhuliin
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud õhuliinimast
	Projekteeritud õhuliinimasti tõmmits
	Demontaaz
	Kinnistu piir

Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 28.06.23
Töö nimetus:	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6257
Joonise nimetus:	Võhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond	Telefon: 5136891	Joon nr: 001-3
	Asendiplaan	e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkaava: 1:2000 (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	



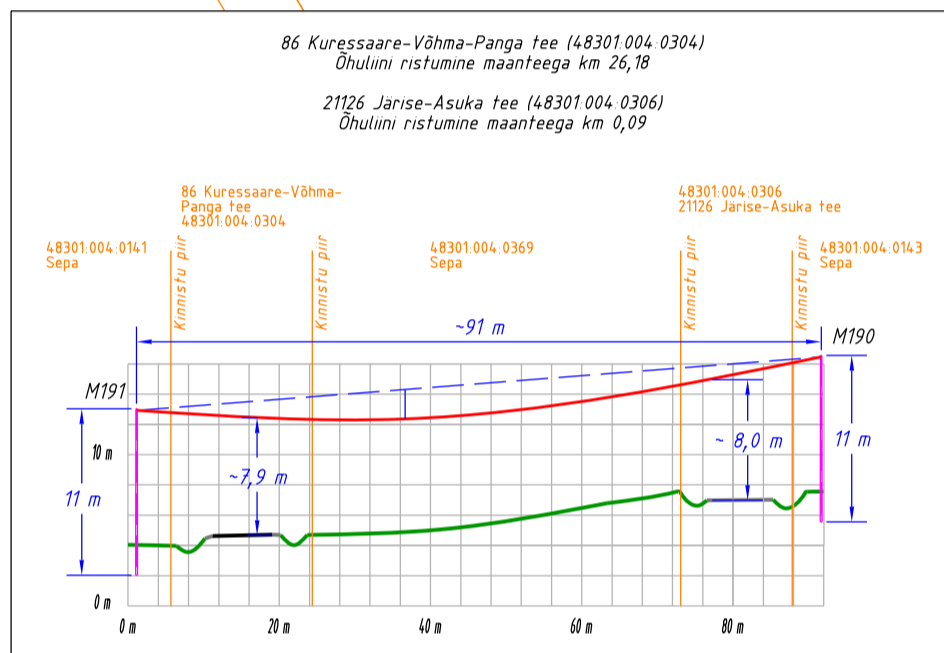
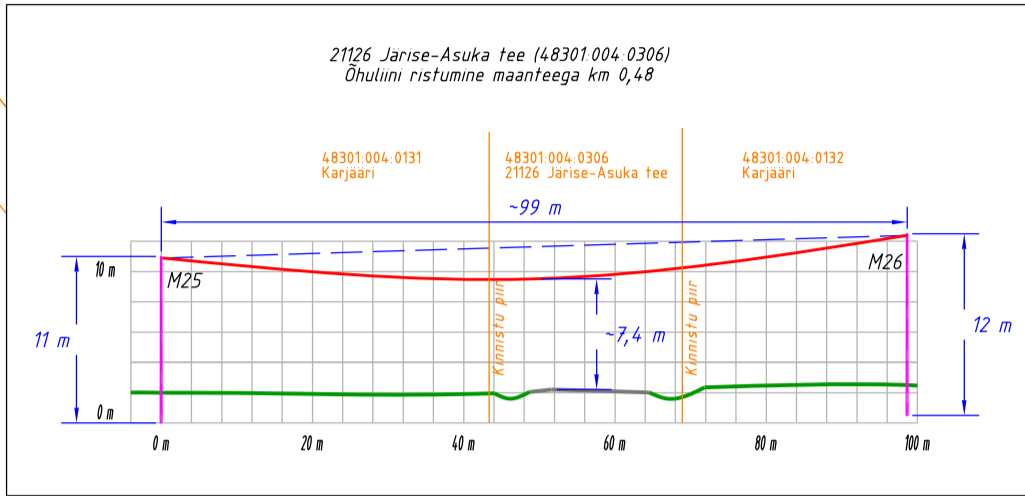
joon. 001-3

TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL	
	Olemasolev 0,4 kV õhuliin
	Olemasolev 0,4 kV maakaabel
	Olemasolev 10 kV õhuliin
	Olemasolev 10/0,4 kV mastalajaam
	Olemasolev jaotuskilp
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud õhuliinimast
	Projekteeritud õhuliinimasti tõmmits
	Demontaaž
	Kinnistu piir

Tellijä:			Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 28.06.23
Töö nimetus:	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6257
Joonise nimetus:	Asendiplaan		Telefon: 5136891	Joon nr: 001-4
			e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkaava: 1:2000 (A3)
			Projekteerija: Tarmo Laur	

joon. 001-3

48301.004:0139
Kruusa



Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl3, KRE) uues asukohas. Paigaldada rõhtraavers.

R/b mast demonteerida

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl3, KRE) uues asukohas. Paigaldada rõhtraavers.

Asendada traavers

48301.004:0131
Karjääri

Õhuliini ristumine 21126 Jarise-Asuka tee km 0,48

Lahkluliti demonteerida. Mast asendada uue puitmastiga (12 m, kl3, KRE). Paigaldada rõhtraavers.

48301.004:0132
Karjääri

R/b mast ja tugi demonteerida

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl3, KRE) uues asukohas. Paigaldada rõhtraavers. Mastile paigaldada riigel.

R/b mast demonteerida

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl3, KRE) uues asukohas. Paigaldada rõhtraavers.

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl4, KRE) uues asukohas. Mast toestada uute tõmmisatega. Paigaldada paljasjuhtmelise õhuliini lõputraavers ning BLL62 liini lõputraavers.

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl3, KRE) uues asukohas. Paigaldada rõhtraavers. Vana puitmast demonteerida.

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl4, KRE). Asendada olemasolevad tõmmisad. Olemasolevad AJ Järise kula seadmed tõsta ringi projekteeritud mastile. Paigaldada uus alajaama tahis.

10 kV õhuliini mastide M29, M189 kuni M193 vahel asendada isoleeritud juhtmetega õhuliiniga BLL62, L=448 m (trass).

Õhuliini ristumine 86 Kuressaare-Võhma-Panga tee km 26,18

48301.004:0141
Sepa

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl3, KRE). Paigaldada rõhtraavers.

Mast M191 asendada uues asukohas puitmastiga (11 m, kl3, KRE). Paigaldada rõhtraavers. Vana puitmast demonteerida.

Mast M190 asendada uue puitmastiga uues asukohas (11 m, kl3, KRE). Paigaldada rõhtraavers. Vana puitmast demonteerida.

48301.004:0143
Sepa


Paigaldada uus puitmast (11 m, kl4, KRE). Paigaldada ankrutraavers ning kaks tõmmisat. Mastide M29 ja M189A vahel väbisang.

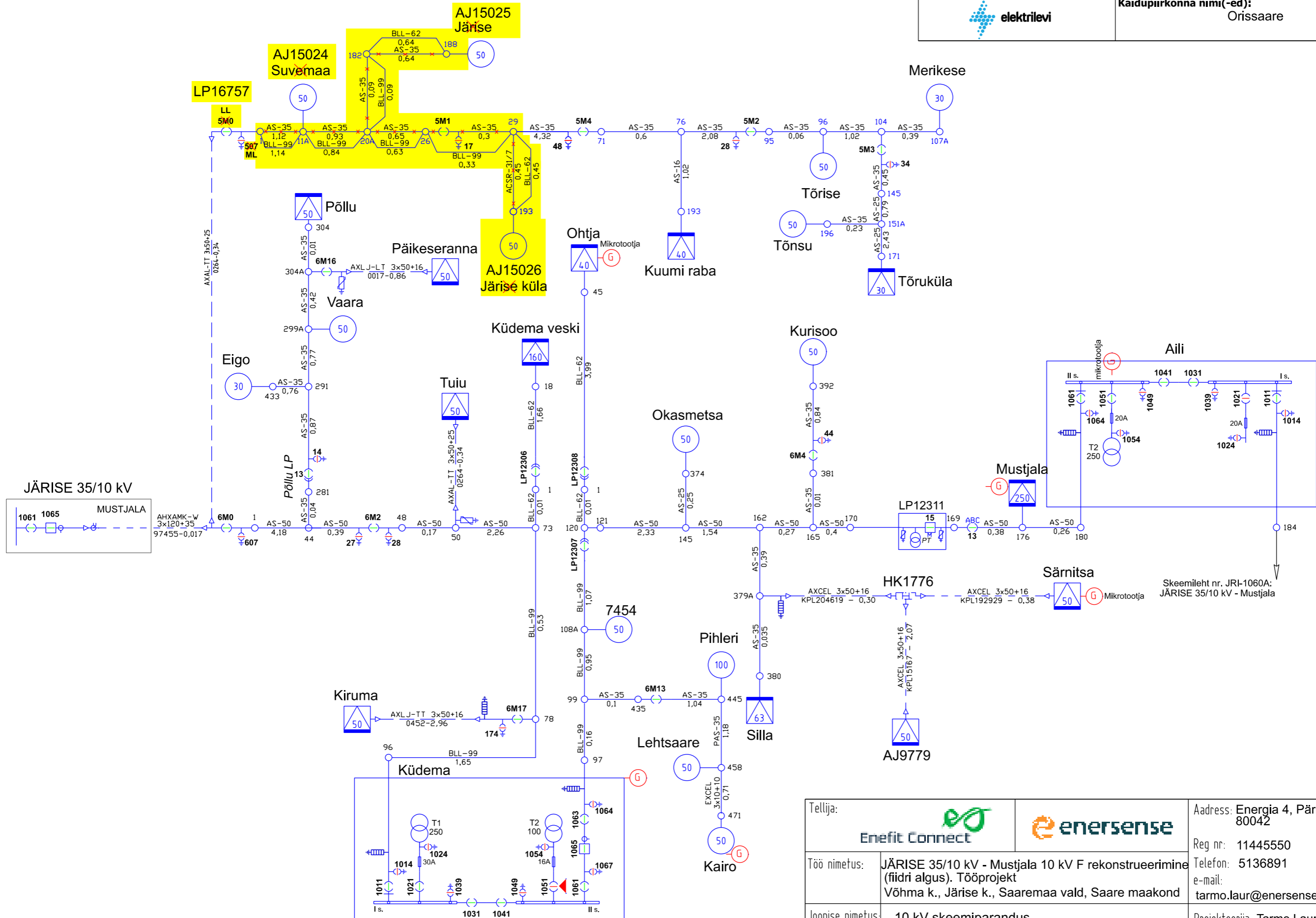
TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL	
	Olemasolev 0,4 kV õhuliin
	Olemasolev 10 kV õhuliin
	Olemasolev 10/0,4 kV mastalajaam
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud õhuliinimast
	Projekteeritud õhuliinimasti tõmmis
	Demontaaz
	Kinnistu piir

Tellija:	
Töö nimetus:	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Võhma k., Järise k., Saaremaa vald, Saare maakond
Joonise nimetus:	Asendiplaan



Address:	Energla 4, Pärnu, 80042
Reg nr:	11445550
Telefon:	5136891
e-mail:	tarmo.laur@enersense.com
Projekteerija:	Tarmo Laur

Kuupäev:	28.06.23
Töö nr:	IP6257
Joon nr:	001-5
Möötkava:	1:2000 (A3)

Teostas:	Rauno Merila	Nimetus:	JÄRISE 35/10kV - Mustjala (alg)	Skeemilehe nr:	JRI-1060
Käidukorraldaja(-d):	Toomas Arbo	Käidupiirkonna nimi(-ed):	Orissaare	Kuupäev:	11.10.2022
					



Skeemileht nr. JRI-1060A:
JÄRISE 35/10 kV - Mustjala

Tellija:	 	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 28.06.23
Töö nimetus:	JÄRISE 35/10 kV - Mustjala 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6257
Joonise nimetus:	10 kV skeemiparandus	Telefon: 5136891	Joon nr: 002
		e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkaava: (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	