



Töö nr.: IP6274
Tellija: Enefit Connect OÜ
Reg kood: 16130213
Veskiposti tn. 2 Tallinn 10138
Tel. 55522205

LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine
Üüdibe k., Lassi k., Suurna k., Länga k., Tehumardi k., Hirmuste k., Koimla k.,
Kõrkküla, Saaremaa vald, Saare maakond. Tööprojekt
IP6274

Projekteerija

Tarmo Laur

Pärnu
Juuli 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

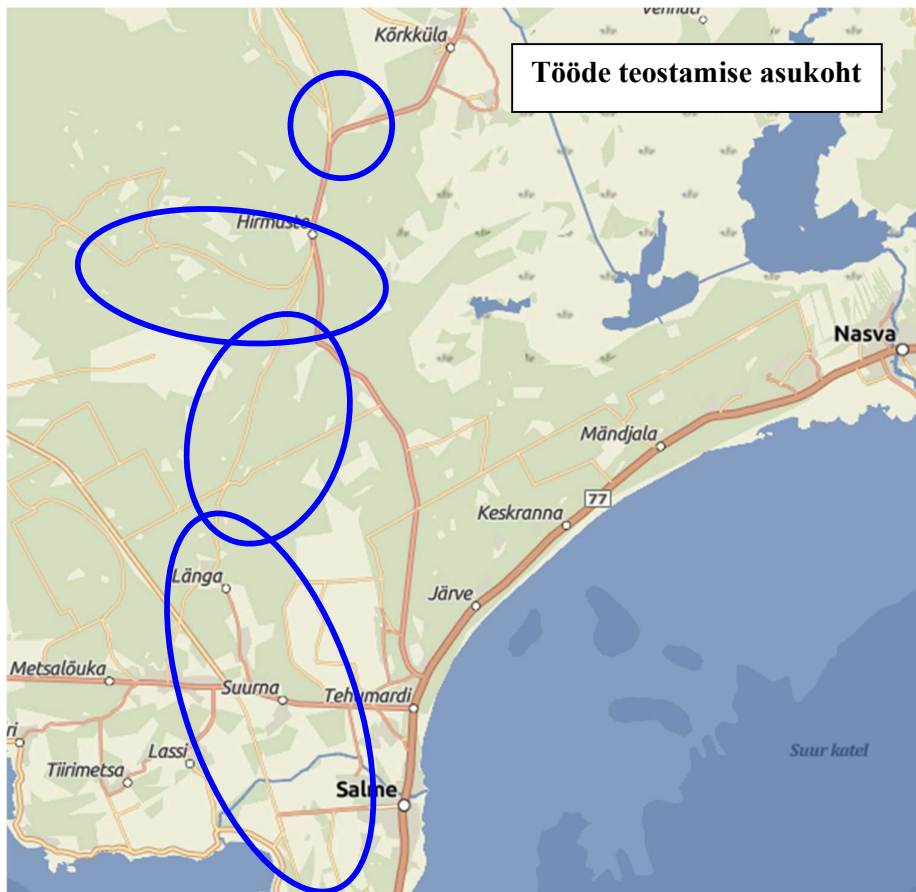
Registrikood
11445550
MTR nr. TEL000862

Töö nr. IP6274	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine, Ütidibe k., Lassi k., Suurna k., Länga k., Tehumardi k., Hirmuste k., Koimla k., Kõrkküla, Saaremaa vald, Saare maakond. Tööprojekt. IP6274
----------------	--

SISUKORD

1. Asukoht	3
2. Seletuskiri.....	3
2.1. Üldosa.....	3
2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.....	5
3. Tehniline lahendus	5
3.1. Projekteeritud mastivõimsuslülitid LP16503 ja LP16504.....	5
3.2. Rekonstrueeritavad 10 kV õhuliinid ja mastalajaamad	6
4. Tähistused	8
5. Töökirjeldused	9
5.1. Ehitustööde läbiviimine.....	9
5.2. Jäätmekäitlus.....	9
6. Maastiku taastamine.....	9
7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus.....	9
8. Töötervishoid ja tööohutusnõuded.....	10
9. Andmetabelid.....	11
10. Joonised.....	11

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 Vabariigi 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);

Töö nr. IP6274	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine, Üüdibe k., Lassi k., Suurna k., Länga k., Tehumardi k., Hirmuste k., Koimla k., Kõrkküla, Saaremaa vald, Saare maakond. Tööprojekt. IP6274
----------------	---

- ✓ 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.
- ✓ 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. 10333G.

Projekt on teostatud Elektrilevi OÜ lähteülesande ning tellimuse EPP-864845 alusel.

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

Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel ja kutsuda kohale trassivaldaja poolne 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 tehnovõrkude rajamisega (nt. ajutine alajaam, ajutised kilbid, ühendused, jms.) või ümberehitustega. Lahendused ümberehitustele kuuluvad ehituse töövõttu.

Töö nr. IP6274	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine, Üüdibe k., Lassi k., Suurna k., Länga k., Tehumardi k., Hirmuste k., Koimla k., Kõrkküla, Saaremaa vald, Saare maakond. Tööprojekt. IP6274
----------------	---

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:

-) Tööde teostamisel tuleb lähtuda liinirajatiste kaitssevööndis tegutsemise eeskirjast.
-) Tööd võib teostada liinirajatiste kaitssevööndis ainult volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

Mehhanismide kasutamine kaablite kaitssevööndis 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

3.1. Projekteeritud mastivõimsuslülitid (MVL) LP16503 ja LP16504

Mastivõimsuslülitite paigaldamisel lähtuda kehtivatest OÜ Elektrilevi võrgustandarditest:

- P379 „Nõuded 6-35 kV mastivõimsuslülititele“;
- P393 „Nõuded keskpinge mastilülituspunktide, keskpinge kaablivõrgu harukilpide, lõpumuhvide, alajaamade ja madalpingevõrgu maanduspaigaldiste ehituseks“;
- J343 „Juhend keskpingevõrgus lülitus- ja kaitseseadmete valikuks ning haruliinide ühendamiseks tüviliinidega“.

Läätša 35/20/10 kV AJ – Käesla 10 kV F paigaldada täiendavad mastid M128A (11m, kl4, KRE) ning M228A (12m, kl4, KRE) vastavalt asendiplaani joonisele 001-21. Mastidele paigaldada mastivõimsuslülitid vastavalt paigaldusjoonistele 003-1 ning 003-2.

Õhuliinimastilt nr 128 demonteerida lahküliti (tähis 1F6).

Antennikaabel ja seadmekapi toitekaabel paigaldada kaitsekõrisesse (UV-kindel). Kaablite kaitsekõri otsad hermetiseerida ilmastikukindlalt takistamiseks sademete valgumist kaitsekõrisesse. Kaitsekõrised otsad viia kilbi alla paigaldatavasse kaitsekarbikusse. Kaitsekõrisedega seadmekappi ei siseneta, vältimaks võimaliku vee tungimist kilbi sisemusse. Võimsuslülitile, pingetrafole ja liigpingepiirikutele paigaldada linnukaitses katted. Monteerimisel jälgida faaside järjekorda (A-1 faas, B-2 faas ja C-3 faas).

Lahklüliti SZ24 paigaldamisel jälgida paigaldusjuhendit – minimaalne faaside vahe peab olema 800 mm ning lahküliti lukusti peab alati paiknema liini toiteküljel!

Seadmekapi tähis kleepida ilmastikukindla liimiga, neetimine ei ole lubatud.

Peale mastivõimsuslülitite paigaldamist tuleb ehitajal teostada MVL paigaldusjärgne testimine koos Elektrilevi OÜ SCADA spetsialistiga vastavalt juhendile JKVR3001 „Mastivõimsuslülitite paigaldusjärgne testimine“ ning täita MVL paigaldusjärgse testi vorm.

Maandustakistuse arvutamisel on maaühendusvoolu suuruseks võetud $I_E=10$ A.

Maanduspinge $U_E \leq 4 \times U_{TP}$, kus

$$U_E = \text{maanduspinge};$$

Töö nr. IP6274	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine, Üüdibe k., Lassi k., Suurna k., Länga k., Tehumardi k., Hirmuste k., Koimla k., Kõrkküla, Saaremaa vald, Saare maakond. Tööprojekt. IP6274
----------------	---

U_{TP} = suurim lubatud puutepinge (80 V).

Maandustakistus $Z_E \leq U_E / I_E = 4 \times 80/10 = 32 \Omega$

Mastivõimsuslülitite ühendusskeem ning maanduspaigaldise skeem on toodud joonistel 004-1 ja 004-2.

Maanduskontuuri ja potentsiaaliühtlustuse ühendused teostada vastavate klemmidega. Maandustakistust mõõta ehituse käigus ja vajadusel pikendada maanduskontuuri. Maandusjuht katta hoiatuslindiga, mis paigaldada 0,3 m kõrgusele maandusjuhust.

3.2. Rekonstrueeritavad 10 kV õhuliinid ja mastalajaamad

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“.

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

Läätša 35/20/10 kV alajaama Käesla 10 kV fiidril asendada olemasoleval tüviliinil paljasjuhtmeline õhuliin alates mastist 3A (uus tähis M1) kuni mastini 105 (uus tähis M107) isoleeritud õhuliinijuhtmega BLL 99 mm² ning haruliinid isoleeritud õhuliinijuhtmega BLL 62 mm².

Asendada olemasolevad mastid ning paigaldada toed ja tõmmitsad vastavalt asendiplaani joonistele 001-1 - 001-20 (sulgudes on toodud uued tähised!):

- Asendada tüviliinimastid 3A (M1), 5 (M3) - 33 (M34), 34 (M36) - 46 (M48), 48 (M50) – 105 (M107). Olemasolev Tiirimetsa 10 kV haruliini mast masti 38 juures tähistada tähisega M40A; mastil asendada traavers koos isolaatoritega;
- Paigaldada uued (täiendavad) tüviliinimastid M10 ja M15;
- Mast 3A (M1) paigaldada portaalmast koos kahe tõmmitsaga. Olemasolevad seadmed ja 10 kV kaabel tõsta ringi uuele mastile; mastil M2 asendada traavers koos isolaatoritega;
- Mastid M19, M36, M54, M74, M94, M107 paigaldada portaalmastid koos tõmmitsatega (4 kmpl.);
- Haruliinimast 13A (M12H1) asendada uue mastiga; AJ Kihu seadmed tõsta ringi uuele mastile;
- Mastidele 16 (M16) ja 17 (M17) ehitada maandus($R \leq 15 \Omega$);
- Haruliinimastidel Tohvri alajaama suunas asendada isolaatorid mastidel 1 kuni 8 ning mast 9 (M32H9) asendada uue puitmastiga. Mastile M32H9 paigaldada uued tõmmitsad. AJ Tohvri seadmed tõsta ringi uuele mastile;
- Mastil 33A (M35) asendada traavers koos isolaatoritega;
- Haruliinimastid 190 (M39H1) ning 191 (M39H2) asendada uute mastidega. Mastile M39H2 paigaldada uued tõmmitsad. AJ Länga seadmed tõsta ringi uuele mastile;
- Mastil 47 (M49) asendada tõmbisolaatorid (6 tk.);
- Haruliinimastid Suurna AJ suunas asendada uute mastidega. AJ Suurna mastalajaama seadmed tõsta ringi uuele mastile (M50H5); mastile paigaldada uued tõmmitsad (2 kmpl.). Alajaamale ehitada maandus ning pot. tasandusring;

Töö nr. IP6274	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine, Üüdibe k., Lassi k., Suurna k., Länga k., Tehumardi k., Hirmuste k., Koimla k., Kõrkküla, Saaremaa vald, Saare maakond. Tööprojekt. IP6274
----------------	---

- Tatterselja AJ haruliini mastid 192 (M71H1), 194 (M71H3) – 198 (M71H7) asendada uute mastidega. Mastile 193 (M71H2) paigaldada uus traavers koos isolaatorige ning mastile 199 (M71H8) paigaldada uued tõmmitsad (2 kmpl.);
- AJ Jaagu haruliinimastid asendada uute mastiga. Paigaldada viis uut masti (olemasoleva 6 masti asemele);
- Mastile M92H5 paigaldada uued tõmmitsad (2 kmpl.) ning ehitada uus mastalajaam (tähisega AJ15254) vastavalt elektriskeemile joonisel 003-1 ning paigaldusjoonisele 004-1. Olemasolevad AJ Jaagu lahkkaitsmed ning 0,4 kV F1 mastilüliti koos olemasoleva õhukaabliga tõsta ringi uuele mastile (M92H6). Paigaldada uus trafo (50 kVA, 21(10,5)/0,41 kV). Alajaama mastile ehitada maandus ja pot. tasandusring.
- Haruliini r/b mastid Haavasoo alajaama suunas asendada uute puitmastidega. Paigaldada täiendav mast M107H6.
- Mastile M107H1 paigaldada lahutuspiitsadega lahküliti, mastile ehitada pot. tasandusring.
- Mastil 211 (M107H13) asendada traavers koos isolaatoritega;
- Mastile M107H16 paigaldada ankrutraavers ning tõmmitsad (4 kmpl.);
- Mast 216 (M107H18) tõsta ringi uude asukohta ning paigaldada uus traavers koos isolaatoritega;
- Mastile 217 (M107H19) paigaldada nurgatraavers;
- Asendada Haavasoo KTP-tüüpi alajaam uue mastalajaamaga (tähis AJ14693) mastil M107H27 vastavalt elektriskeemile joonisel 003-2 ning paigaldusjoonisele 004-2. Mastile paigaldada uued tõmmitsad (2 kmpl.) ning ehitada maandus ja pot. tasandusring. Olemasolevad 0,4 kV maakaablid pikendada ning ühendada projekteeritud mastalajaama;
- Olemasolevad mastid 106 ja 107 tähistada uute tähistega vastavalt M107A ning M108A.

Kogu rekonstrueeritava liini osas demonteerida ja utiliseerida varasemalt demonteeritud puitmastide betoonjalandid ning samuti koristada masti M107H19 läheduses (maapinnal) betoonmast koos traaversitega.

Mastidele, alajaamadele ning lahutuspunktidele paigaldada uued tähised vastavalt 10 kV skeemiparanduse joonisele 002 ning asendiplaanidele.

Korruga paigaldatakse ühe faasi juhe, ülejäänud juhtmed võivad olla paigaldatud või paigaldamata. Arvestada tuleb konkreetsele liini elemendile ebasoodsaima juhtmete paigaldusjärjekorraga. 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 kattedekoonuseid. Tõmbeisolaatorina tuleb nõutava lekkeraja pikkuse tagamiseks kasutada ainult komposiitisolaatoreid SDI90.280.

Vastavalt asendiplaanile paigutada mastidele sädevahemikud. Õhkvahemikud sädevahemike elektrootide 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.

Töö nr. IP6274	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine, Ütidibe k., Lassi k., Suurna k., Länga k., Tehumardi k., Hirmuste k., Koimla k., Kõrkküla, Saaremaa vald, Saare maakond. Tööprojekt. IP6274
----------------	--

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.

Tabel 3.1. Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin

Liini nimetus/tähis	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus + varutegur 3%
KPL225370	M1	M49	BLL-99	5373/5535 m
	M5	M90	BLL-62	11/12 m
	M12	M12H1	BLL-62	54/56 m
	M32	M32H9	BLL-62	640/660 m
	M39	M39H2	BLL-62	174/180 m
KPL225371	M49	M107	BLL-99	5580/5748 m
	M50	M50H5	BLL-62	501/516 m
	M71	M71H8	BLL-62	577/595 m
	M92	M92H6	BLL-62	339/349 m
	M107	M107H1	BLL-62	20/21m
KPL225372	M107H1	M107H27	BLL-62	2869/2955 m

Mastidel kasutatavad seadmed on välja toodud tabelis 9.3.

Tabel 3.2. Demonteeritavad seadmed ja materjalid

Nr.	Nimetus	Mark	Ühik	Kogus	Märkused
1	R/b mastid ja toed		tk	147	Utiliseerida
2	Puitmastid ja toed		tk	21	
3	Puitmast, kreosoot, 11m, kl3		tk	1	Tagastada Elektrilevi OÜ logistikapartnerile
4	Õhuliinijuhe	AS-16	m/kg	~2253/146	Utiliseerida
5	Õhuliinijuhe	AS-25	m/kg	~9684/968	
6	Õhuliinijuhe	AS-35	m/kg	~14613/2162	
7	Õhuliinijuhe	AS-50	m/kg	~19779/3856	
8	Õhuliinijuhe	ASCR-34/6	m/kg	~1920/260	
9	Õhuliinijuhe	SAX 35	m/kg	~162/25	
10	Lahklüliti		kmpl	1	

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 tähised peavad olema tugevast plastist või metallist ning peavad olema kinnitatud kas neetide või kruvikinnitusega. Kasutada musta kirjet kollasel taustal va maandusseadme tähised, 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. IP6274	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine, Üüdibe k., Lassi k., Suurna k., Länga k., Tehumardi k., Hirmuste k., Koimla k., Kõrkküla, Saaremaa vald, Saare maakond. Tööprojekt. IP6274
----------------	---

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 „Elektrioht“ 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 kvaliteetses 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 ohustehnika 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 tööde 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.

7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus

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

Töö nr. IP6274	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine, Üüdibe k., Lassi k., Suurna k., Länga k., Tehumardi k., Hirmuste k., Koimla k., Kõrkküla, Saaremaa vald, Saare maakond. Tööprojekt. IP6274
----------------	---

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 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 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.

Tellijal ja töövõtjal peab 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. Teostusmõõdistus 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. IP6274	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine, Ütidibe k., Lassi k., Suurna k., Länga k., Tehumardi k., Hirmuste k., Koimla k., Kõrkküla, Saaremaa vald, Saare maakond. Tööprojekt. IP6274
----------------	--

9. Andmetabelid

Nimetus
9.1 Põhimaterjalide spetsifikatsioon
9.2 Töömahtude tabel
9.3 Mastide tabel

10. Joonised

Joonise nimetus	Joonise nr.
Üldplaan	001
Asendiplaanid	001-1...001-21
10 kV skeemiparandus	002
AJ15254 elektriskeem	003-1
AJ14693 elektriskeem	003-2
AJ15254 paigaldusjoonis	004-1
AJ14693 paigaldusjoonis	004-2
MVL LP16503 paigaldusjoonis	004-3
MVL LP16504 paigaldusjoonis	004-4
Õhuliinimasti M107H1 paigaldusjoonis	004-5

9.1. Põhimaterjalide spetsifikatsioon

Töö nr.IP6274

Läätsa 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt. Saaremaa vald, Saare maakond, IP6274

NIMETUS	MARK/TÄHIS	IP6274	MÜ
10 kV õhuliin ja mastivõimsuslülitid (MVL)			
Puitpost KRE 11m, 3.kl		23	tk
Puitpost KRE 11m, 4.kl		124	tk
Puitpost KRE 12m, 3.kl		2	tk
Puitpost KRE 12m, 4.kl		21	tk
Puitpost Vasesool 11m, 4 kl		2	tk
Riigel		12	tk
Mastitipukate		157	tk
Rõhtraavers BLL	SH151.0	123	kmp
Ankutraavers BLL	SH188	8	kmp
Lõputraavers BLL	SH155	13	kmp
Nurgatraavers BLL	SH153.10	16	kmp
Lõputraavers paljasjuhtmele	SH70 + SH71	3	kmp
Kinnitusaas	PPS226.240	12	tk
Rulliklemm + kate	SO181.6+SP62.3	48	kmp
Tõmbeisolaator	SDI90.280	174	tk
Tugiisolaator	ШФ 20Г1 + pak.koonus	408	kmp
Isolaatori tugivarras		3	kmp
Spiraalsidemed	SO216.99	586	tk
Spiraalsidemed	SO216.62	228	tk
Ankruklamber BLL62	SO255	72	tk
Ankruklamber BLL99	SO256	42	tk
Ankruklamber paljasjuhtmele	SO85	15	tk
Tõmmitsa komplekt 25 mm ²	SHS25K.165L	1	kmp
Tõmmitsa komplekt 52 mm ²	SHS12.0600123	56	kmp
Tõmmitsa ankruvarras	SH81	57	tk
Tõmmitsa ankur	HL-60	57	tk
Toeklamber	SH167.30	15	kmp
Sädevahekomplekt tõmbeisol.	SDI27.1	3	kmp
Sädevahekomplekt tugiisol.	SDI20.3	15	kmp
Maandusvarras + klemm		16	kmp
Kaitserenn		14	tk
Maandusjuht		170	m
Maandusklemm		8	tk
Kaablikaitserenn		2	tk
Distantsnaelad		35	tk
Ühendusklemm		18	tk
Ühendusklemm (BLL juhtmele)		30	tk
Pinge all paigaldatav klemmi komplekt	2xSLW36+PSS924+SL30	13	kmp
Lahklüüti lahustuspiitsadega	24 kV, 630A	1	kmp
Hoiatusmärk "Elektrioht"		163	tk
Kollane hoiatusriba		8	tk
Masti tähis	H25	167	tk
Alajaama tähistuste komplekt (AJ tähis, sulari suurus)		6	kmp

Lahutuspunkti tähistus	H50	6	kmpl
Mastivõimsuslüli (komplekt) *	joon. 003-1; 003-2	2	kmpl
Lahklüli (ABC), 3 tk	SZ24	2	kmpl
KP õhuliini tunnus		28	tk
Isoleeritud õhuliinijuhe (koos 3% varuga)	BLL62	16032	m
Isoleeritud õhuliinijuhe (koos 3% varuga)	BLL99	33849	m
Omatarbe pingetrafo 10,5/0,23 kV (puitmasti kinnitusega)		2	kmpl
Kaetud õhuliinijuhe	SAX-50	50	tk
UV-kindel kaitsetoru		10	tk
Mastalajaam AJ15254			

Liigpingepiirik 10kV-le	Uc=24 kV	3	tk
Klemmid trafo 10kV väljaviikudele		3	tk
Klemmid trafo 0,4kV väljaviikudele		4	tk
Kaitsekatted trafo 10kV väljaviikudele		3	tk
Kaitsekatted trafo 0,4kV väljaviikudele		4	tk
Trafo 21 (10,5)/0,4 kV, 50 kVA *	21 (10,5)/0,4 kV, 50 kVA	1	kmpl
Maanduslatt	PSS396	1	kmpl
Latiklemmid	Cu25mm ²	2	tk
Kaabliking maandusjuhile	Cu25mm ²	5	
Kollane hoiatusriba		1	tk
Alajaama tähis mastile	AJ15254	1	tk
K/P lahkkaitse sulari nimivoolu silt	4,0 A	1	tk
Trafo võimsuse silt mastile	50kVA	1	tk
Maakaabel, 1 kV	AXPK 4G35	6	m
Sõrmikotsamuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	35 mm ²	2	tk
Läbi masti kandekonks		1	tk
Mastalajaam AJ14693			

Liigpingepiirik 10kV-le	Uc=24 kV	3	tk
KP õhuliini lahkkaitsete komplekt, 24kV	L33G-20	1	kmpl
KP sular	4,0A	3	tk
Klemmid trafo 10kV väljaviikudele		3	tk
Klemmid trafo 0,4kV väljaviikudele		4	tk
Kaitsekatted trafo 10kV väljaviikudele		3	tk
Kaitsekatted trafo 0,4kV väljaviikudele		4	tk
Trafo 21 (10,5)/0,4 kV, 50 kVA *	21 (10,5)/0,4 kV, 50 kVA	1	kmpl
Kaablikaitsereenn	45x2200	2	tk
Maanduslatt	PSS396	1	kmpl
Latiklemmid		4	tk
Kaabliking maandusjuhile	Cu25mm ²	5	
Kollane hoiatusriba		1	tk
Alajaama tähis mastile	AJ14693	1	tk
K/P lahkkaitse sulari nimivoolu silt	4,0 A	1	tk
Trafo võimsuse silt mastile	50kVA	1	tk
Maakaabel, 1 kV	AXPK 4G35	6	m
Sõrmikotsamuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	35 mm ²	2	tk
Distantnaelad		5	tk

Mastiüliti SZ160.32		2	tk
Sulavkaitsmed, NH00, 50 A, gG		6	tk
0,4 kV maakaabel ja kilbid			

Maakaabel, 1 kV	AXPK 4G70	13	m
Maakaabel, 1 kV	AXPK 4G35	13	m
Kaablikaitsetoru (plast)	Ø 75 (450 N)	16	m
Hoiatuslint "Elektrikaabel"	0,11x120	16	m
Sõrmikotsamuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	70 mm ²	2	tk
Sõrmikotsamuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	35 mm ²	2	tk
Jätkumuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	70 mm ²	1	tk
Jätkumuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	35 mm ²	1	tk
Liiv		0,5	m ³
* Tellib Elektrilevi OÜ			
** Täitematerjalide kogused täpsustada tööde käigus vastavalt pinnasele ja kaevamisviisile			

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 hinnapakkumise tegemist tutvuda olukorraga kohapeal.

Töömahtude tabel**Liitumistaoutluse/tellimuse number**

EPP-864845

KÄESLA 1013:LTS-Käesla:(Kuressaare),

Objekti nimi ja aadress

Läätsa-Käesla 10kV (fiidri algus)

Projektkood

IP6274

Projekti nimetus

Läätsa-Käesla 10kV (fiidri algus)

Täiendavad märkused töö mahtudele

Artikli nimetus	Ühik	Artikkel	IP6274	Kogus kokku
1. Õhuliinid				
1. Õhuliinid				
Materjal: Puitmast KP õhuliinile	tk	B10.081.010	156,00	156,00
Materjal: Tugi KP õhuliini mastile	tk	B10.081.020	15,00	15,00
Materjal: Tõmmits KP õhuliini mastile	tk	B10.081.030	57,00	57,00
Töö: KP õhuliini masti, toe või tõmmitsa paigaldus	tk	B10.081.040	229,00	229,00
Materjal+Töö: Maandus KP õhuliini mastile	kmp	B10.081.050	16,00	16,00
Materjal+Töö: KP traaversi asendamine	kmp	B10.081.060	7,00	7,00
Materjal+Töö: KP õhulini isolaatorite asendamine	kmp	B10.081.070	9,00	9,00
Materjal+Töö: Riigid KP õhuliini mastile	kmp	B10.081.090	12,00	12,00
Töö: KP õhuliini puit- või betoonmasti demontaaž asendamisel	tk	B10.081.100	150,00	150,00
Töö: KP õhuliini puit- või betoontoe demontaaž asendamisel	tk	B10.081.110	14,00	14,00
Materjal: KP kaetud juhtmega õhuliin 62 mm ²	M	B10.121.010	5185,00	5185,00
Materjal: KP kaetud juhtmega õhuliin 99 mm ²	M	B10.131.010	10953,00	10953,00
Töö: KP õhuliini paigaldus	M	B10.141.010	16138,00	16138,00
Töö: KP paljasjuhtmeline õhuliini demontaaž asendamisel	M	B10.141.020	16138,00	16138,00
2. Kaabelliinid				
2. Kaabelliinid				
Materjal: MP maakaabel 50 mm ²	M	B20.011.030	8,00	8,00
Materjal: MP maakaabel 95 mm ²	M	B20.021.010	8,00	8,00
Töö: MP maakaabli paigaldus	M	B20.041.010	16,00	16,00
Töö: Kaeviku rajamine	M	B20.196.010	8,00	8,00
Materjal: Kaablikaitsesektor	M	B20.201.020	16,00	16,00
4. KP liinilülitid				
4. KP liinilülitid				
Materjal: Käsijuhtimisega lahküliti või koormuslahklüliti KP õhuliinile	kmp	B40.011.030	1,00	1,00
Töö: Käsijuhtimisega lahküliti või koormuslahklüliti paigaldus KP õhuliinile	kmp	B40.011.040	1,00	1,00
Töö: Käsijuhtimisega lahküliti või koormuslahklüliti demontaaž asendamisel	kmp	B40.011.050	1,00	1,00
Materjal: Kaugjuhtimisega mastivõimsuslüliti või lahutaja KP õhuliinile	kmp	B40.031.010	2,00	2,00
Töö: Kaugjuhtimisega mastivõimsuslüliti või lahutaja paigaldus KP õhuliinile	kmp	B40.031.020	2,00	2,00

5. Trafod**5. Trafod**

Materjal: ≤160 kVA jõutrafo	tk	B60.011.010	2,00	2,00
Töö: ≤160 kVA jõutrafo paigaldus	tk	B60.011.020	2,00	2,00
Töö: ≤160 kVA jõutrafo demontaaž asendamisel	tk	B60.011.030	2,00	2,00

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	1,00	1,00
Töö: 250 kVA komplektalajaama demontaaž asendamisel	tk	B70.021.030	1,00	1,00

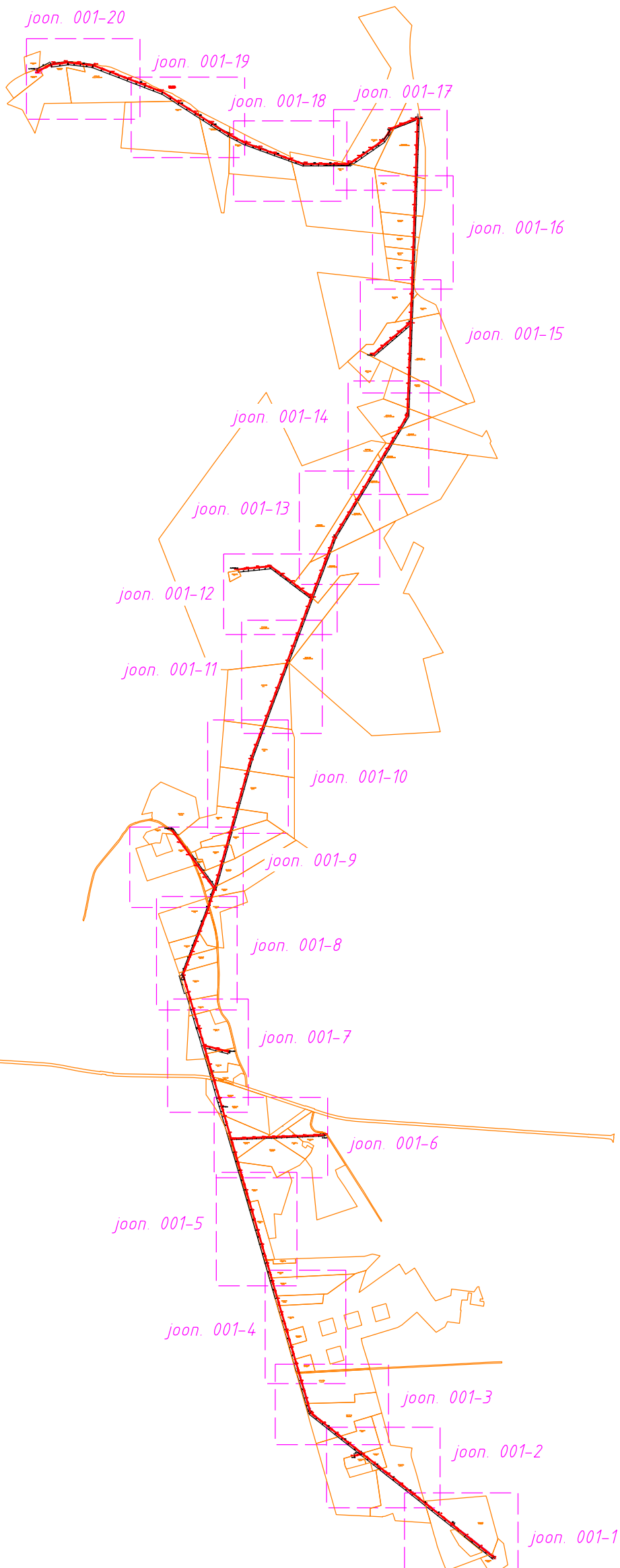
8. Muud tööd**8. Muud tööd**



Demontaažtöö: KP õhuliini puit-/betoonmasti demontaaž	tk	B99.011.020	1,00	1,00
Demontaažtöö: KP õhuliini puit-/betoonoe demontaaž	tk	B99.011.040	4,00	4,00
Demontaažtöö: KP õhuliini demontaaž	M	B99.011.060	8,00	8,00
Demontaažtöö: KP õhuliini lahkülüli, lahkkaitse, koormuslahklüliti või mastivõimsuslüliti demontaaž	kmp	B99.011.150	1,00	1,00

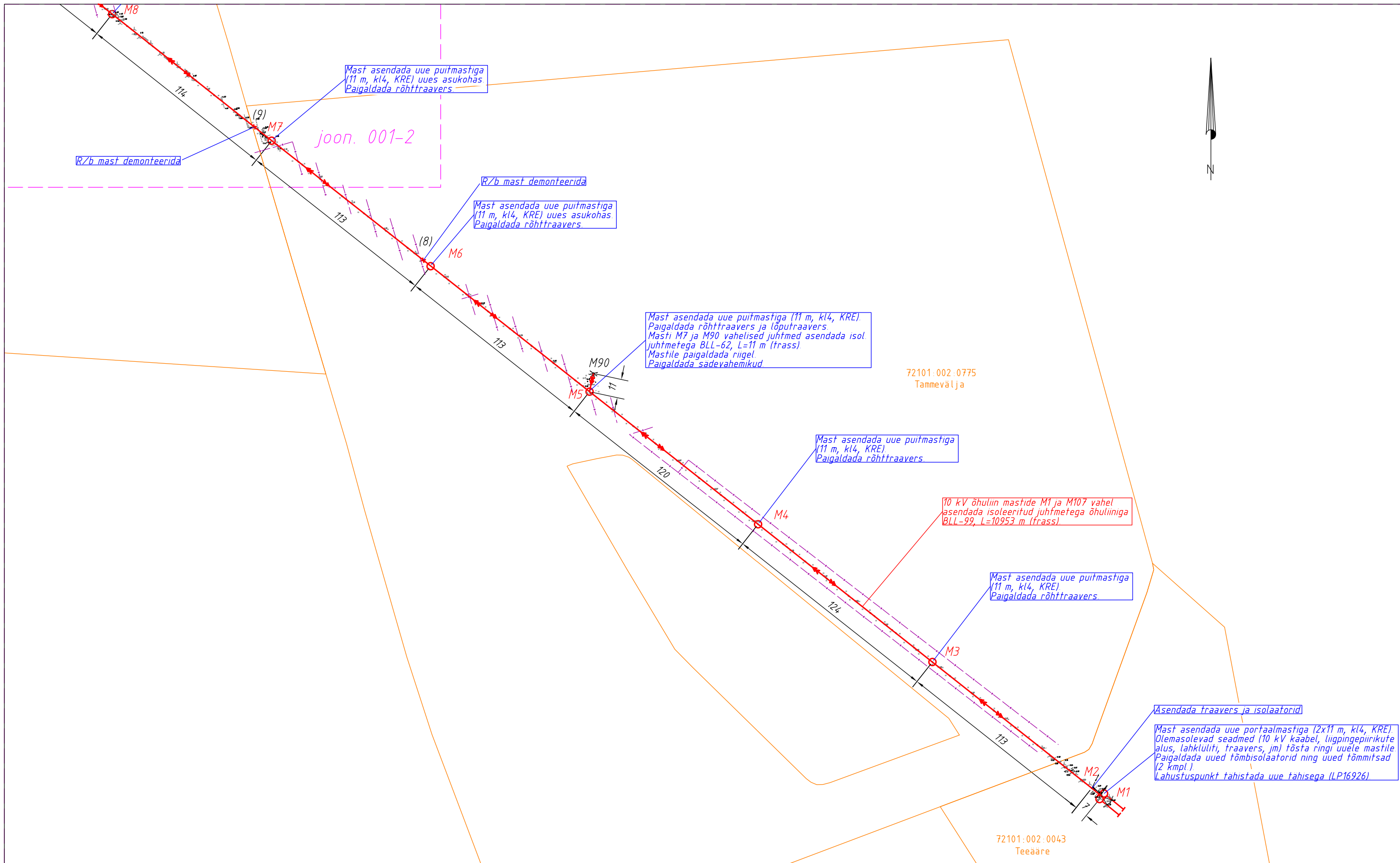
9.3 Mastide tabel

Nimetus	Masti nr. Seadme mark						MVL			Kokku	Märkus
		M107H23	M107H24	M107H25	M107H26	M107H27	M128A	M228A	M128		
Puitpost KRE 11m, 3.kl			1							23	
Puitpost KRE 11m, 4.kl		1		1	1	1		1		124	
Puitpost KRE 12m, 3.kl										2	
Puitpost KRE 12m, 4.kl		1		1	1			1		21	
Puitpost Vasesool 11m, 4 kl										2	
Riigel		1		1	1					12	
Mastitipukate		1	1	1	1	1		1	1	157	
Rõhtraavers BLL	SH151.0		1							123	
Ankutraavers BLL	SH188									8	
Lõputraavers BLL	SH155					1				13	
Nurgatraavers BLL	SH153.10	1		1	1					16	
Lõputraavers paljasjuhtmele	SH70 + SH72							1	1	3	
Kinnitusaas	PPS226.240							6	6	12	
Rulliklemm + kate	SO181.6+SP62.3	3		3	3					48	
Tõmbeisolaator	SDI90.280	3		3	3	3		6	6	174	
Tugiisolaator	ШФ 20Г1 + pak.koonus		3							408	
Isolaatori tugivarras										3	
Spiraalsidemed	SO216.62		6							228	
Spiraalsidemed	SO216.99									586	
Ankruklamber BLL62	SO255					3				72	
Ankruklamber BLL99	SO256									42	
Ankruklamber paljasjuhtmele	SO85							6	6	15	
Tõmmitsa komplekt	SHS25K.165L									1	
Tõmmitsa komplekt	SHS12.0600123					2				56	
Tõmmitsa ankruvarras	SH81					2				57	
Tõmmitsa ankur	HL-60					2				57	
Toeklamber	SH167.30	1		1	1					15	
Sädevahekomplekt tõmbeisol.	SDI27.1									3	
Sädevahekomplekt tugiisol.	SDI20.3									15	
Maandusvarras + klemm						2		2	2	16	
Kaitserenn						2		2	2	14	
Maandusjuht						25		25	25	170	
Maandusklemm						1		1	1	8	
Kaablikaitserenn						2				2	
Distantsnaelad						10		10	10	35	
Ühendusklemm								6	6	3	18
Ühendusklemm (BLL juhtmele)										30	
Pinge all paigaldatav klemmi komplekt	2xSLW36+PSS924+SL30									13	
Liigpingepiirik	Uc=24 kV					3				6	
Lahklüliti lahutuspiitsadega	24 kV, 630A									1	
Hoiatusmärk "Elektrihoht"		1	1	1	1	1		1	1	163	
Hoiatuslint								1	1	10	
Masti tähis	H25	1	1	1	1	1		1	1	167	
Alajaama tähistuste komplekt (AJ tähis, sulari suurus)						1				8	
Lahutuspunkti tähised	H50							1	1	6	
Mastivõimsuslüliti (komplekt)	joon. 003-1; 003-2							1	1	2	
Lahklüliti (ABC), 3 tk	SZ24							1	1	2	
Trafo 21(10,5)/0,41 kV, 50 kVA						1				2	
Omatarbe pingetrafo 10,5/0,23								1	1	2	Puitmasti kinnitusega
Lahkkaitsemed, kompl. (sular 10,0 A)						1				1	
Mastilüliti SZ160.32						2				2	
Liini tunnus	KPL225370									11	
Liini tunnus	KPL225371									13	
Liini tunnus	KPL225372					1				4	
Olemasolevad seadmed mastil										1	
MAJ seadmed (AJ Kihu)										1	Olemasolevad
MAJ seadmed (AJ Tohvri)										1	Olemasolevad
MAJ seadmed (AJ Länga)										1	Olemasolevad
MAJ seadmed (AJ Suurna)										1	Olemasolevad
MAJ seadmed (AJ Jaagu)										1	Olemasolevad

joon. 001-21

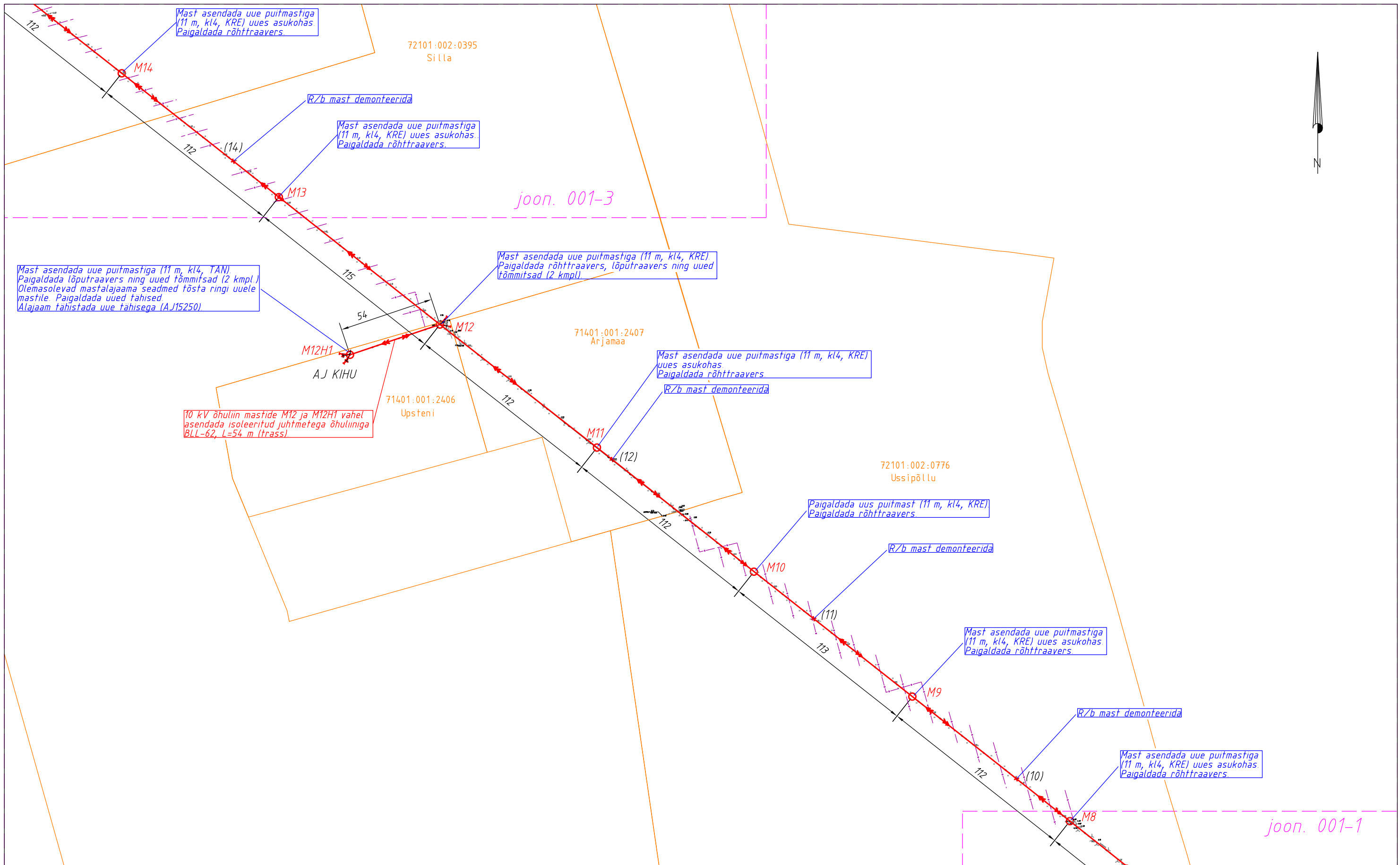


Tellija:	 Enefit Connect	 enersense	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Üldplaan	Projekteerija: Tarmo Laur	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 001 Möötkava: 1:35000 (A3)

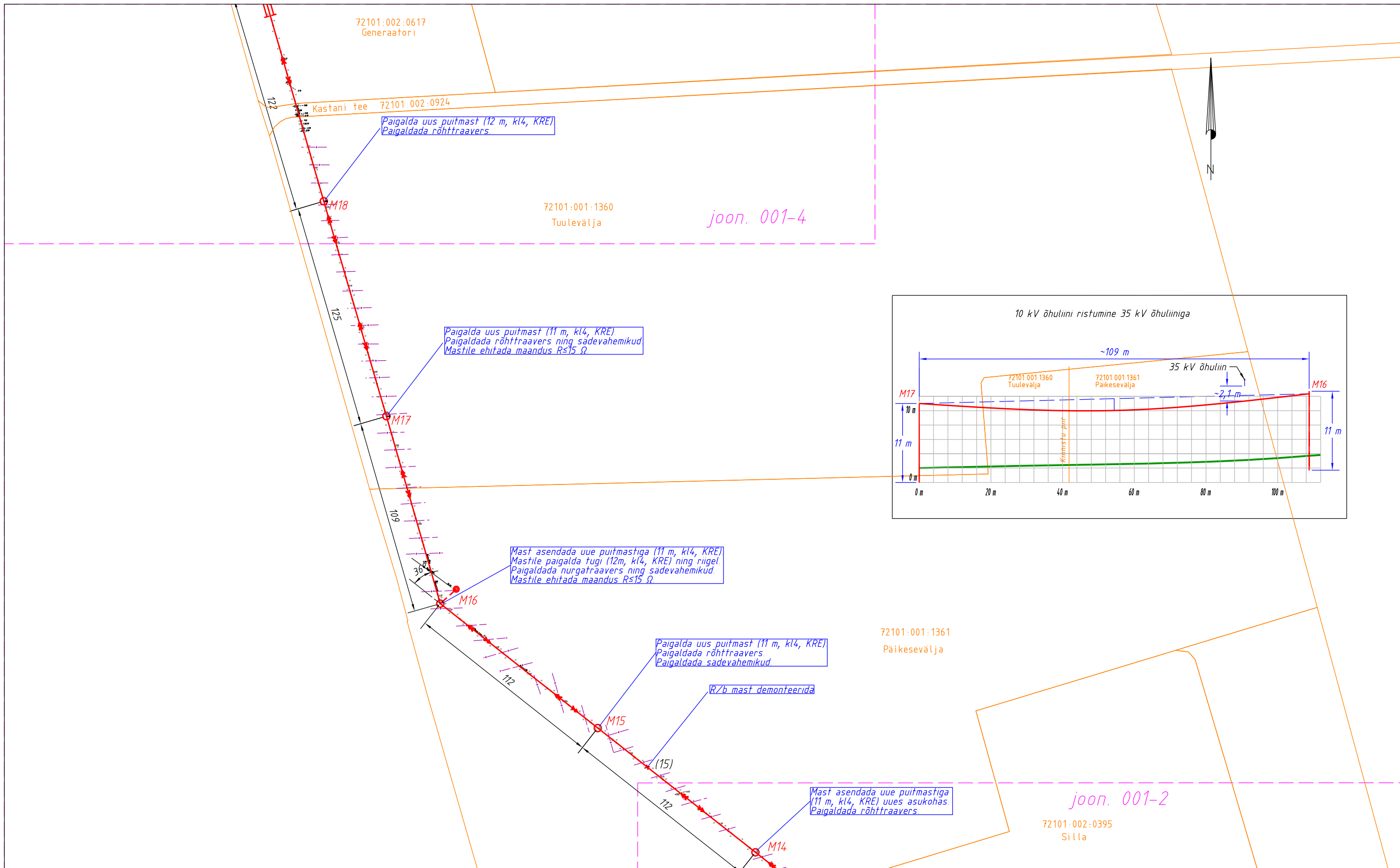


TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL	
	Olemasolev дренаaz
	Olemasolev 10 kV õhuliin
	Olemasolev 10 kV maakaabel
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmits
	Projekteeritud 10 kV õhuliini portaalmast
	Kinnistu piir

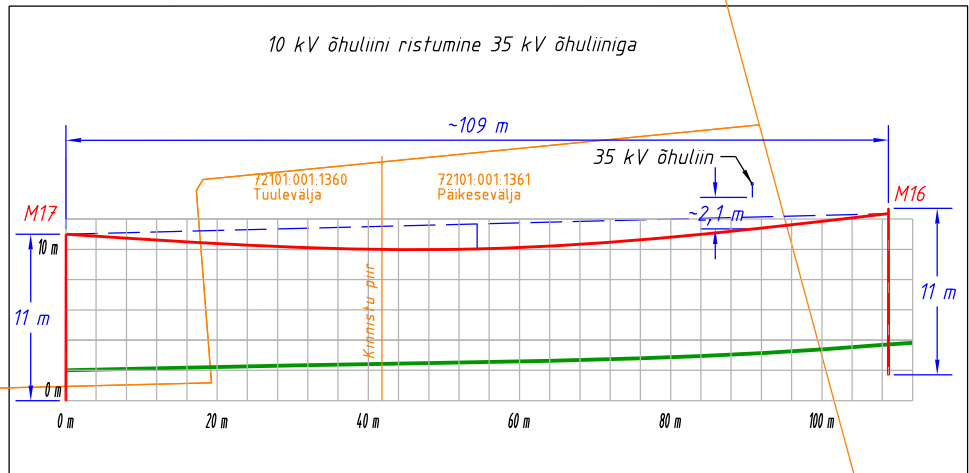
Tellija:				Address: Energia 4, Pärnu, 80042		Kuupäev: 24.07.23	
Töö nimetus:		LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550		Töö nr: IP6274	
Joonise nimetus:		Asendiplaan		Telefon: 5136891		Joon nr: 001-1	
				e-mail: tarmo.laur@enersense.com		Mõõtkava: 1:2000 (A3)	
				Projekteerija: Tarmo Laur			



<p>TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL</p> <ul style="list-style-type: none"> Olemasolev дренаaz Olemasolev mastalajaam Olemasolev 10 kV õhuliin Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin Projekteeritud 10 kV õhuliinimast Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmits Demontaaž Kinnistu piir 	<p>Tellija: </p>		<p>Address: Energia 4, Pärnu, 80042</p>		<p>Kuupäev: 24.07.23</p>
	<p>Töö nimetus: LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond</p>	<p>Reg nr: 11445550</p> <p>Telefon: 5136891</p> <p>e-mail: tarmo.laur@enersense.com</p>		<p>Töö nr: IP6274</p>	
<p>Joonise nimetus: Asendiplaan</p>	<p>Projekteerija: Tarmo Laur</p>		<p>Joon nr: 001-2</p>		<p>Mõõtkava: 1:2000 (A3)</p>



joon. 001-4

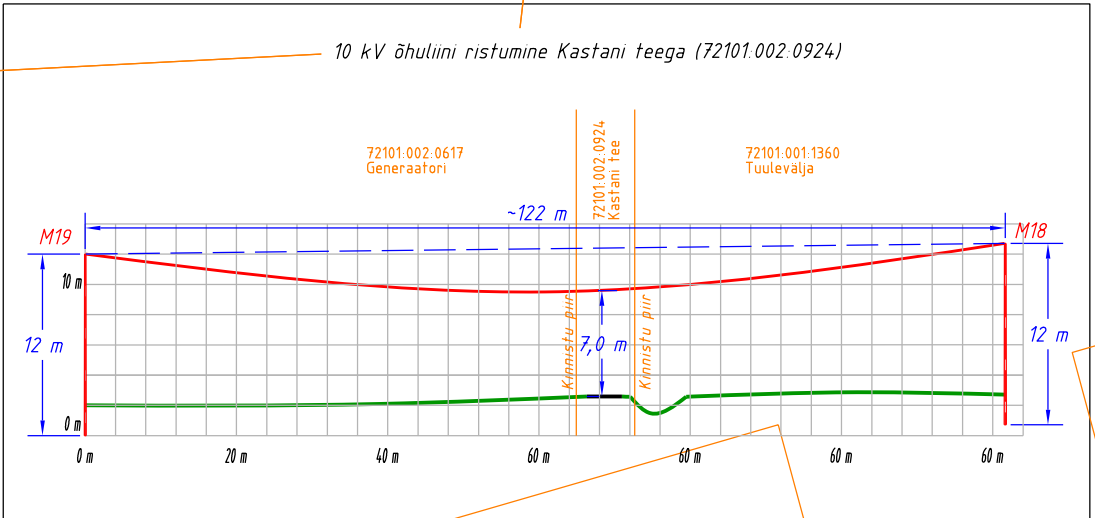
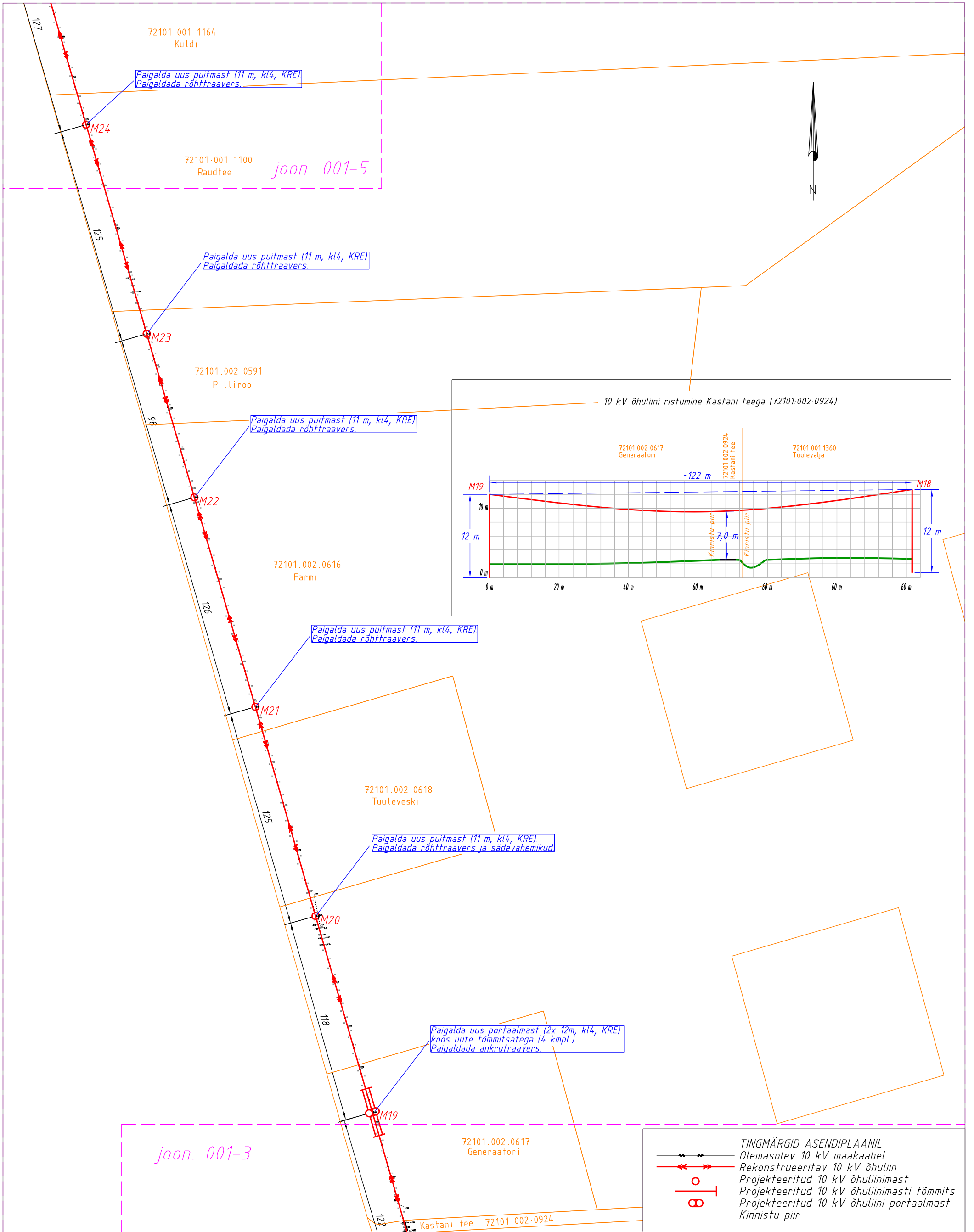


joon. 001-2

TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL

- Olemasolev дренаaz
- Olemasolev 35 kV õhuliin
- Olemasolev 10 kV õhuliin
- Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
- Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
- Projekteeritud 10 kV õhuliinimast koos toega
- Kinnistu piir

Tellija:				Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond			Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan			Telefon: 5136891	Joon nr: 001-3
				e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkava: 1:2000 (A3)
				Projekteerija: Tarmo Laur	

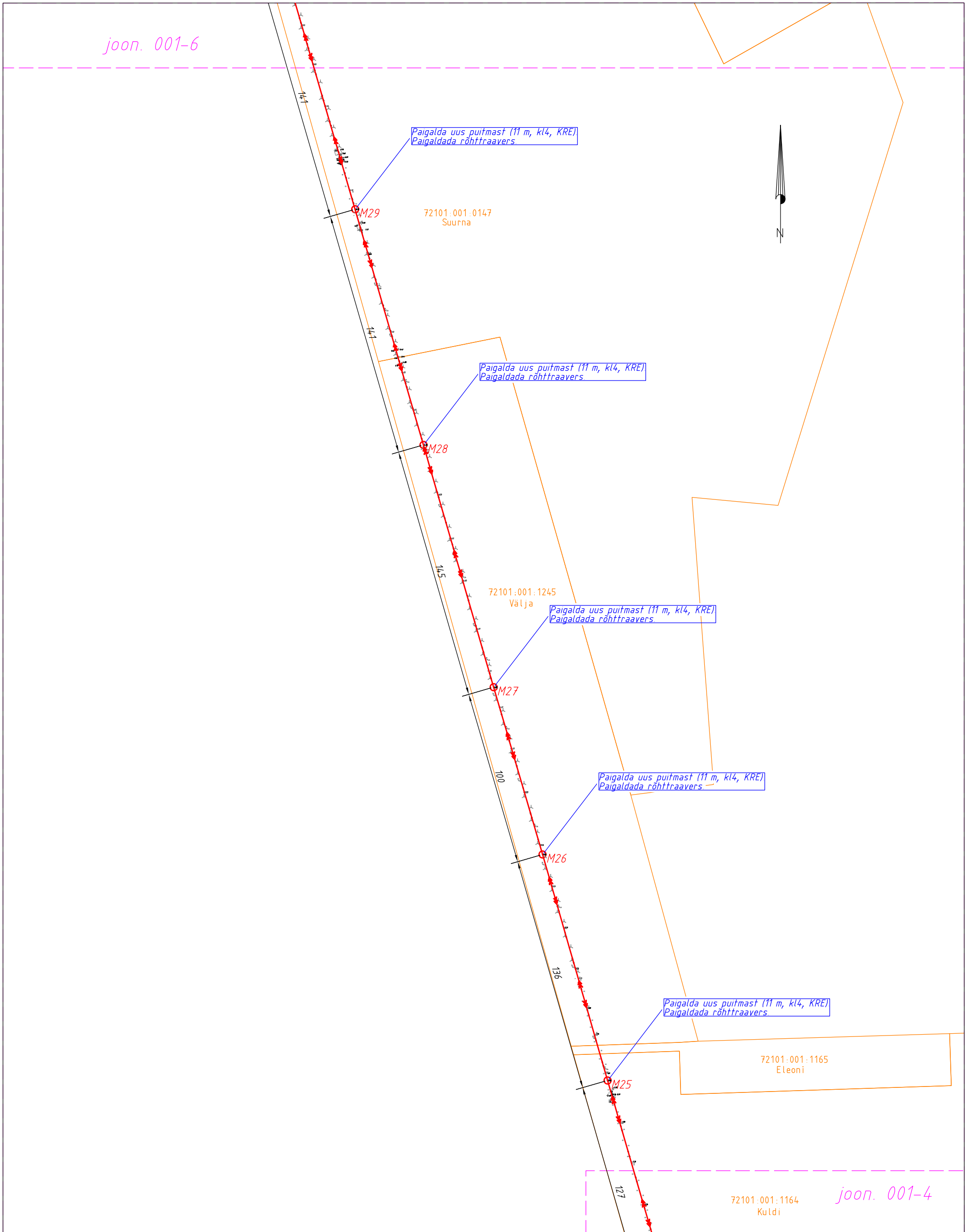


joon. 001-3

- TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL**
- ←→ Olemasolev 10 kV maakaabel
 - Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
 - Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
 - ⊕ Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmit
 - ⊖ Projekteeritud 10 kV õhuliini portaalmast
 - Kinnistu piir

Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 001-4 Mõõtkava: 1:2000 (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	

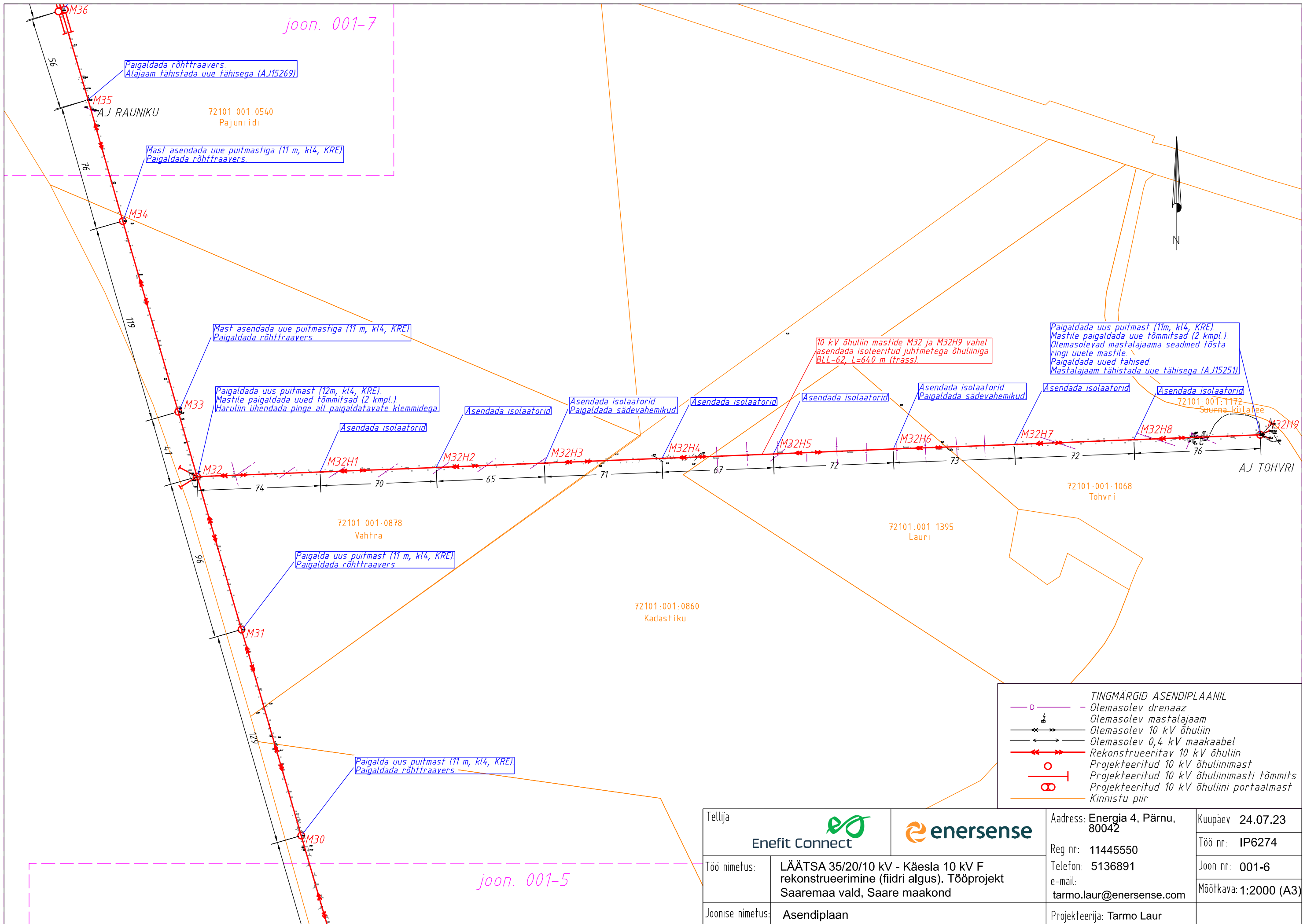
joon. 001-6



	TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL
	Olemasolev 10 kV maakaabel
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
	Kinnistu piir

Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan	Telefon: 5136891	Joon nr: 001-5
		e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Möötkava: 1:2000 (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	

joon. 001-7



Paigaldada rõhtraavers.
Alajaam tähistada uue tähisega (AJ15269)

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

72101:001:0540
Pajuniidi

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

Paigaldada uus puitmast (12m, kl4, KRE)
Mastile paigaldada uued tõmmitsad (2 kmpl.)
Haruliin ühendada pinge all paigaldatavate klemmidega

Asendada isolaatorid

Asendada isolaatorid
Paigaldada sadevahemikud

Asendada isolaatorid

10 kV õhuliin mastide M32 ja M32H9 vahel
asendada isoleeritud juhtmetega õhuliiniga
BLL-62, L=640 m (trass)

Asendada isolaatorid
Paigaldada sadevahemikud

Asendada isolaatorid

Asendada isolaatorid

Paigaldada uus puitmast (11m, kl4, KRE)
Mastile paigaldada uue tõmmitsad (2 kmpl.)
Olemasolevad mastalajaama seadmed tõsta
ringi uuele mastile.
Paigaldada uued tähised.
Mastalajaam tähistada uue tähisega (AJ15251)

72101:001:1172
Suurna külatäee

AJ TOHVRI

72101:001:1068
Tohvri

72101:001:0878
Vahtra

Paigalda uus puitmast (11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

72101:001:1395
Lauri

72101:001:0860
Kadastiku

Paigalda uus puitmast (11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

joon. 001-5

TINGMARGID ASENDIPLAANIL	
	Olemasolev дренаaz
	Olemasolev mastalajaam
	Olemasolev 10 kV õhuliin
	Olemasolev 0,4 kV maakaabel
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmits
	Projekteeritud 10 kV õhuliini portaalmast
	Kinnistu piir

Tellijä:	Enefit Connect	enersense	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan		Telefon: 5136891	Joon nr: 001-6
			e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkaava: 1:2000 (A3)
			Projekteerija: Tarmo Laur	

joon. 001-8



Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers.

72101.001:1064
Helgi

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers.

Paigaldada rõhtraavers.
Lahustuspunkt tähistada uue tähisega
(LP16927)

72101.001:1153
Vahtra

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl4, KRE),
mastile paigaldada tugi (12 m, kl4, KRE) ning riigel.
Paigaldada rõhtraavers ning lõputraavers.
Haruliin ühendada pinge all paigaldatavate klemmidega

10 kV õhuliin mastide M39 ja M39H2 vahel
asendada isoleeritud juhtmetega õhuliiniga
BLL-62, L=174 m (trass)

R/b mast demonteerida

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

Paigaldada uus puitmast (11m, kl4, TAN)
Mastile paigaldada lõputraavers ning uue
tõmmitsad (2 kmpl.) Tõmmitsad kinnitada
lõputraaversi külge. Olemasolevad
mastalajaama seadmed tõsta ringi uuele
mastile
Mastalajaam tähistada uue tähisega (AJ15252)

AJ LANGA

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers.

71401.001:1030
Tõllu

Mast asendada uue puitmastiga (12 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

NB! Side maakaabel!

71401.001:1031
Rauniku

72101.001:0962
21102 Mustjala-
Kihelkonna-Tehumardi tee

71401.001:1030
Tõllu

Paigalda uus portaalmast (2x 11m, kl4, KRE)
koos uute tõmmitsatega (4 kmpl.)
Paigaldada ankrutraavers

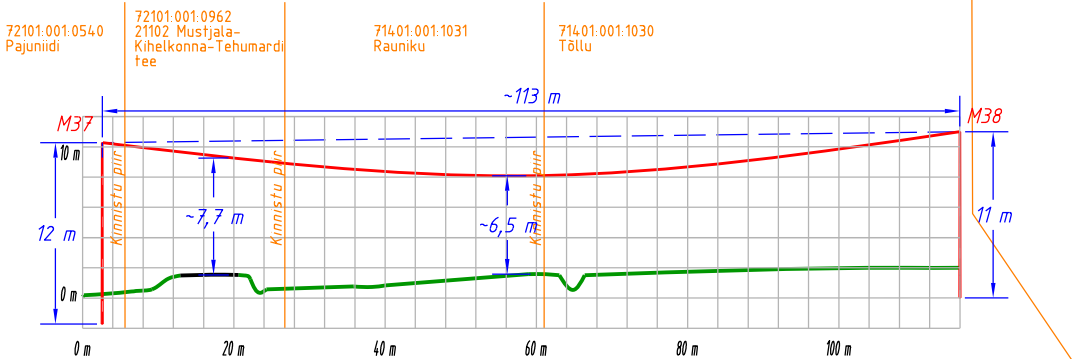
72101.001:0540
Pajuniidi

joon. 001-6

TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL	
	Olemasolev mastalajaam
	Olemasolev 10 kV õhuliin
	Olemasolev 0,4 kV maakaabel
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmits
	Projekteeritud 10 kV õhuliini portaalmast
	Kinnistu piir

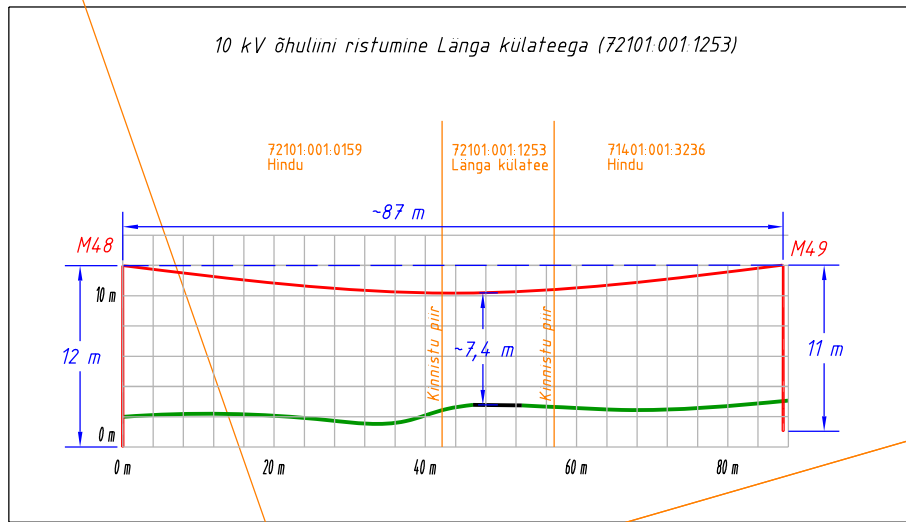
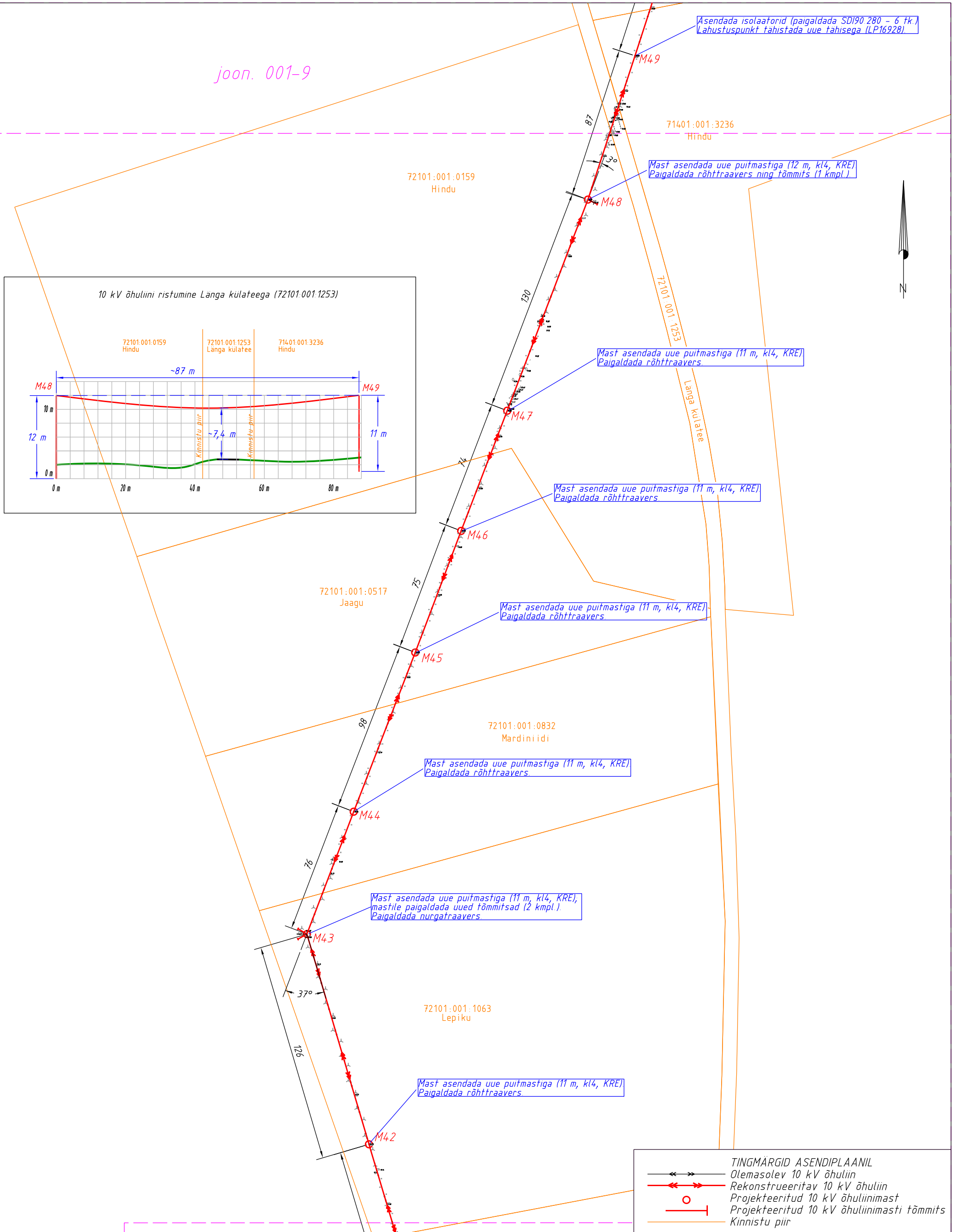
Õhuliini ristumine 21102 Mustjala-
Kihelkonna-Tehumardi tee km 45,88

Õhuliini ristumine 21102 Mustjala-Kihelkonna-Tehumardi
tee (72101.001.0962) km 45,88



Tellija:	Enefit Connect	enersense	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan		Telefon: 5136891	Joon nr: 001-7
			e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõotkava: 1:2000 (A3)
			Projekteerija: Tarmo Laur	

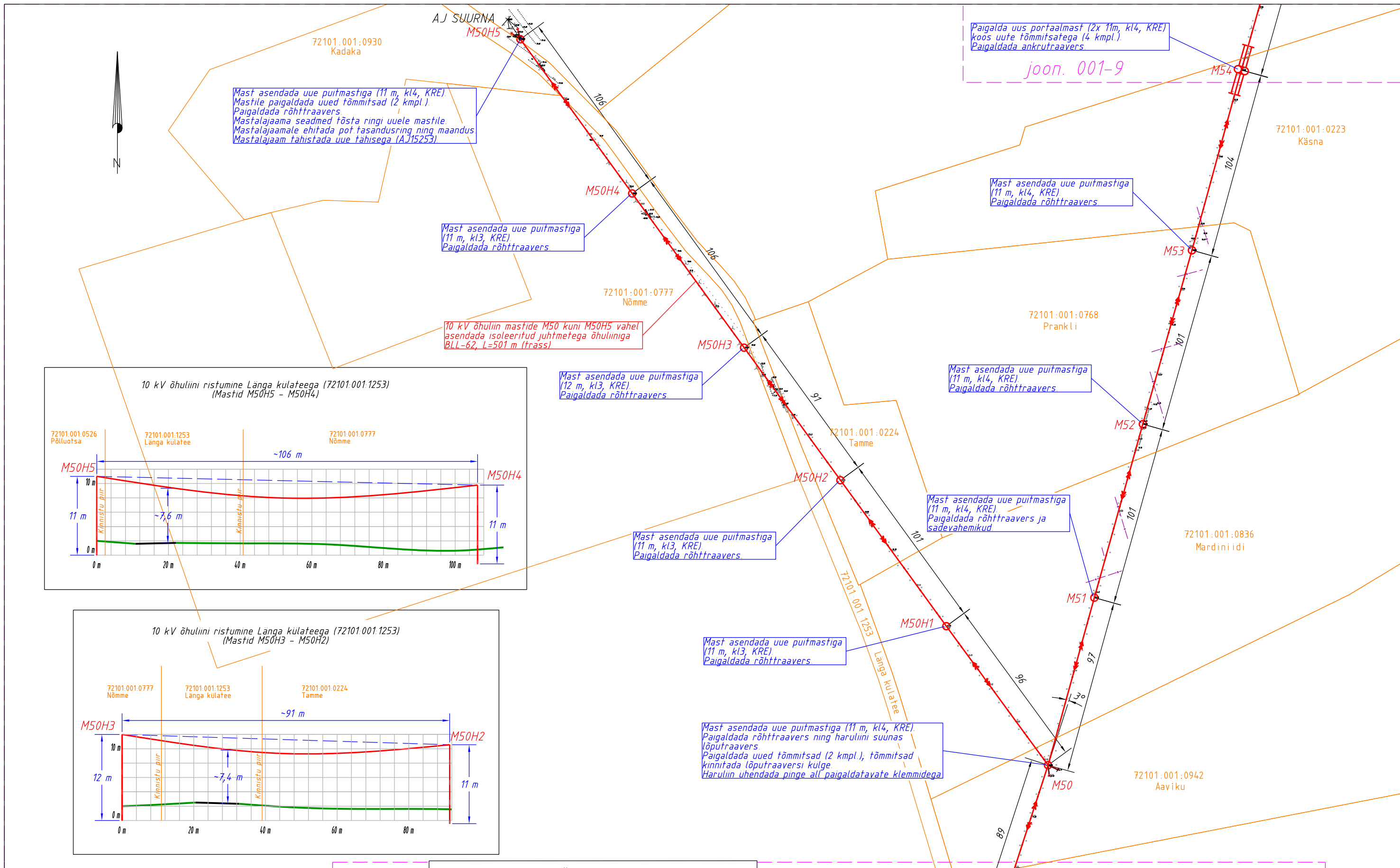
joon. 001-9



←→	TINGMARGID ASENDIPLAANIL
→→	Olemasolev 10 kV õhuliin
←←	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
○	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
⊥	Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmits
—	Kinnistu piir

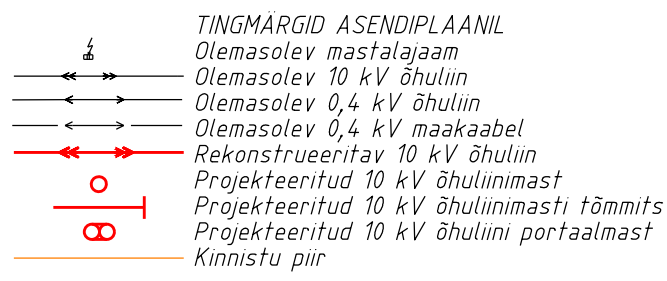
joon. 001-7

Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 001-8 Mõõtkava: 1:2000 (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	

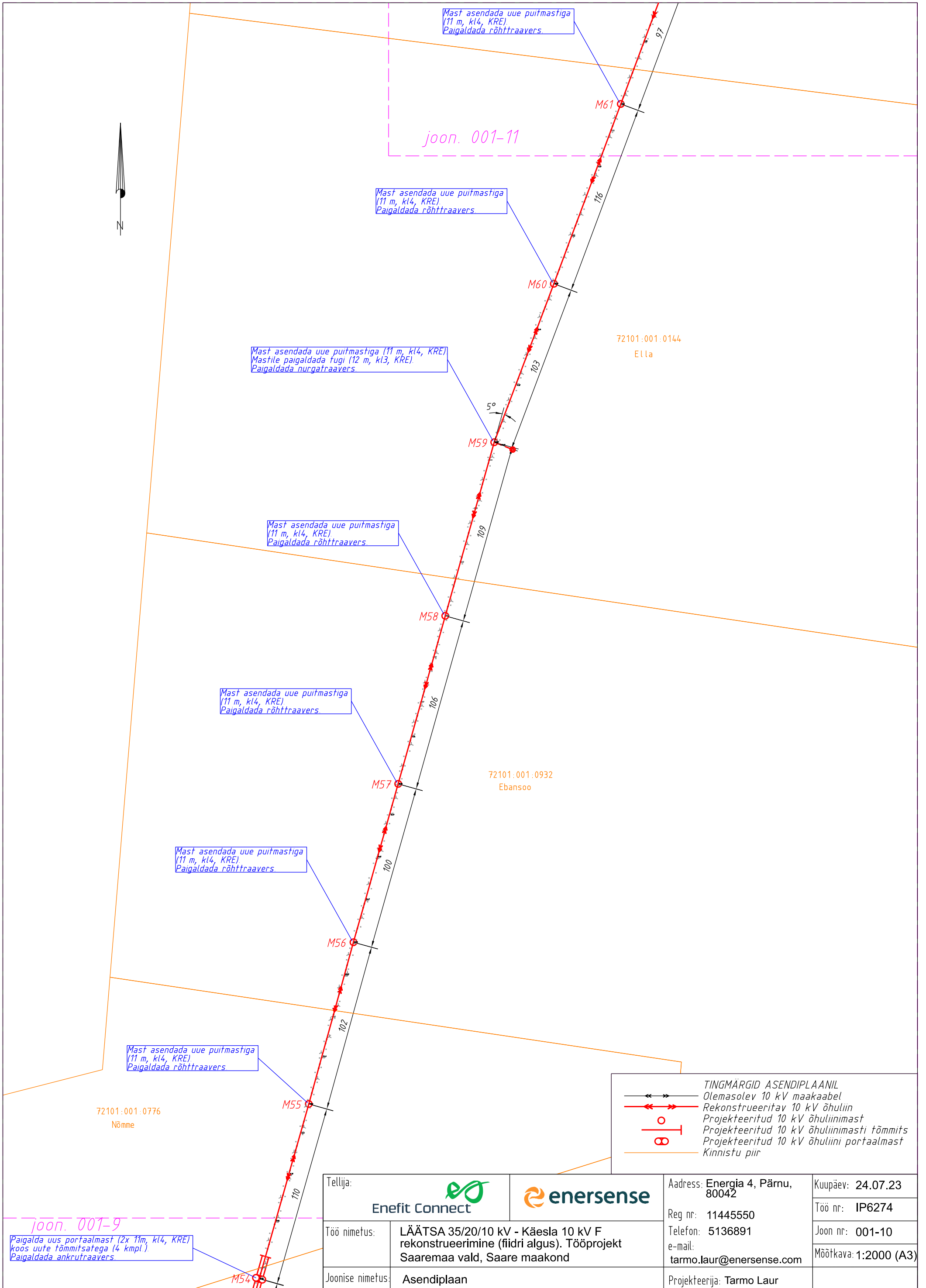


joon. 001-9

joon. 001-8



Tellija:	Enefit Connect	enersense	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan		Telefon: 5136891	Joon nr: 001-9
			e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkava: 1:2000 (A3)
			Projekteerija: Tarmo Laur	



Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE).
Paigaldada rõhtraavers.

joon. 001-11

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE).
Paigaldada rõhtraavers.

Mast asendada uue puitmastiga (11 m, kl4, KRE).
Mastile paigaldada fugi (12 m, kl3, KRE).
Paigaldada nurgatraavers.

72101:001:0144
Ella

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE).
Paigaldada rõhtraavers.

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE).
Paigaldada rõhtraavers.

72101:001:0932
Ebansoo

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE).
Paigaldada rõhtraavers.

72101:001:0776
Nõmme

TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL
 ← → Olemasolev 10 kV maakaabel
 ← → Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
 ○ Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
 ⊕ Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmits
 — Kinnistu piir

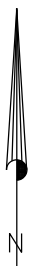
joon. 001-9

Paigalda uus portaalmast (2x 11m, kl4, KRE)
koos uute tõmmitsatega (4 kmp.).
Paigaldada ankrutraavers.

Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 001-10 Mõõtkava: 1:2000 (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	

72101:001:0334
Kuussaare metskond 23

joon. 001-12



Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

M68

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

M67

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

M66

72101:001:1308
Kuussaare metskond 680

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

M65

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

M64

72101:001:0068
Lause

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

M63

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

M62

Mast asendada uue puitmastiga
(11 m, kl4, KRE)
Paigaldada rõhtraavers

M61

joon. 001-10

TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL
←→ Olemasolev 10 kV maakaabel
←→ Rekonstrueeritav 10 kV õhulin
○ Projekteeritud 10 kV õhulinimast
— Kinnistu piir

Tellija:

Enefit Connect

enersense

Address: Energia 4, Pärnu,
80042

Kuupäev: 24.07.23

Töö nimetus:

LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F
rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt
Saaremaa vald, Saare maakond

Reg nr: 11445550

Töö nr: IP6274

Telefon: 5136891

e-mail:
tarmo.laur@enersense.com

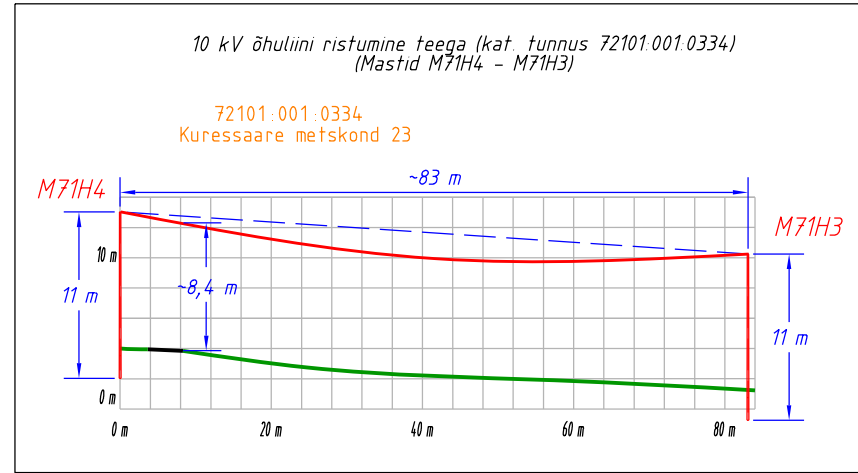
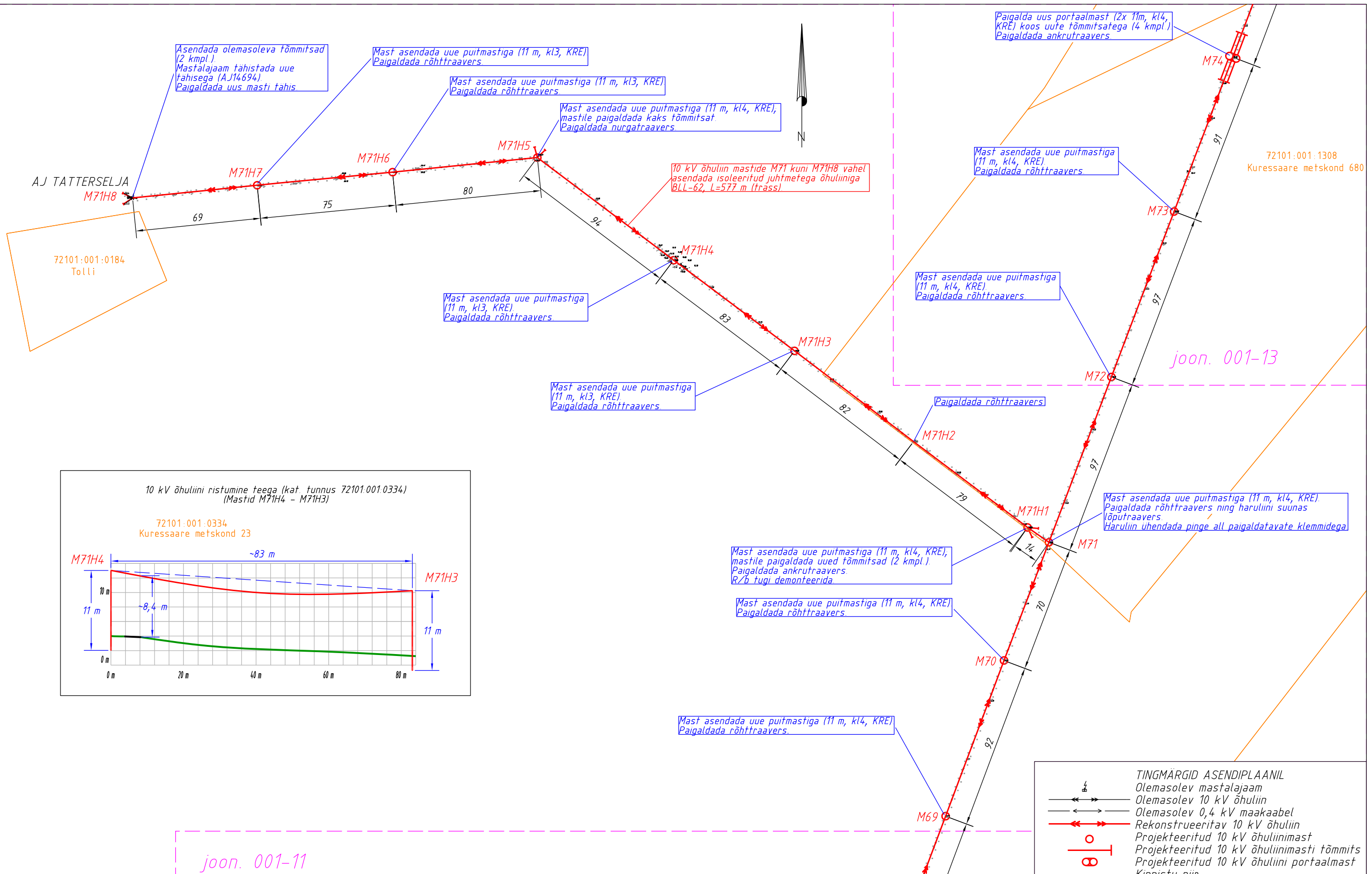
Joon nr: 001-11

Mõõtkaava: 1:2000 (A3)

Joonise nimetus:

Asendiplaan

Projekteerija: Tarmo Laur



joon. 001-11

72101.001.0334
Kuressaare metskond 23

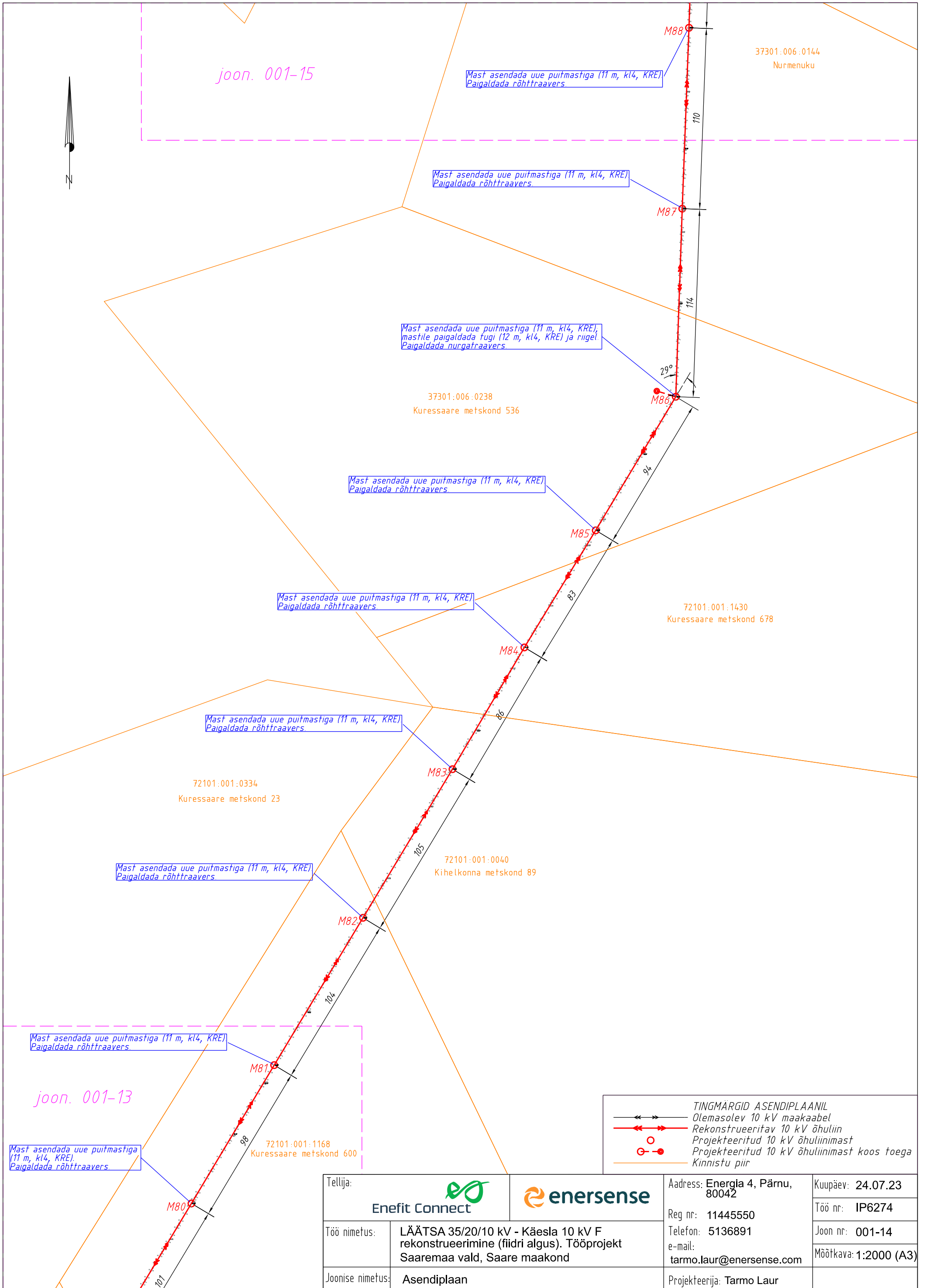
joon. 001-13



72101.001.1308
Kuressaare metskond 680

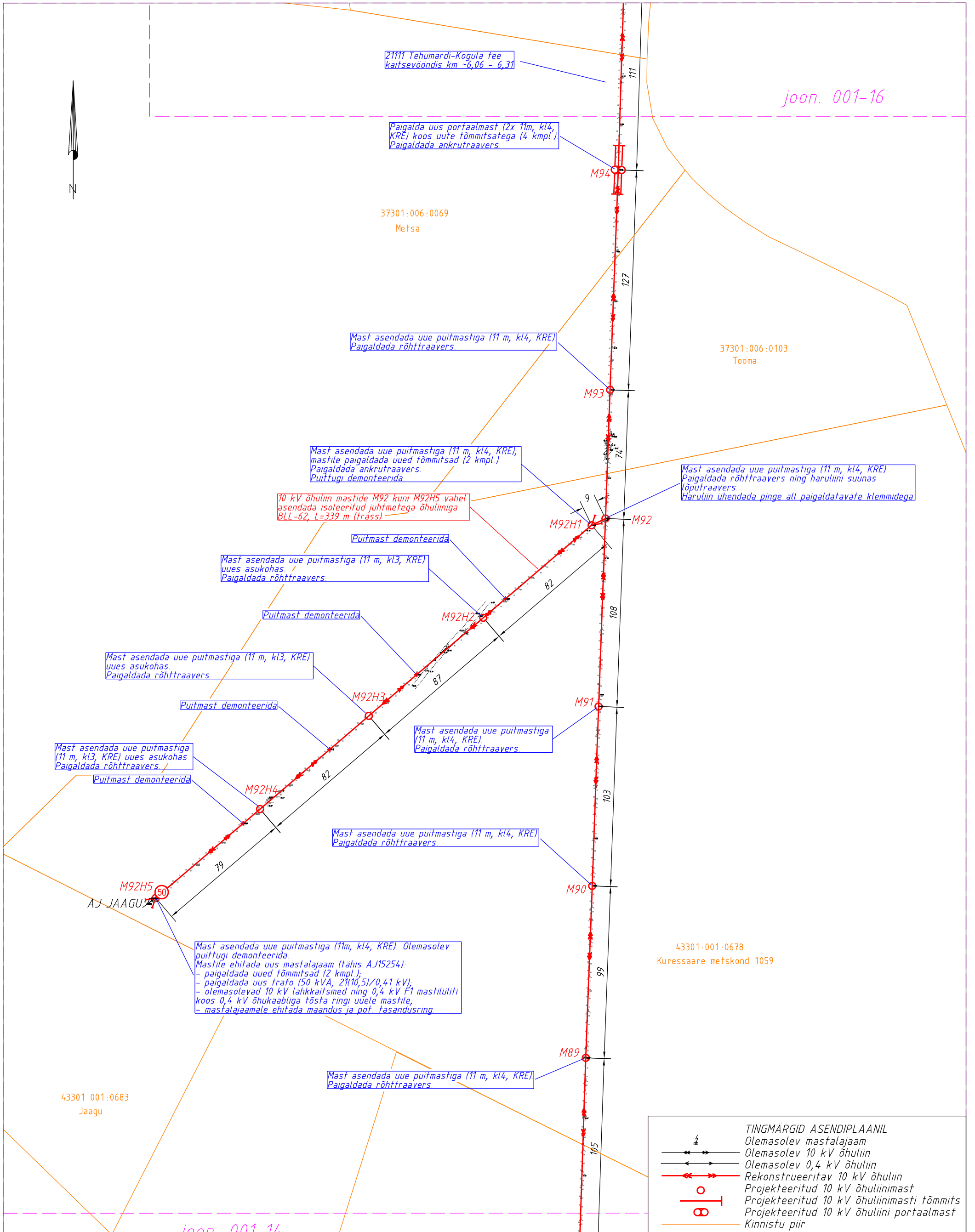
TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL

- Olemasolev mastalajaam
- Olemasolev 10 kV õhuliin
- Olemasolev 0,4 kV maakaabel
- Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
- Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
- Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmits
- Projekteeritud 10 kV õhuliini portaalmast
- Kinnistu piir

Tellija:	Enefit Connect	enersense	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan		Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 001-12 Mõõtkava: 1:2000 (A3)
			Projekteerija: Tarmo Laur	



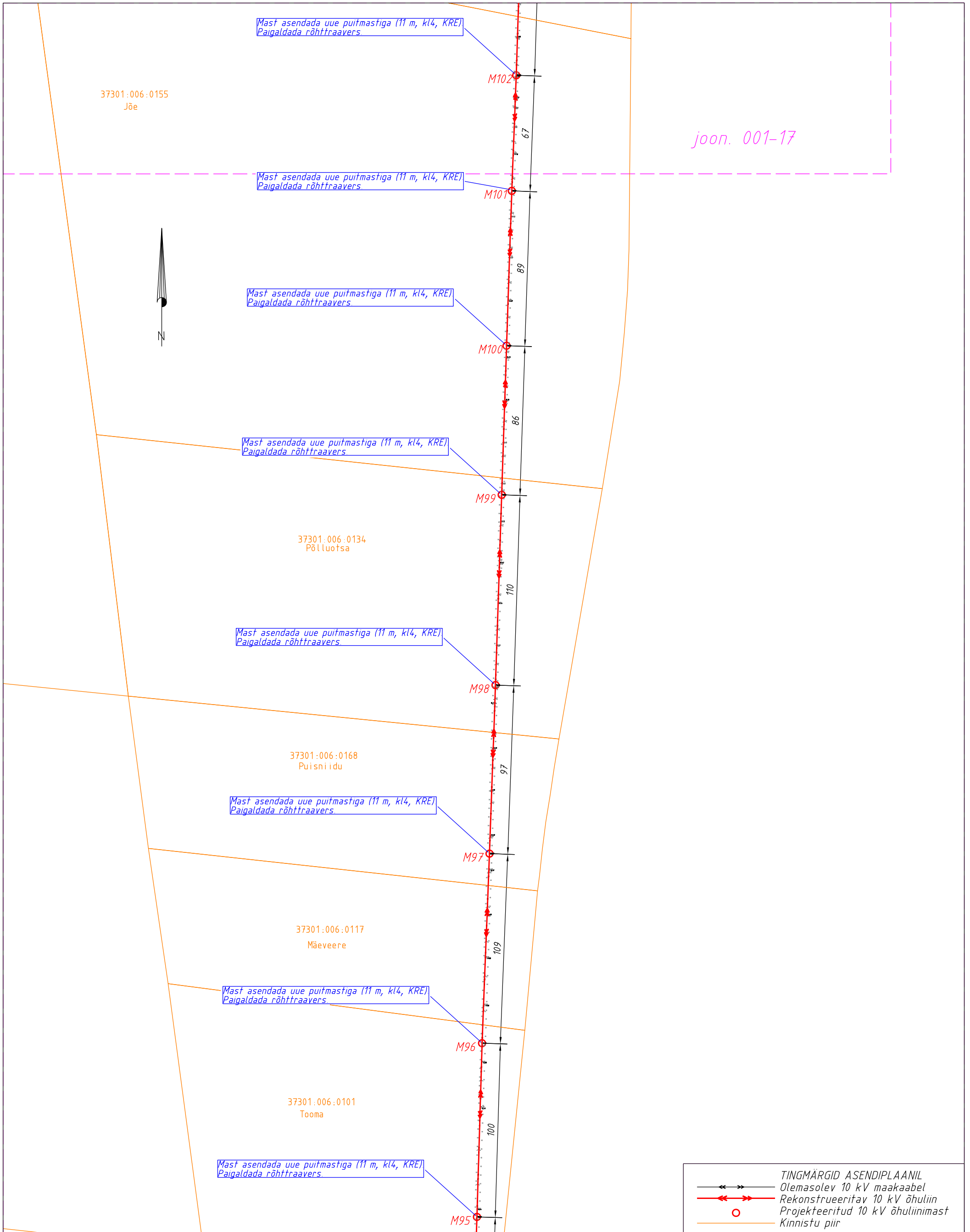
Tellija:	 Enefit Connect	 enersense	Address: Energla 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan		Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 001-14 Mõõtkava: 1:2000 (A3)
			Projekteerija: Tarmo Laur	



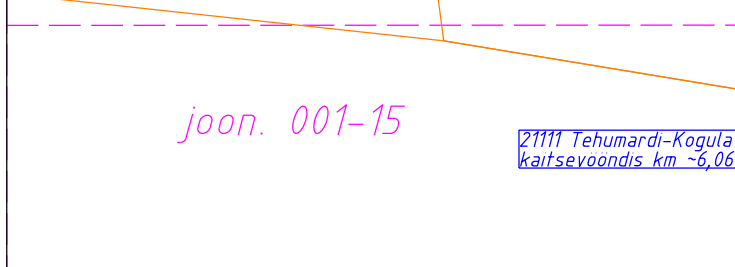
joon. 001-16

joon. 001-14

Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 001-15 Mõõtkava: 1:2000 (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	





joon. 001-17



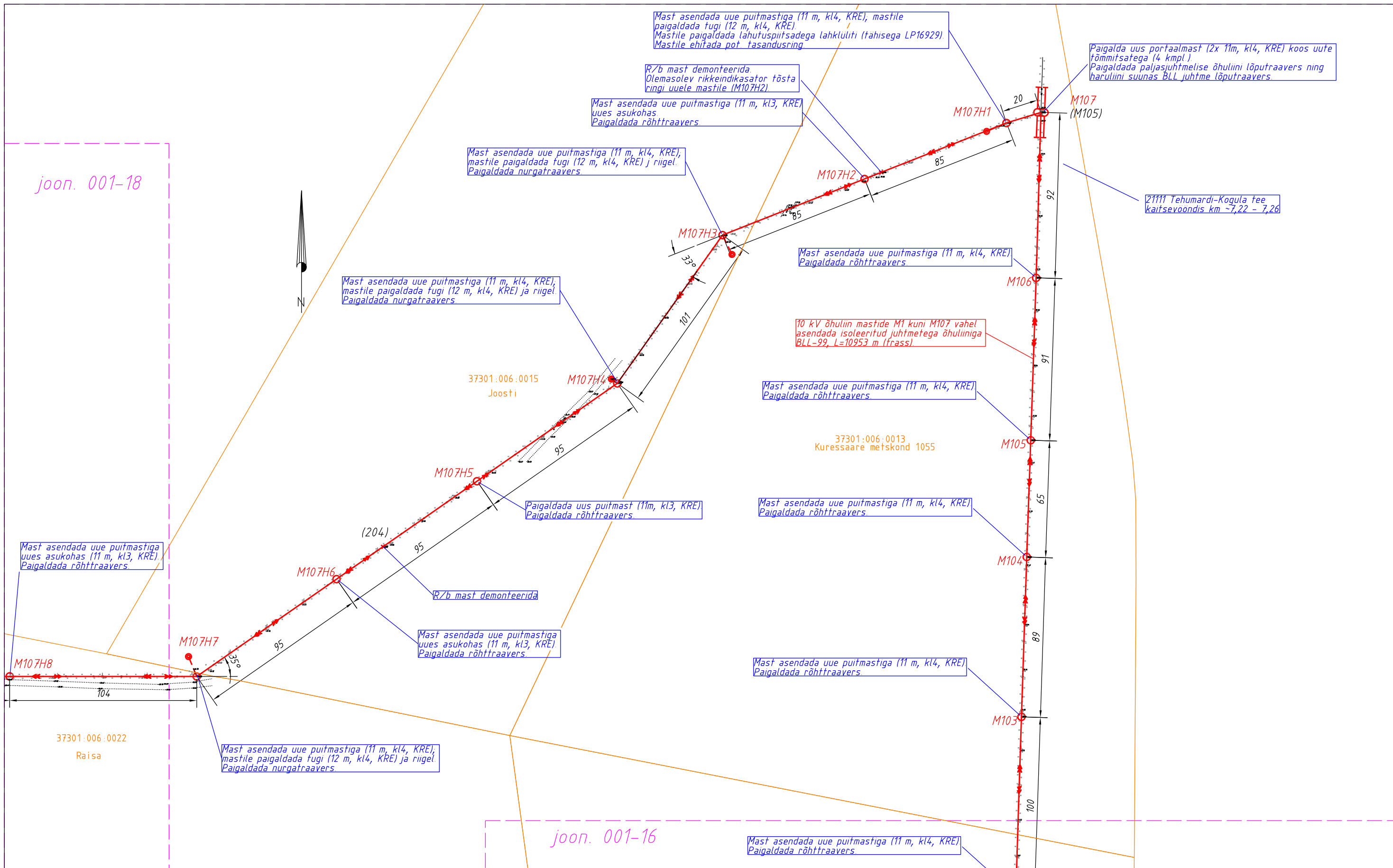
joon. 001-15

21111 Tehumardi-Kogula
kaitsevoondis km -6,06

←→	TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL
←→	Olemasolev 10 kV maakaabel
←→	Rekonstrueeritav 10 kV õhulin
○	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
—	Kinnistu piir

Tellija:		 		Address: Energia 4, Pärnu, 80042		Kuupäev: 24.07.23	
Töö nimetus:		LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550		Töö nr: IP6274	
Joonise nimetus:		Asendiplaan		Telefon: 5136891		Joon nr: 001-16	
				e-mail: tarmo.laur@enersense.com		Mõõtkava: 1:2000 (A3)	
				Projekteerija: Tarmo Laur			

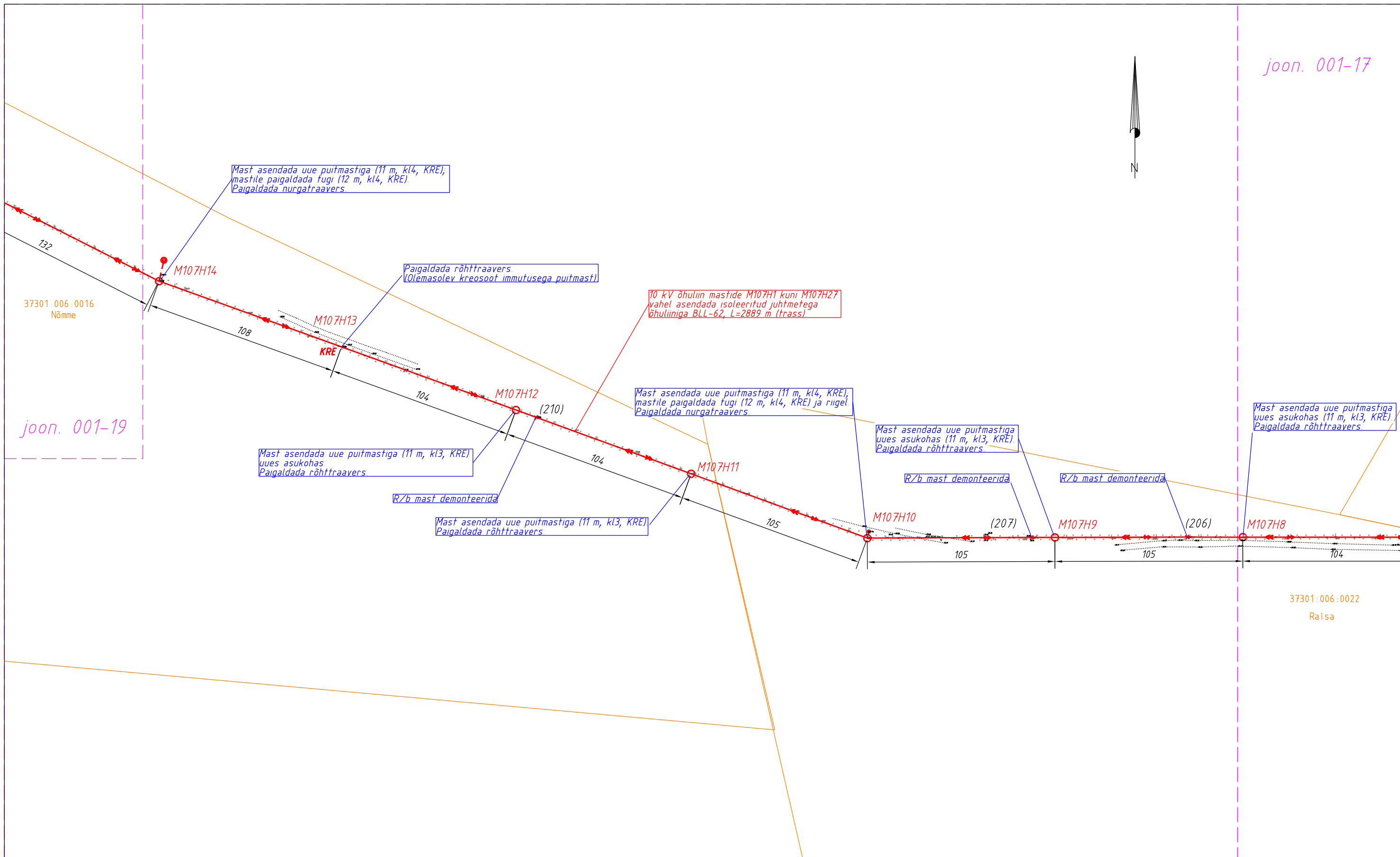
joon. 001-18



joon. 001-16

TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL	
	Olemasolev 10 kV maakaabel
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti toega
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmits
	Projekteeritud 10 kV õhuliini portaalmast
	Kinnistu piir

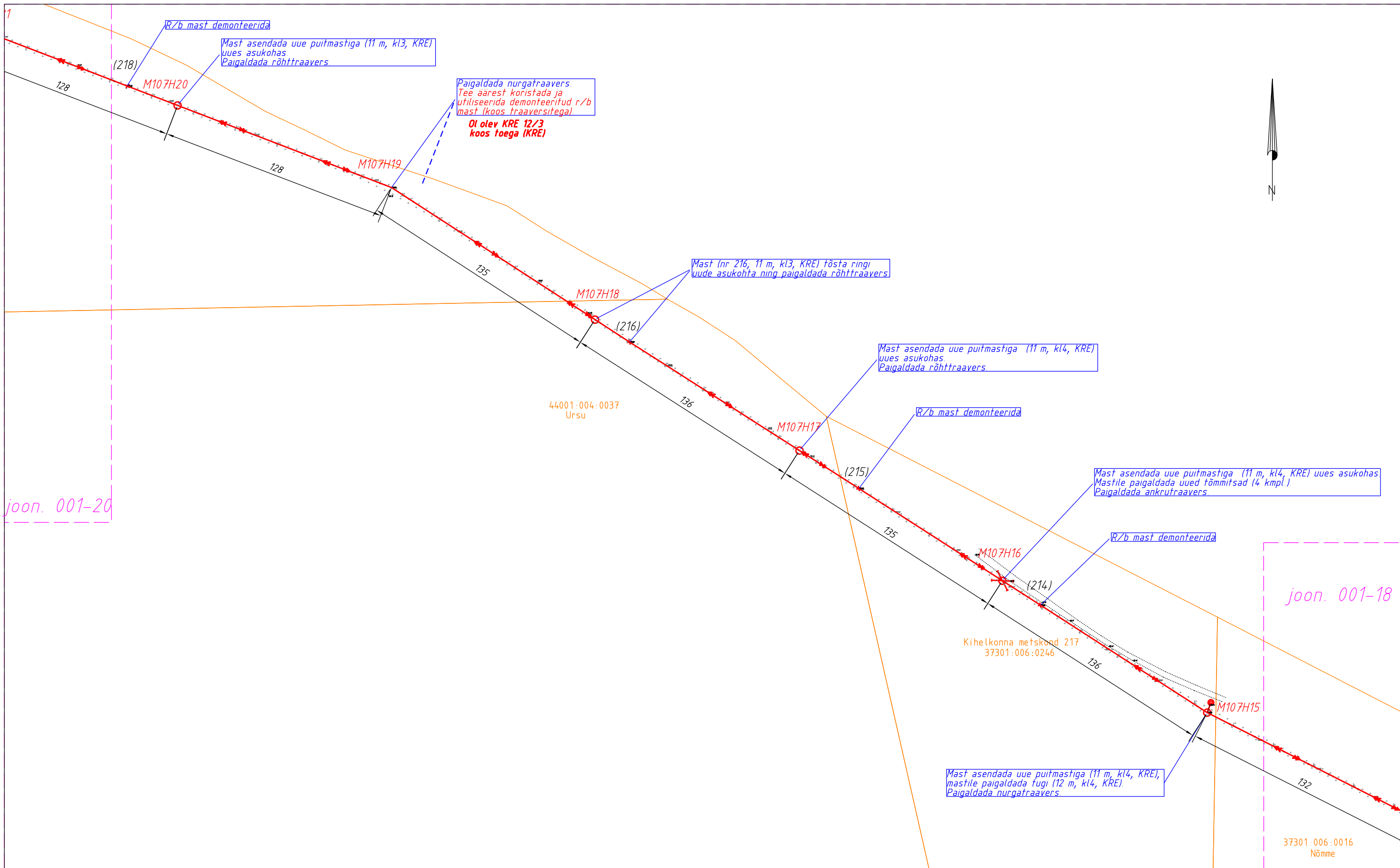
Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan	Telefon: 5136891	Joon nr: 001-17
		e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkaava: 1:2000 (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	



joon. 001-19

	TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL
	Olemasolev 10 kV maakaabel
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast koos toega
	Kinnistu piir

Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan	Telefon: 5136891	Joon nr: 001-18
		e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Möötkava: 1:2000 (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	

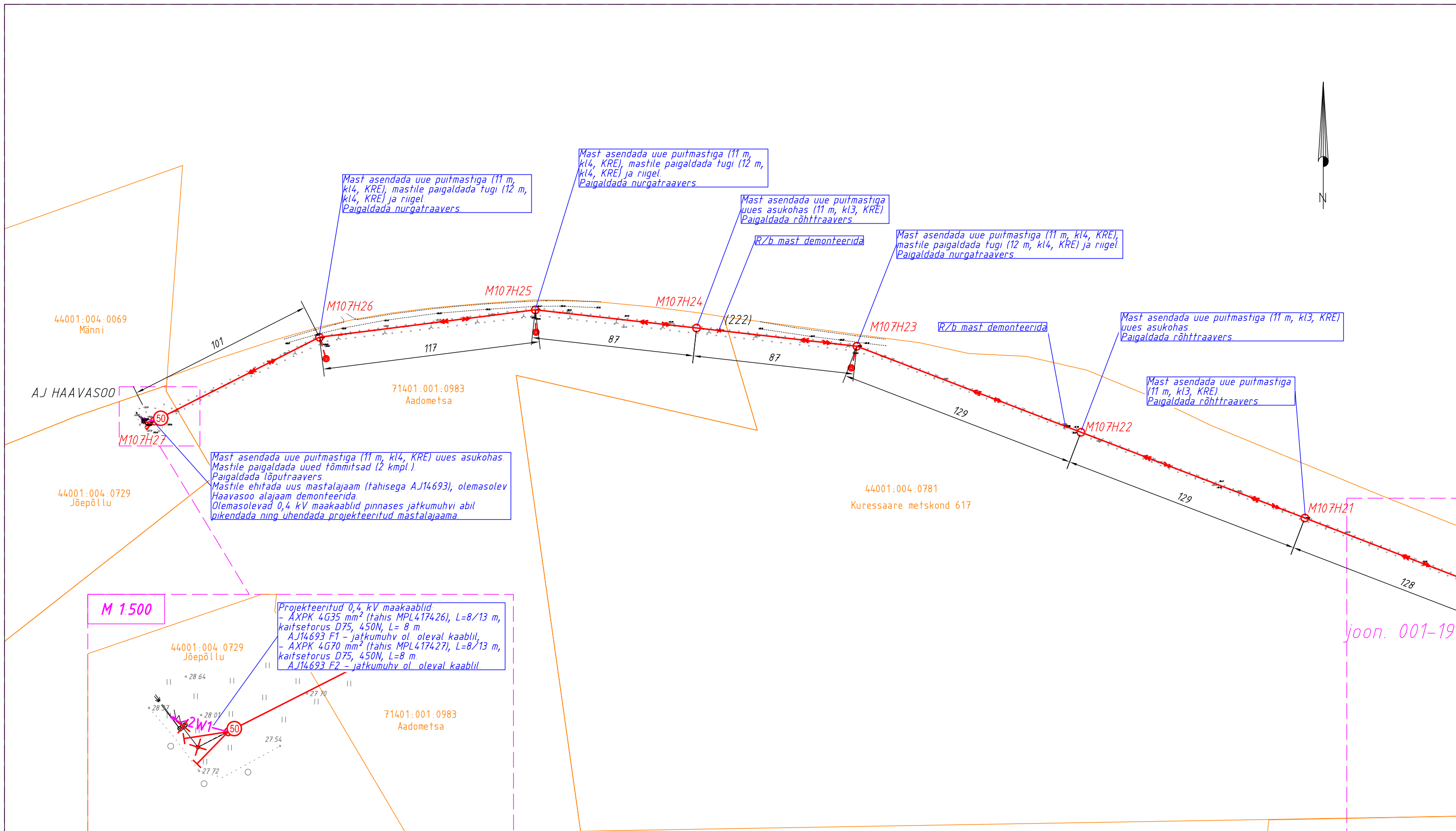


joon. 001-20

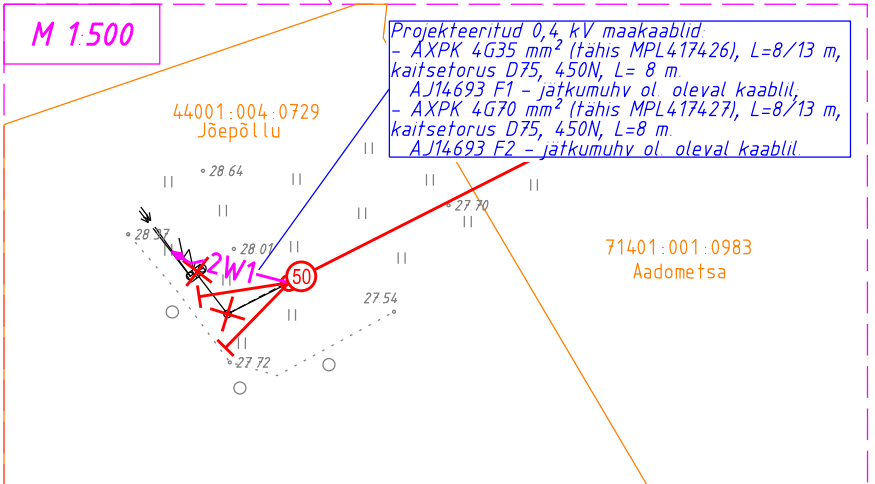
joon. 001-18

	TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL
	Olemasolev 10 kV maakaabel
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast koos toega
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmits
	Kinnistu piir

Tellija:	Enefit Connect	enersense	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan		Telefon: 5136891	Joon nr: 001-19
			e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkava: 1:2000 (A3)
			Projekteerija: Tarmo Laur	



M 1:500



Projekteeritud 0,4 kV maakaablid
 - AXPK 4G35 mm² (tähis MPL417426), L=8/13 m, kaitsetorus D75, 450N, L= 8 m
 - AJ14693 F1 - jätkumuhv ol. oleva kaablil.
 - AXPK 4G70 mm² (tähis MPL417427), L=8/13 m, kaitsetorus D75, 450N, L=8 m
 - AJ14693 F2 - jätkumuhv ol. oleva kaablil

TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL	
	Olemasolev 10 kV õhuliin
	Olemasolev 0,4 kV maakaabel
	Rekonstrueeritav 10 kV õhuliin
	Projekteeritud 10/0,4 kV mastalajaam
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimast koos toega
	Projekteeritud 10 kV õhuliinimasti tõmmits
	Projekteeritud 0,4 kV maakaabel
	Projekteeritud 0,4 kV maakaabli jätkumuhv
	Demontaaz
	Kinnistu piir

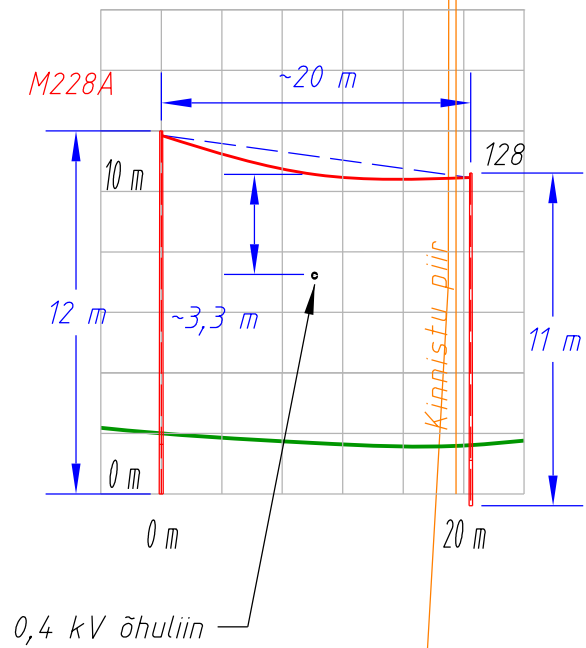
joon. 001-19

Tellija:	Enefit Connect	enersense	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan		Telefon: 5136891	Joon nr: 001-20
			e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkava: 1:2000 (A3)
			Projekteerija: Tarmo Laur	

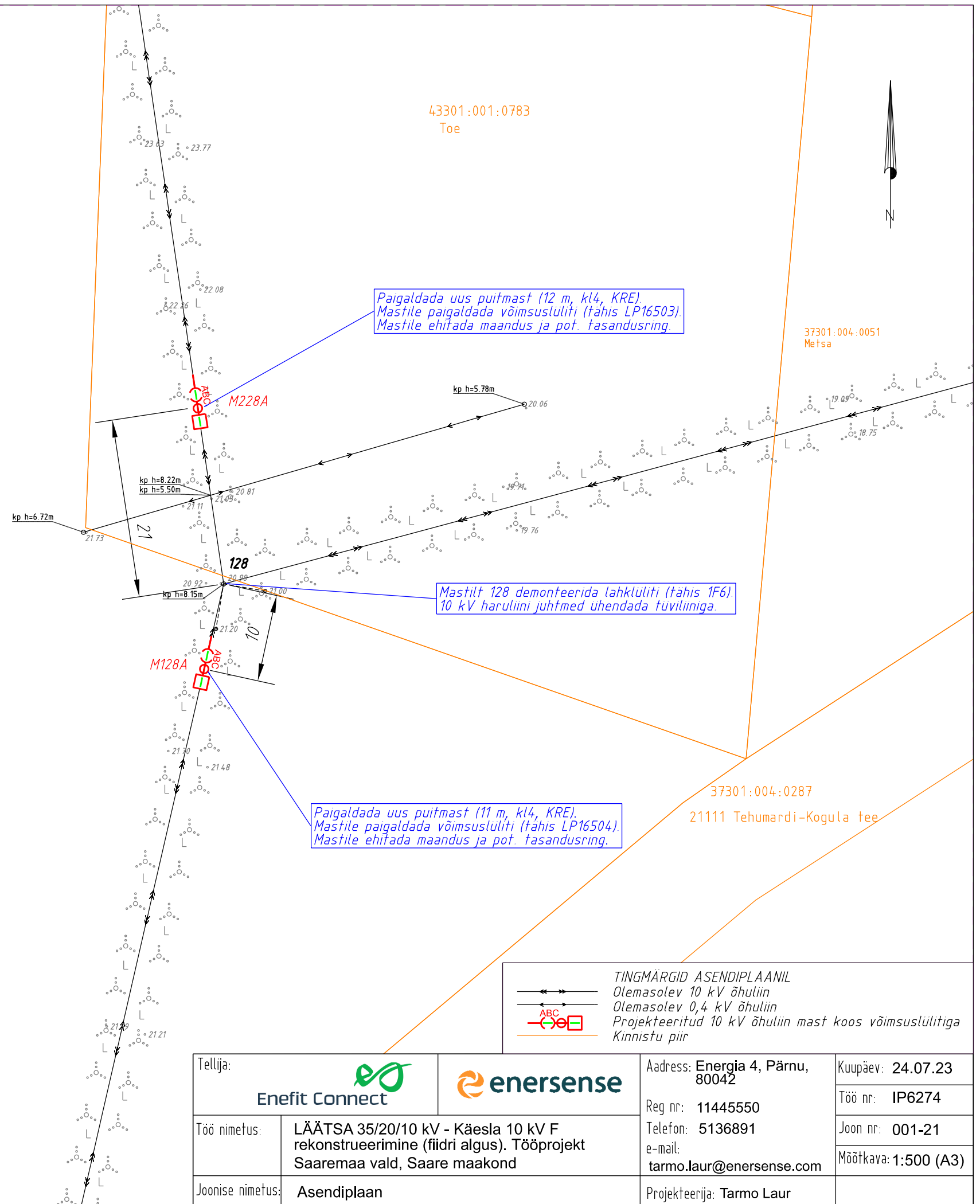
10 kV õhuliini ristumine 0,4 kV õhuliiniga

43301:001:0783
Toe

37301:004:0089
Toomsoni



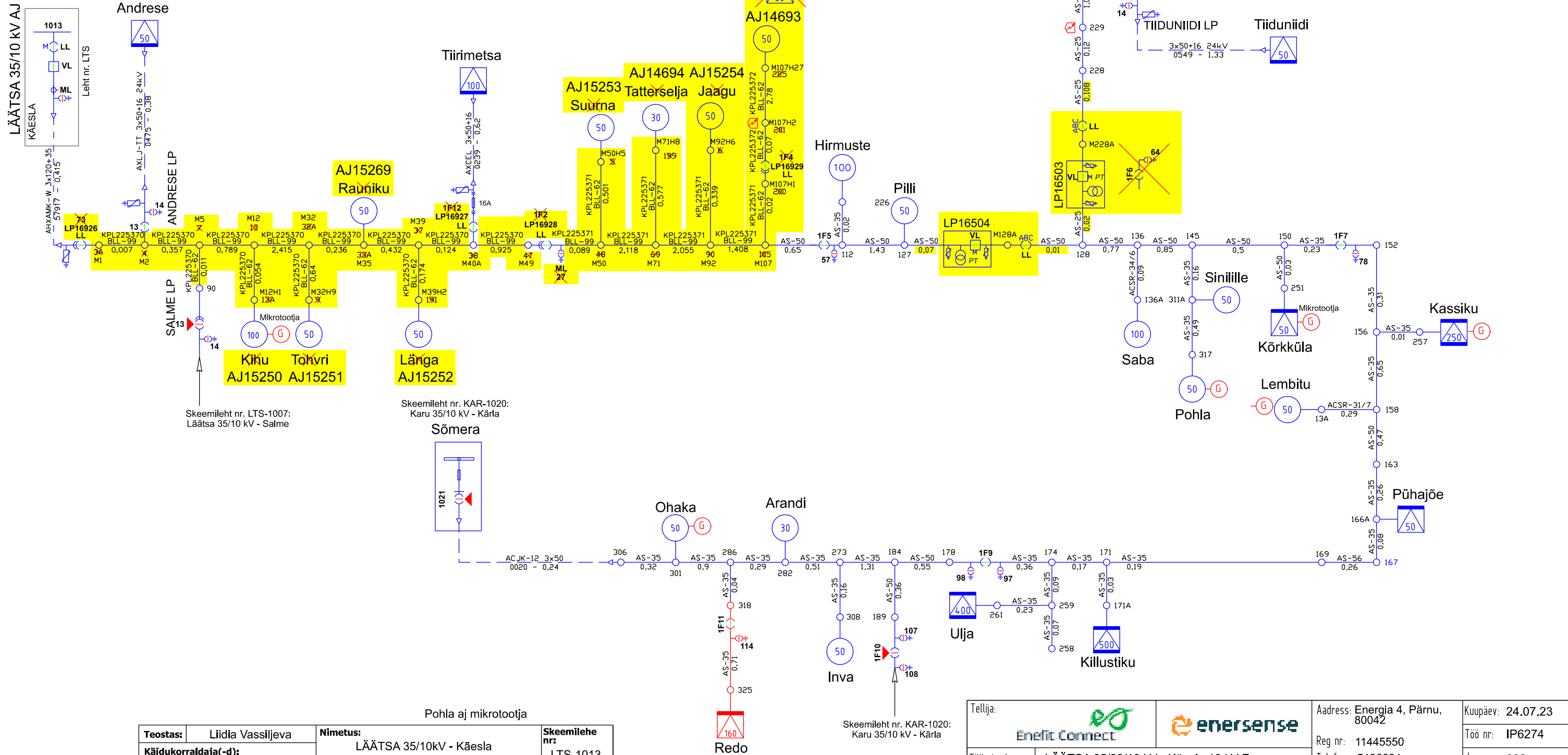
0,4 kV õhuliin



TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL
 ←→ Olemasolev 10 kV õhuliin
 ←→ Olemasolev 0,4 kV õhuliin
 Projekteeritud 10 kV õhuliin mast koos võimsuslülitiga
 Kinnistu piir

Tellijaja:	Enefit Connect	enersense	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	Asendiplaan		Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 001-21 Mõõtkava: 1:500 (A3)
			Projekteerija: Tarmo Laur	

LÄÄTSA 35/10 kV AJ

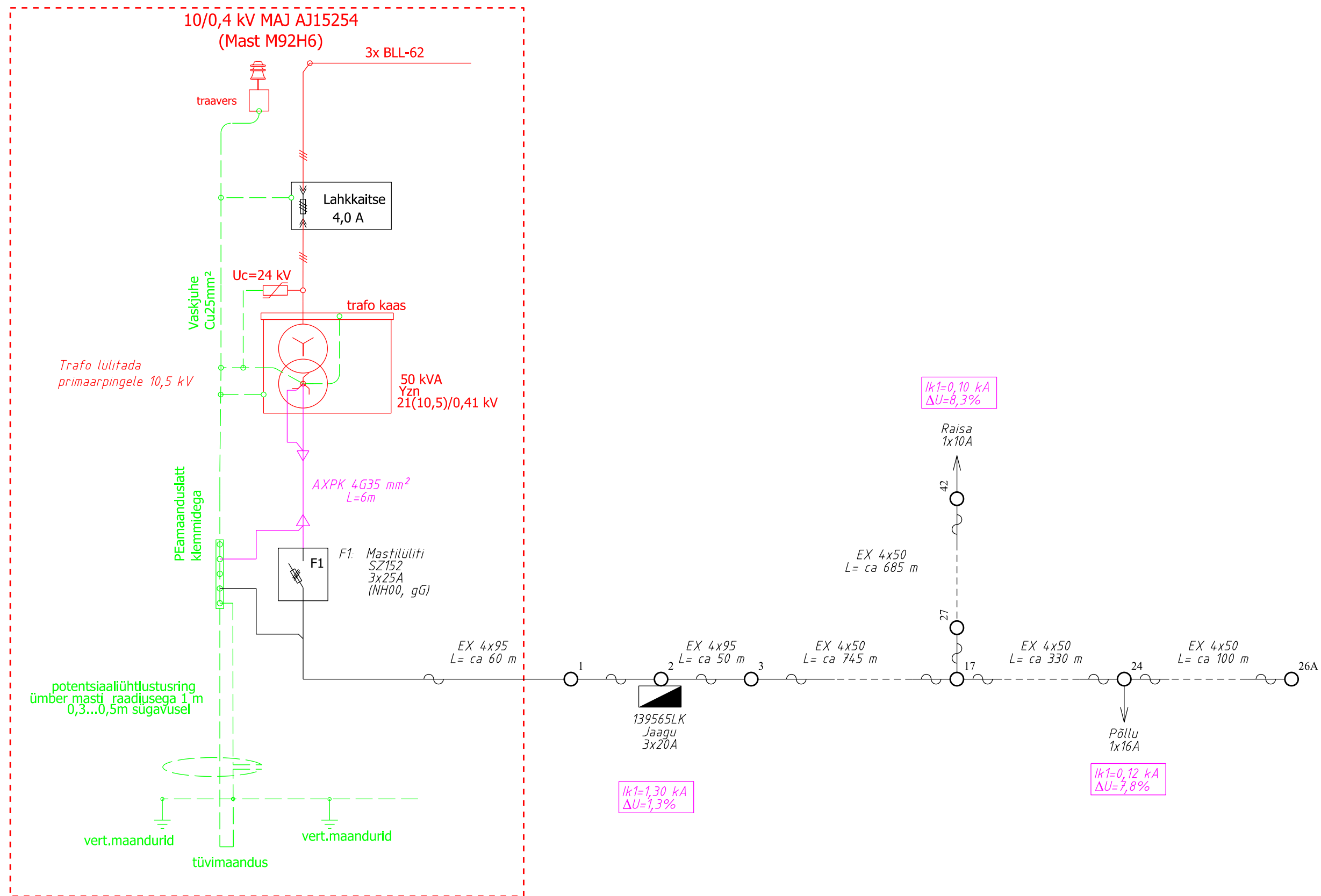


Teostas:	Liidia Vassiljeva	Nimetus:	LÄÄTSA 35/10kV - Käesla	Skeemilehe nr:	LTS-1013
Käidukorraldaja(-d):	Indrek Kallas	Käidupiirkonna nimi(-ed):	Kuussaare	Kuupäev:	27.08.2021

Pohla aj mikrotootja

Skeemileht nr. KAR-1020: Karu 35/10 kV - Käesla



Tellijä:				Address: Energia 4, Pärnu, 80042		Kuupäev: 24.07.23	
Töö nimetus:		LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond		Reg nr: 11445550		Töö nr: IP6274	
Joonise nimetus:		10 kV skeemiparandus		Telefon: 5136891		Joon nr: 002	
				e-mail: tarmo.laur@enersense.com		Mõõtkava: (A3)	
				Projekteerija: Tarmo Laur			

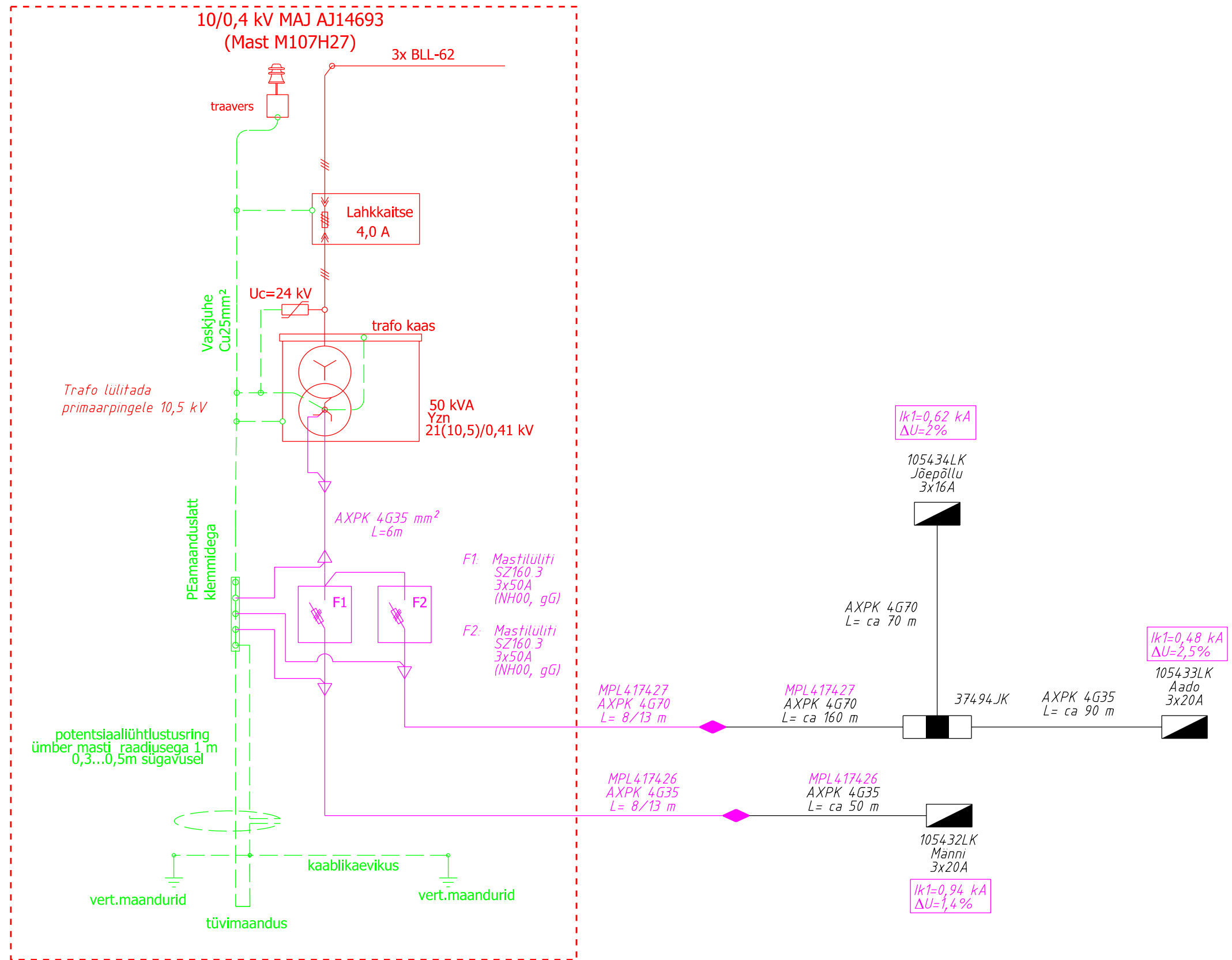


Trafo lülitada primaarpingele 10,5 kV

potentsiaaliühtlustusring ümber masti raadijusega 1 m 0,3...0,5m sügavusel



TÄHISTUSED	
—	Projekteeritav 10 kV
—	Projekteeritav 0,4 kV
—	Projekteeritav maanduspaigaldis
—	Olemasolev

Tellijä:	 	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	AJ15254 elektriskeem	Telefon: 5136891	Joon nr: 003-1
		e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkava: (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	

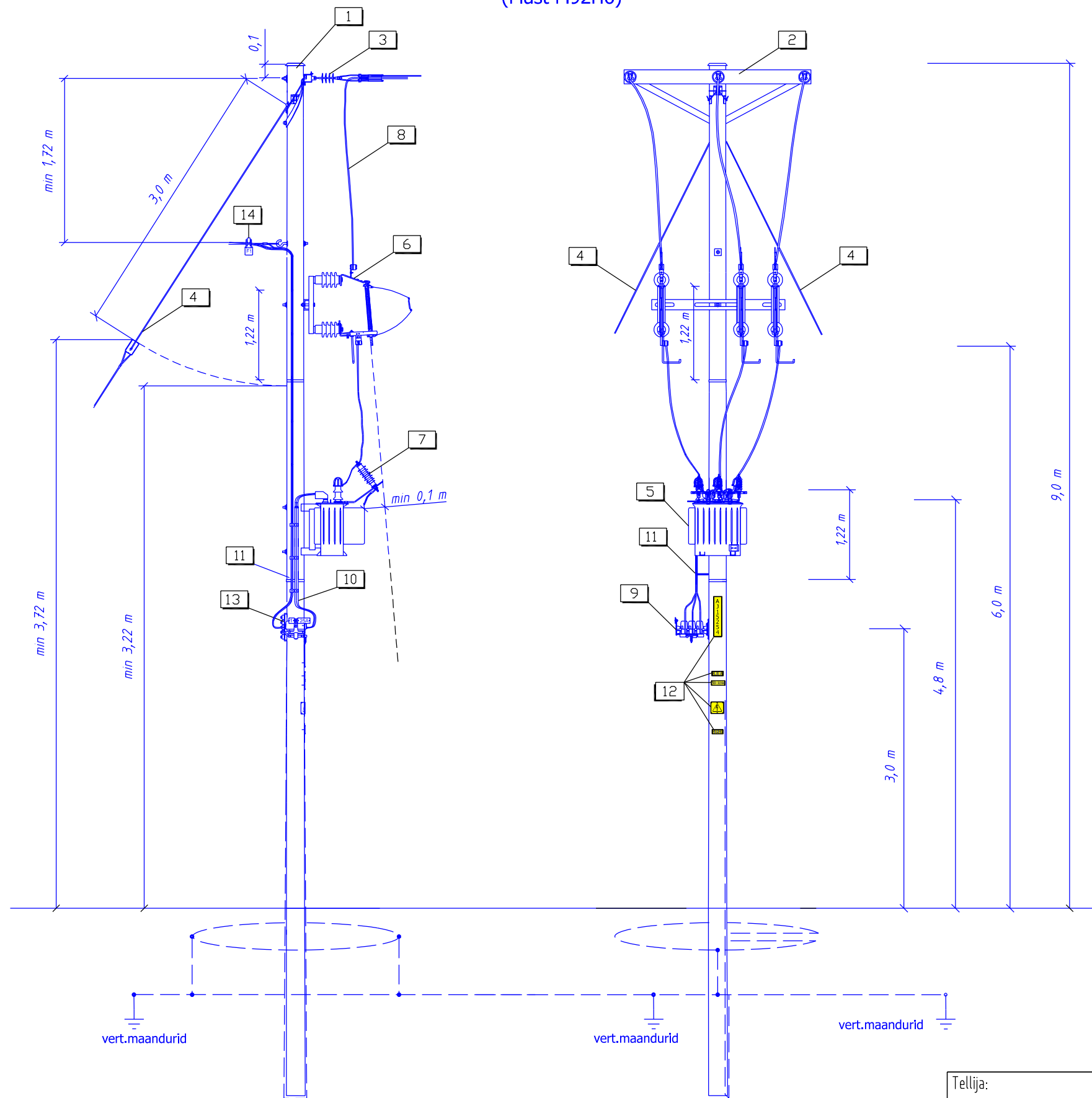


TÄHISTUSED

—	Projekteeritav 10 kV
—	Projekteeritav 0,4 kV
—	Projekteeritav maanduspaigaldis
—	Olemasolev

Tellijä:	 	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 24.07.23
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine (fiidri algus). Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	AJ14693 elektriskeem	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 003-2
		Projekteerija: Tarmo Laur	Mõotkava: (A3)



Mastalajaam AJ15254
(Mast M92H6)



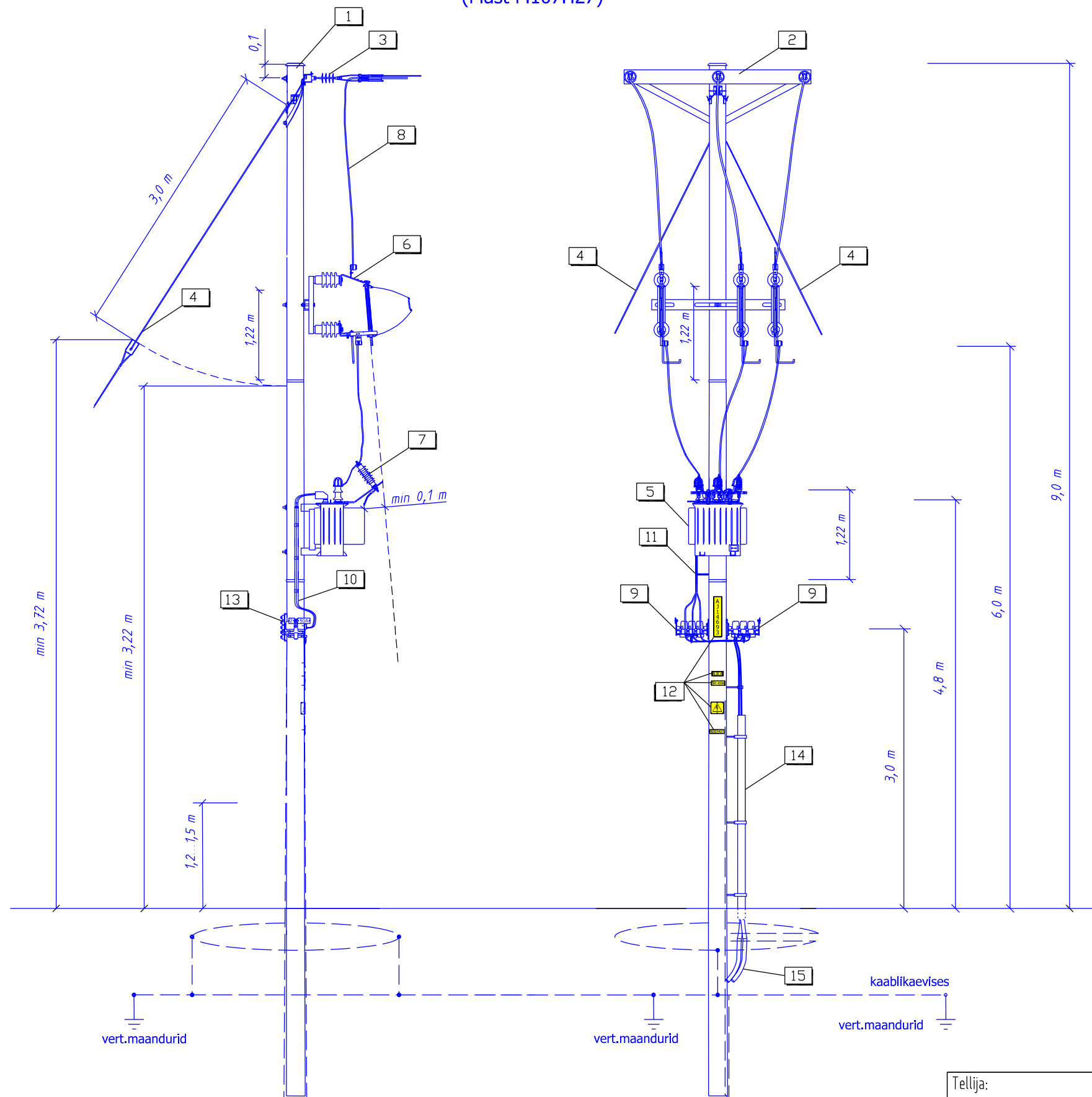
Nr	NIMETUS	TEHNILINE ISELOOMUSTUS
1	Mast	11m, kl4, KRE
2	Lõputraavers BLL juhtmetele	
3	Isolaatorid	SDI90.280
4	Tõmmitsa komplekt (2 tk.)	SHS12.0600123
5	Jõutransformaator	
6	Lahkkaitssmed	
7	Liigpingepiirik	Uc=24kV
8	Isoleeritud kõrgepingejuhe	BLL62
9	Mastiüliti	(Olemasolev)
10	Madalpinge trafokaabel	
11	Distantsnael	Kaabli kaugus mastist min 50mm
12	Tähistused	
13	Maanduslatt (klemmidega)	
14	0,4 kV õhukaabel	(Olemasolev)

MÄRKESILDID paigaldada vastavalt Elektri Levi OÜ juhendile "P346Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded"
 1. Mastalajaama tähis "AJ15254" (H50)
 2. KP lahkkaitse nimivoolu silt "4,0 A" (H25)
 3. Trafo nimivõimsuse silt "50 kVA" (H25)
 4. Hoiatussilt "Elektrihoht"
 5. Masti tähis "M92H6" (H25)
 6. Hoiatuslindid - 2 tk.

MAANDUSPAIGALDIS ehitada vastavalt P394 "Nõuded mastalajaamade maanduspaigaldiste ja liigpingekaitsete ehituseks" nõuetele (Vt. samuti elektriskeem joon. 003)

Tellijä:	 	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: juuli 2023
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine. Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	AJ15254 paigaldusjoonis	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 004-1 Mõõtkava: (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	



Mastalajaam AJ14693
(Mast M107H27)



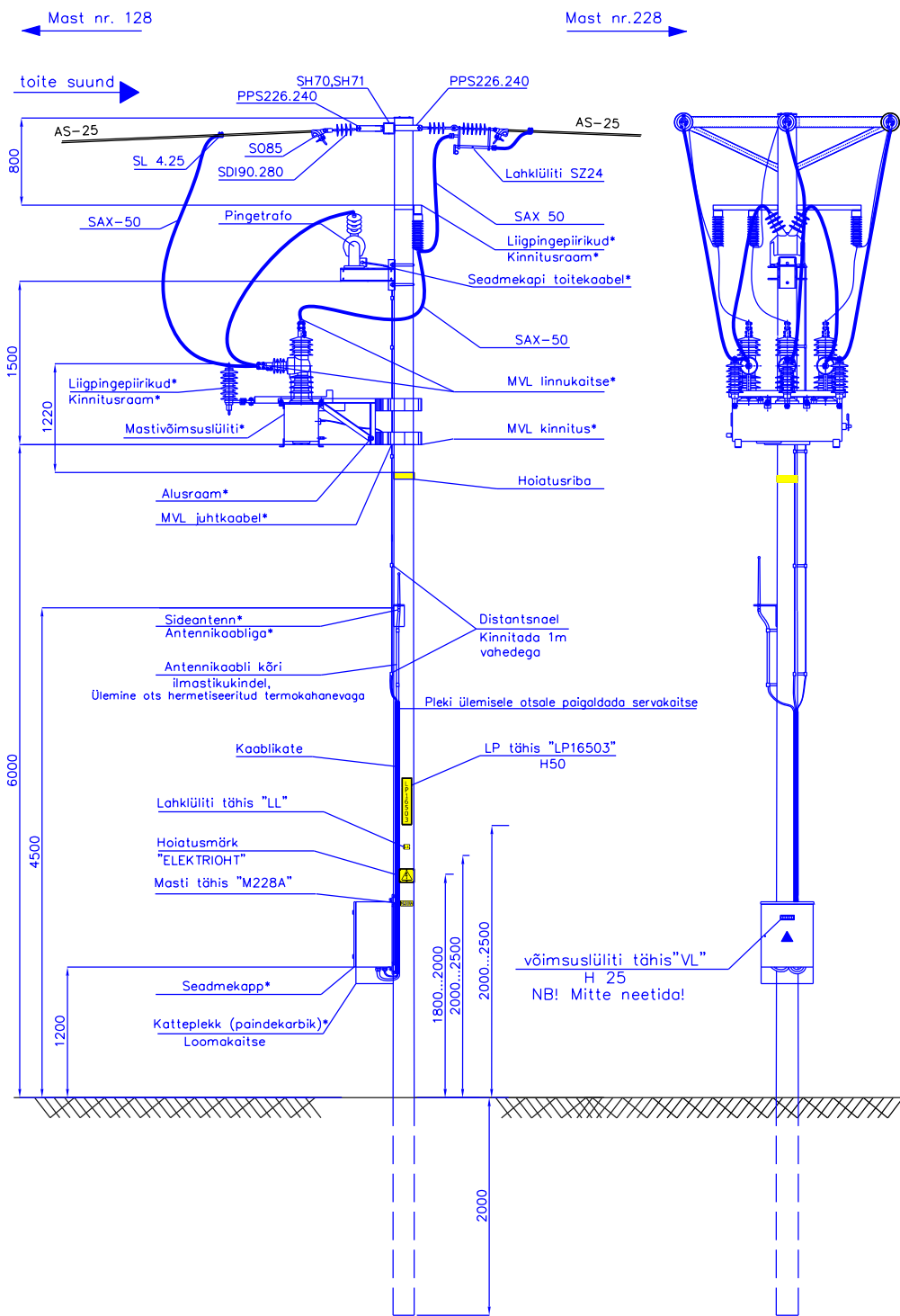
Nr	NIMETUS	TEHNILINE ISELOOMUSTUS
1	Mast	11m, kl4, KRE
2	Lõputraavers BLL juhtmetele	
3	Isolaatorid	SDI90.280
4	Tõmmitsa komplekt (2 tk.)	SHS12.0600123
5	Jõutransformaator	Sn=50 kVA; Un=21(10,5)/0,41 kV Yzn11
6	Lahkkaitssmed	L33G-20/SKS/GGP/UF, sular 4,0A
7	Liigpingepiirik	Uc=24 kV
8	Isoleeritud kõrgepingejuhe	BLL62
9	Mastiüliti	SZ160.3
10	Madalpinge trafokaabel	AXPK 4G35 mm ²
11	Distsantsnael	Kaabli kaugus mastist min 50mm
12	Tähistused	
13	Maanduslatt (klemmidega)	
14	Kaablikate	
15	Kaablikaitse torud	

MÄRKESILDID paigaldada vastavalt Elektritevi OÜ juhendile "P346Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded"
 1. Mastalajaama tähis "AJ14693" (H50)
 2. KP lahkkaitse nimivoolu silt "4,0 A" (H25)
 3. Trafo nimivõimsuse silt "50 kVA" (H25)
 4. Hoiatussilt "Elektrihoht"
 5. Masti tähis "M107H27" (H25)
 6. Hoiatuslindid - 2 tk.

MAANDUSPAIGALDIS ehitada vastavalt P394 "Nõuded mastalajaamade maanduspaigaldiste ja liigpingekaitsete ehituseks" nõuetele (Vt. samuti elektriskeem joon. 002)

Tellijaja:	 	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: juuli 2023
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine. Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	AJ14693 paigaldusjoonis	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 004-2 Mõõtkava: (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	

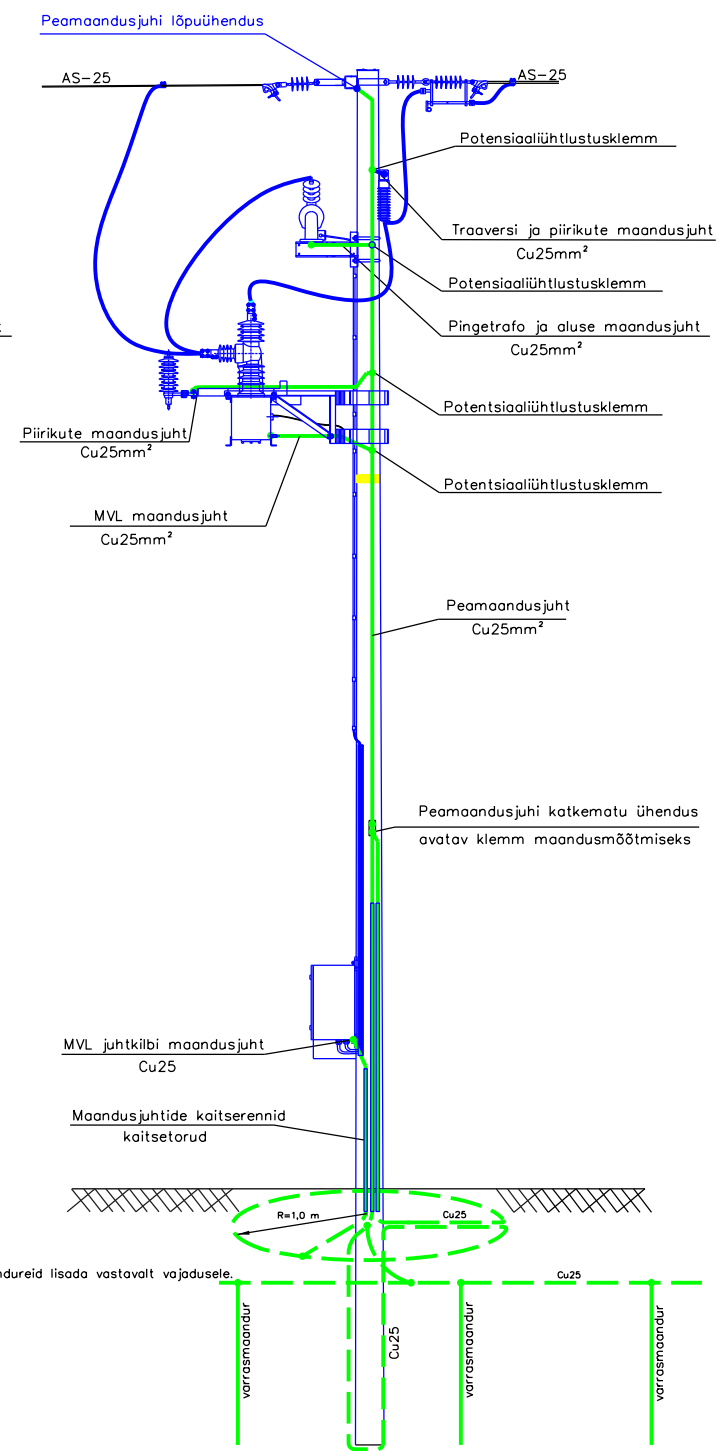
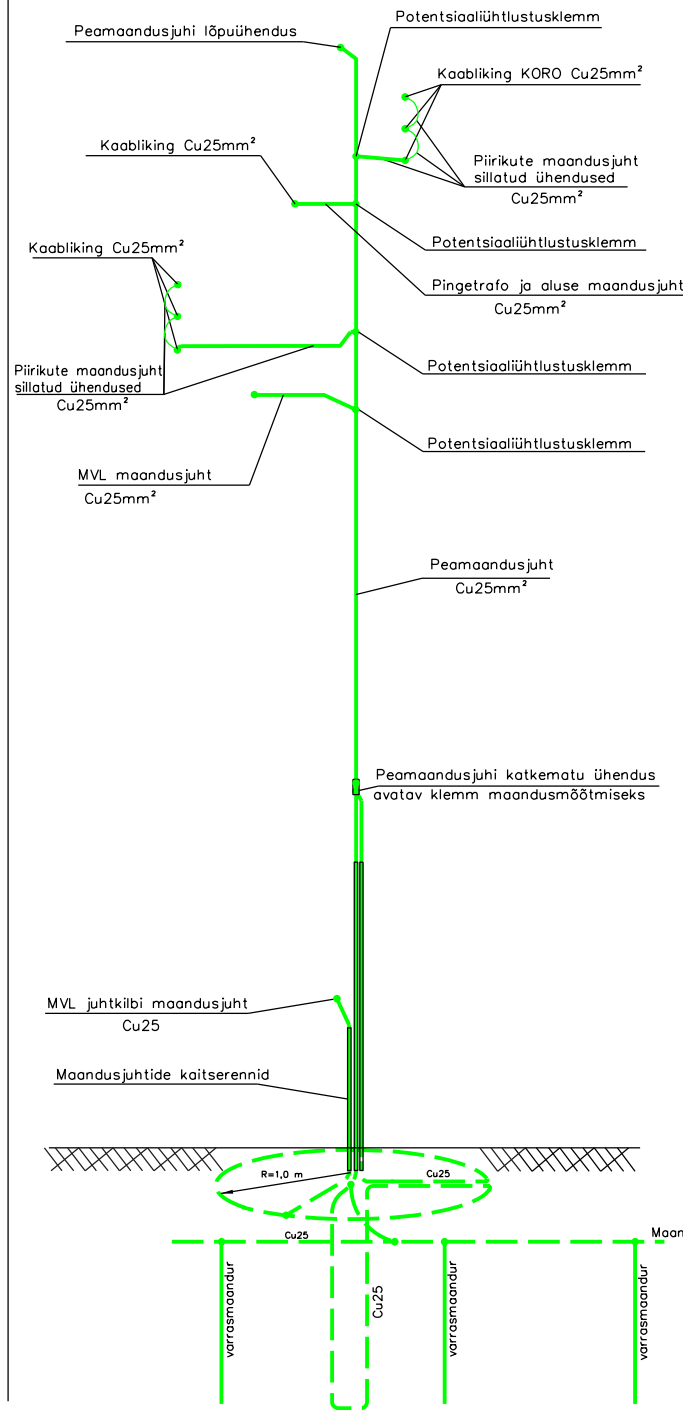
LP16503
Mast M228A
Uus mast (KRE, 11m, kl4)



* tellib Elektrilevi

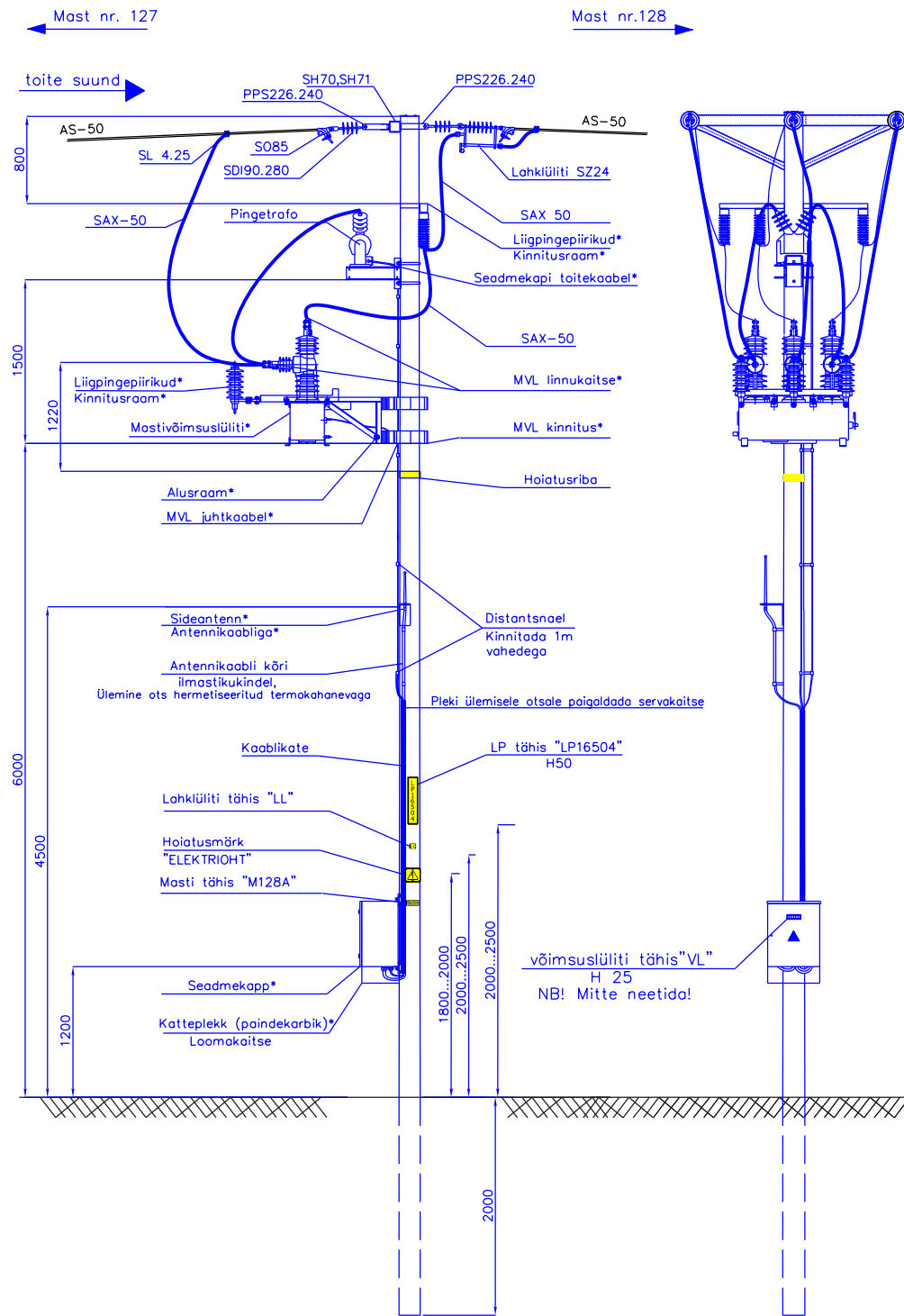
Potentsiaaliühendusringi ja rõhtmaanduri sügavus:
- metsaaladel ja tühermaaldel umbes 300 mm (enimalt 500 mm);
- haritavatel põldudel 500 mm, jälgides seda, et põllutööde käigus ei vigastataks/katkestataks maandusjuhti.
- Varraselektrood lüüakse või surutakse maapinda vähemalt 2 m sügavusele.
- jälgida vähimat lubatavat juhtmete ning juhtmete ja maandatud deitailide vahelist kaugust 275mm;
- maanduskiirte pikkus ja varraste arv selgitada ehituse käigus teostatud mõõtmiste tulemusena;

TÄHISTUSED:	
	Projekteeritud
	Projekteeritud potentsiaaliühendus ja maanduspaigaldis
	Olemasolev



Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: juuli 2023
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine. Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	MVL LP16503 paigaldusjoonis	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 004-3 Mõõtkaava: (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	

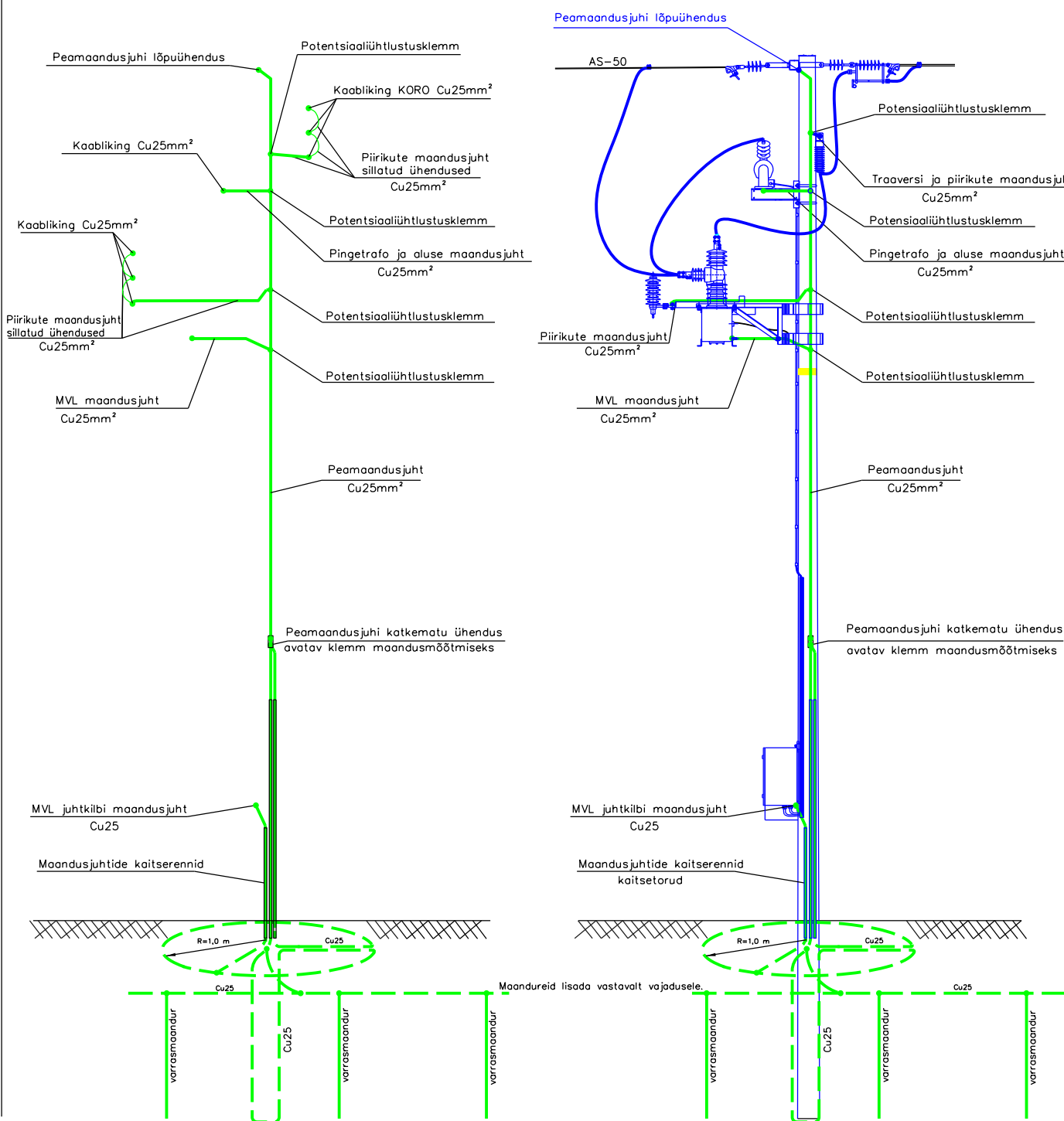
LP16504
Mast M128A
Uus mast (KRE, 11m, kl4)



* tellib Elektrilevi

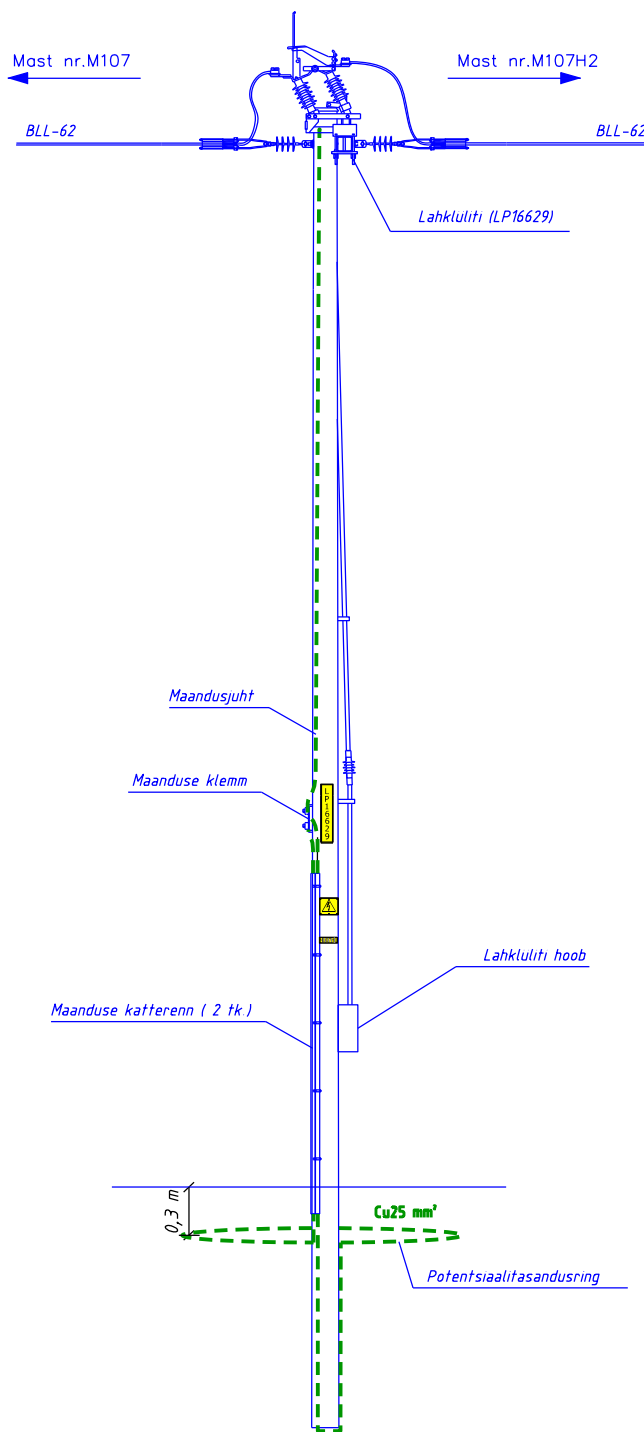
Potentsiaaliühtlustusringi ja rõhtmaanduri sügavus:
- metsaaladel ja tühermaaldel umbes 300 mm (enimalt 500 mm);
- haritavatel põldudel 500 mm, jälgides seda, et põllutööde käigus ei vigastataks/katkestataks maandusjuhti.
- Varraselektrood lüüakse või surutakse maapinda vähemalt 2 m sügavusele.
- jälgida vähimat lubatavat juhtmete ning juhtmete ja maandatud deitailide vahelist kaugust 275mm;
- maanduskiirte pikkus ja varraste arv selgitada ehituse käigus teostatud mõõtmiste tulemusena;

TÄHISTUSED:	
	Projekteeritud
	Projekteeritud potentsiaaliühtlustus ja maanduspaigaldis
	Olemasolev



Tellijä:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: juuli 2023
Töö nimetus:	LÄÄTSA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F rekonstrueerimine. Tööprojekt Saaremaa vald, Saare maakond	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP6274
Joonise nimetus:	MVL LP16504 paigaldusjoonis	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 004-4
		Projekteerija: Tarmo Laur	Mõõtkava: (A3)

Läätša 35/20/10 kV AJ, Käesla 10 kV F
10 kV ÖL mast M107H1



MARKESILDID paigaldada vastavalt Elektrilevi OU juhendile "P346
Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded"

1. Lahutuspunkti tähis "LP16570" (H50)
2. Seadme tähis "LL" (H25)
3. Hoiatussilt "Elektrioht"
4. Masti tähis "M1" (H25)
5. Õhuliini tunnus "KPL223014"

MAANDUSPAIGALDIS ehitada vastavalt P393 "Nõuded keskpinge
mastilülituspunktide, keskpinge kaablivõrgu harukilpide, lõpumuhvide,
alajaamade ja madalpingevõrgu maanduspaigaldiste ehituseks" nõuetele

TÄHISTUSED

Projekteeritav

Projekteeritav maanduspaigaldis

Tellijä:



Address: Energia 4, Pärnu,
80042

Kuupäev: juuli 2023

Reg nr: 11445550

Töö nr: IP6274

Telefon: 5136891

e-mail:
tarmo.laur@enersense.com

Joon nr: 004-5

Möötkava: (A4)

Töö nimetus:

LÄÄTŠA 35/20/10 kV - Käesla 10 kV F
rekonstrueerimine. Tööprojekt
Saaremaa vald, Saare maakond

Joonise nimetus:

Õhuliinimasti M107H1 paigaldusjoonis

Projekteerija: Tarmo Laur