

Tellija:	Empower AS Viljandi ettevõte Viljandi maakond, Pärsti vald, Mustivere küla, Oksa
Töö number:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvigrupp) liitumisühenduse ehitus L 77431
Ehitise asukoht:	Viljandi maakond, Pärsti vald, Mustivere küla, Tart- Hansu I maaüksus
Staadium:	Tööprojekt

Projekteerija:

K. Veidenberg
(Elinvar OÜ)

Viljandi
jaanuar 2012

Sisukord

Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvigrupp) liitumisühenduse ehitus L77431



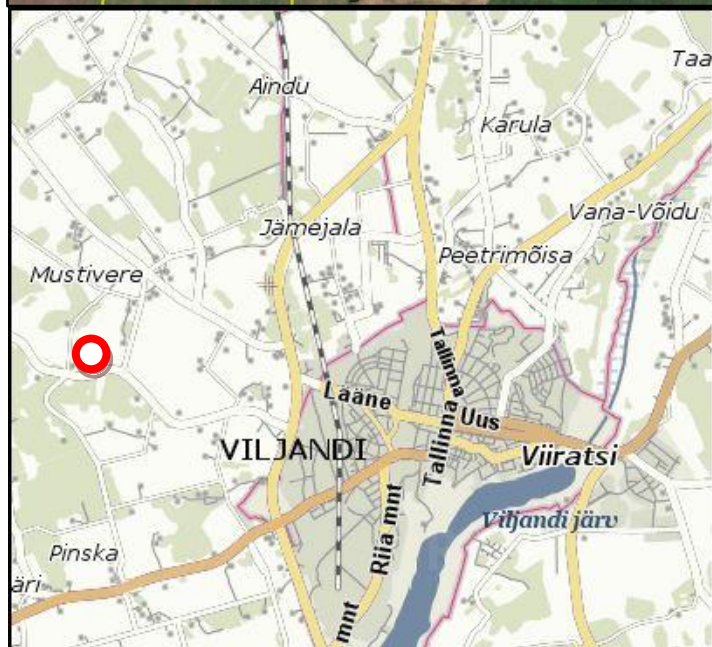
			Formaat	Leht	Lehti	Fail	
	Sisukord		A4	1	1	03508.pdf	
1.	Seletuskiri		A4	2-8	7	03508.pdf	
2.	Materjali spetsifikatsioon		A4	9-10	2	03508.pdf	
3.	Tööde mahud		A4	11	1	03508.pdf	
Joonised:							
	Joonis	Joonise nimetus	Mõõtkava	Formaat		Lehti	Fail
1.	E-001	Asendiplaan	1:500	A3		1	03508.pdf
2.	E-002	Liitumiskilbi joonskeem	-	A4		1	03508.pdf
3.	E-003-1	Alajaama elektriskeem	-	A4		1	03508.pdf
4.	E-003-2	Alajaama maandamise skeem	-	A4		1	03508.pdf
5.	E-003-3	Mastalajaama skeem	-	A4		1	03508.pdf
Lisad:							
			Formaat	Leht	Lehti	Fail	
1.	OÜ Jaotusvõrk projekteerimisülesanne		A4		5	03508.pdf	
2.	Kohaliku omavalituse projekteerimistingimused		A4		1	03508.pdf	
3.	Kooskõlastused		A4		2	03508K.pdf	

Seletuskiri

Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvi-grupp) liitumisühenduse ehitus. L 77431



1.1. Asukoht



Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvi-grupp) liitumisühenduse ehitus. L 77431



1.2. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Viljandi maakonnas, Pärsti vallas, Mustivere külas asuva Tart-Hansu I maaüksus (OÜ Kärmas & Rada Värvi-grupp) liitumisühenduse ehitus.

Elektripaigaldise projekteerija (edaspidi projekteerija) koostatud elektritehnilise osa seletuskiri, arvutuslik osa, joonised ning toodud lisadokumendid moodustavad üksteist täiendades elektripaigaldise projektdokumentatsiooni (edaspidi projekt). Asendiplaani alusplaanina on kasutatud OÜ Mulgi maamöödubüroo 29.veebruar 2008.a. koostatud geoalust.

Projekti koostamisel on võetud aluseks:

- Pärsti Vallavolikogu 21.12.2011 otsusega nr 99 kehtestatud "Tart-Hansu I detailplaneering, töö nr DET-210079";
- Tellija (edaspidi tellija) lähteülesanne;
- OÜ Jaotusvõrgu Pärnu-Viljandi Projekteerimisülesanne;
- Eestis kehtivad seadused, s.h. „Ehitusseadus“ ja „Elektriohutusseadus“, ning neist tulenevad ministri määrused;
- EVS-IEC 61140:2003 „Kaitse elektrilöögi eest“;
- EVS-IEC 60364-1; -4-41; -4-42; -4-43; -4-44: 2003; -5-54; 6-61:2004; -4-443:2007 „Ehitiste elektripaigaldised“;
- EVS-HD 60364-5-54; -7-701; -4-443:2007 „Madalpingelised elektripaigaldised“.
- 10421629-JV ST... “Eesti Energia (0,4...20 kV) võrgustandard“
- EVS-EN 81110:2006 „Hoone projekt“;
- EVS-EN 50110:2003 „Elektripaigaldiste käit“;
- Projekteerimismid, s.h. “Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded“ 27.10.04;

Paigaldustöid teostav ettevõtja (edaspidi elektritöövõtja) peab olema kvalifitseeritud, omama vastavate tööde tegemiseks pädevustunnistust ning kasutama vaid oskustööjõudu, omama vastavate tööde tegemiseks MTR-registri tõendit. Elektritöövõtja vastutab, et elektripaigaldis ehitatakse välja vastavalt käesolevale projektile, lähtudes elektriala normdokumentidest ning paigaldatavate seadmete installatsioonijuhenditest. Elektritöövõtja peab veenduma ja jälgima, et tema enda, kui ka alltöövõtjate poolt paigaldatavad seadmed ja materjalid oleksid projektikohased, vastaksid Eestis kehtivatele ohutus- ja kvaliteedinõuetele ning omaksid pädevate tõendamisasutuse poolt väljastatud heakskiidutunnistusi ja vastavussertifikaate (vastavalt “Toote nõuetele vastavuse tõendamise seadus” nõuetele).

Muudatused, mida töövõtja ehituse käigus teeb, tuleb kooskõlastada Tellija ja projekteerijaga. Kui töövõtja asendab elektriseadmeid teisetüübilisega nii, et see tingib pro-

Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvi-grupp) liitumisühenduse ehitus. L 77431



mittekinnipidamise ja projekteerijaga kooskõlastamata projekti muudatuste tegemise korral projekteerija paigaldise elektri- ja tuleohutuse eest ei vastuta. Mittestandardseid ja normdokumentidele mittevastavaid paigaldus-komponente, installatsioonimaterjale, kilbitarvikuid, jt. elektriseadmeid ei ole lubatud elektripaigaldises paigaldada ega kasutada! Ehitustööd tuleb teostada ehitusloa alusel ja kooskõlastustes esitatud tingimustel.

Varjatud tööde kohta koostatakse varjatud tööde aktid, mis lisatakse eksploatatsiooni dokumentatsioonile. Elektritööde lõpetamisel teostatakse nõuetele vastavad kontrollmõõtmised. *Töövõtjal on kohustus kontrollida mõõdistuste käigus kõikide kaitseautomaatide kaitserakenduse kinnitust ning vajadusel asendada kaitseautomaadi sel-listega, et oleks tagatud kaitserakendusnõue.*

Töövõtjal on kohustus hinnapakkumise koostamise käigus veenduda, et spetsifikatsioonides esitatud materjalide kogused ja tööde mahud vastavad reaalsetele kogusele

Enne ehitustööde alustamist:

- Vormistada töökäsud
- Teavitada piirkonna JV käidukorraldajat ning vajadusel vaadata objekt koos üle;
- Teavitada kohalikku omavalitsust;
- Teavitada asjaomaseid maaomanikke 72 tundi ette (vt. maaomanike andmed tabel) ning vajadusel vaadata objekt koos üle.

Peale ehitustööde teostamist on ehitaja kohustatud:

- taastama pinna- ning teekatted kindlustamaks nende edaspidise kasutuse (pinna-kahjustuste vähendamiseks on soovitatav valida sobilik ehitusaeg, sellest sõltub ehitustööde käigus tekkivate kahjustuste ulatus);
- esitama dokumentatsiooni vastavalt OÜ Jaotusvõrgu "Elektripaigaldise ehitustöö vastuvõtmise protseduurile" PTvt7 19.04.2006;
- nõudmisel kindlustama asjaomased organisatsioonid ja maaomanikud teostusjoonistega;
- demonteeritud materjal (olemasolul) käidelda vastavalt OÜ Jaotusvõrgu "Priimaarseadmete teenindamisel tagastuvate materjalide käsitlemise protseduurile" PTvt4 20.01.2006.

Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvi-grupp) liitumisühenduse ehitus. L 77431



1.3. Projektlahendus

1.3.1. Liitumisühendus

Tart-Hansu I maaüksusele (62901:002:0231) paigaldatakse joonisele E-001 näidatud asukohta Liitumiskilp OKAB 01, millesse ehitatakse 3-faasiline kahetariifne mõõtesüsteem ning paigaldatakse C-karakteristikuga 3x50A peakaitseülili. Liitumiskilbi joonskeem on esitatud joonisel E-003.

Liitumiskilbi toiteks ehitatakse projekteeritud „_____“ 15/0,4kV (50kV·A) alajaamast kaabelliin AXPk 4G70 L≈16,0 (trassi pikkus L≈10,0m). Kaabel paigaldatakse 0,7m sügavusele liivapadjas. Joonisele E-001 näidatud kohas paigaldatakse kaabel torusse. Toru (Ø50/42 mm klass B) paigaldatakse 0,7 m sügavusele liivapadjas. Kogu trassi ulatuses paigaldatakse kaablist (torust) 30cm kõrgusele hoiatuslint. Lint paigaldatakse nii, et ta asetseb kaitstava kaabliga kohakuti. Elektripaigaldise ehitaja hangib enne ehitustööde algust kohalikult omaavalituselt kaevetööloa.

Uus „_____“ 15/0,4kV mastalajaam ehitatakse rekonstrueeritavale 15 kV õhuliini puitmastile M19. Masti paigaldatakse ABB jõutrafo CTO 50 kV·A 15/0,4kV. Trafo kaitseks paigaldatakse mastile lahkkaitsmed 24kV GEVEA L33G-20 (kaitsmetega TGN-2,5A). Lahkkaitsmete alla paigaldatakse paralleelselt alumiste isolaatoriga metalloksiid-piirikud HE-21. Ühendused 15kV õhuliini masti M19 isolaatoritelt trafoteostatakse isoleeritud juhtmega SAX-35. Mastalajaamast väljuva 0,4kV fiidri F-1 kaitseks paigaldatakse mastikaitselüliti SZ-152 (Sularid 63A NH00). Alajaama mastile paigaldatakse üks kollane hoiatusrõngas 1,0 m allpool trafo keskpinge isolaatori klemmist ja teine kollane hoiatusrõngas 1,0m madalamale lahkkaitsme madalaimast pingestatud osast.

Alajaam tähistada vastavalt Võrgustandardile Osa 10: Tähistused.

Alajaam varustatakse sildiga „_____“, mis paigaldatakse alajaama mastil 2,5 m kõrgusele, nimetatud sildist 0,15m allapoole paigaldatakse trafo võimsuse silt (50kVA). Lahkkaitsme sulari nimivoolusilt (4,0A) paigaldatakse alajaama masti 2,2 m kõrgusele ning hoiatusmärk „Elektrihoht“ 2,05 m kõrgusele. Masti järjekorra number (19) ja paigaldamise aasta kaks viimast numbrit (08) paigaldatakse 2,65 m kõrgusele. Alajaama seadmete paigutus ja maandamine on toodud joonisel E-003.

Mastalajaamale ehitatakse maandusseade valgumistakistusega $R_m < 30 \Omega$. Mastil olevad seadmed maandatakse vastavalt EE AS Ettevõttestandardile. Peamaanduslatti paigaldatakse 2,4...3 m kõrgusele. Vajadusel suurendada maanduskontuuri lisaelektroodidega ning teostatakse ümber mastalajaama potentsiaali ühtlustusring ($r=1$ m). Maandusjuht paigaldatakse 1,0 m sügavusele, maandusjuht kaitsta kaablikaitselindiga. Juhul

Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvi-grupp) liitumisühenduse ehitus. L 77431



kui projekteeritud lahendusega ei saavutata nõutud tulemust $R_m < 30 \Omega$ lisatakse püstvardaid vastavalt ehituse käigus teostavate mõõtmistele tulemusele. Kilpide maandusjuhid isoleeritakse PVC kõrgiga metallist kaitsekatetest ja kilpide korpustest, et oleks tagatud võimalus mõõta maanduspaigaldise maandustakistust.

Kõik metallkonstruktsioonid maandatakse omaette isoleeritud maandusjuhtmega. Seadmeid ei tohi maandada rühmadesse selliselt, et ühe lahti ühendumine katkestab teise seadme maanduse. Kaitsemaandusjuhtme ja kaabli kaitsesoone kesta värvus on koll-roheline. Liitumiskilp mastil peab olema maandatud liini kaitsemaandusjuhtmest eraldi maandusjuhtmega. Maandus mastil kaitsta mehaaniliselt 2,0 m kõrguseni maa-pinnast ja 0,2 m sügavuseni pinnases. Uue liitumiskilbi puhul kaitstakse maandusjuht paindekarbikuga koos liitumiskilpi minevate kaablitega.

Kilbile ehitatakse maanduskontuur maandustakistusega $R_m < 30 \Omega$. Juhul kui projekteeritud lahendusega (1x(FS11, FS21, 4xFS31)) ei saavutata nõutud tulemust ($R_m < 30 \Omega$) lisatakse püstvardaid vastavalt ehituse käigus teostavate mõõtmistele tulemusele. Maanduskontuur ehitatakse välja maanduselektroodide ja paljasvaskjuhtme abil. Maandusjuht paigaldatakse ettenähtud sügavusele (0,7 m) ning ühendatakse maanduriga poltliitega. Elektroodid ühendatakse omavahel paljasvaskjuhtmega ($\text{Cu } 25 \text{ mm}^2$), mis peab kanduma elektroodi ülemise otsa kõrgusel. Maandurist paigaldatakse maandusjuht (kiudsoonega köisjuhe CU) LK-sse paigaldatava peapotentsiaali-ühtlustus latile. Maandusjuhtide jätkamiseks kasutatakse standardseid poltliiteid, kusjuures ühe poldi korral peab see olema vähemalt M10, kahe poldi korral aga vähemalt keermega M8. Mastil kaitstakse maandusjuht 2,0m kõrguseni ja 0,2m maa sees metallist kaitserenniga.

1.4. Maastikule tekitatavad kahjustused

Ehitus- ja demonteerimistööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus maastikule sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada tööde käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed ning demonteeritud liini mastiaugud, samuti vajunud pinnasega kaablitrass. Põllumaalt koristatakse tööde käigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tükid vms.). Kaablikaeviku taastäitmine sõidetavates kohtades viiakse läbi kihtide kaupa tihendamine, kaeviku ülaosa täita killustikuga ja tihendada.

Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvi-grupp) liitumisühenduse ehitus. L 77431



1.5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Enne ehitustööde alustamist taotleb ehitaja kohalikult omavalitsuselt kaevetööde loa ning informeerib maaomanikke ja kommunikatsioonide omanikke tööde alustamisest. Töötervishoiu ja tööohutuse valdkonnas juhendatakse kehtivatest Eesti Vabariigi seadustest ja normdokumentidest.

Ehitustööde dokumenteerimine toetatakse vastavalt „Ehitusseadusele“ ja vastavalt OÜ Jaotusvõrgu „Elektritööde vastuvõtmise protseduur“ ning „Nõuded töö vastuvõtmise dokumentidele“. Kõik kõrvalkalded projektis fikseeritakse vastavates protokollides ja kooskõlastatakse objekti projekteerijaga ning tellijapoolse ehitusjärelvalve teostajaga. Tellija ja töövõtja poolt vastuvõtu ajal märkamata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

1.6. Elektripaigaldise käidujuhend

Projekteeritava elektripaigaldise kasutuselevõtu loa saamise järel tuleb elektripaigaldise käidukorraldajal (A-pädevusega) korraldada järgmised vaatlused ja hooldustööd:

1. Puitmastide mädaniku kontroll – esimene kord 3-6 aasta möödudes liini eksploatatsiooni võtmisest, edaspidi vähemalt 1 kord 3 aasta jooksul, samuti enne mastile tõusmist.
 2. Maanduspaigaldise takistust tuleb mõõta mastidel, millel on lahtlüliti, trafo või hargnemine - vähemalt 1 kord 5 aasta jooksul.
 3. Trassi tuleohutuse seisundi ja mastide ümbruse kontrollimine võimalike tulekahjude tsoonis - 1 kord aastas kevadel.
 4. Trassi puhastus võsast puudest – 1 kord 3-6 aasta jooksul
- Mädanenud mastide, purunenud isolaatorite, juhtmete remont, maanduste remont jne. tuleb teha vastavalt vajadusele ülevaatus tulemustele toetudes.
5. 0,4/15 kV mastalajaama perioodiline päevane ülevaatus - 1 kord 3 aasta jooksul
- Ülevaatus käigus vaadata alajaama seisukorda, isolaatorite korrasolekut, maanduse olemasolu, trafo õlilekete puudumist – trafo puhtust, trafo õlihanuma avariiklapi korrasolekut.
6. 0,4 kV õhuliini perioodiline päevane ülevaatus - 1 kord 3 aasta jooksul
- Ülevaatus käigus vaadata mastide seisukorda, õhuliini ripet, isolaatorite korrasolekut, maanduste olemasolu.
7. Käidu korraldamises tuleb juhendada Eesti Energia poolt soovitatud juhendmaterjalidest:
 - Elektrijaamade- ja võrkude eksploatatsiooni eeskirjad, Tallinn 1992.a.
 - Elektripaigaldise käidu eeskiri, Tallinn 1998.a.
 - Elektripaigaldise käidu ohutusjuhend, Tallinn 2002.a.
 - Eesti Energia käskkirjad, juhendid jm. dokumendid.

Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvi-grupp) liitumisühenduse ehitus. L 77431



2. Töökirjeldused

2.1 Ehitusplatsi ettevalmistus

Enne ehitustööde alustamist teavitada maaomanike tööde alustamisest. Ehitamisel peab aluseks võtma ja ehitama vastavalt Eesti Energia võrgustandardi osadele: Osa 4: Mastalajaamad, Osa 6: 0,4 kV kaabelliinid, Osa 7: 0,4 kV liitumispunkt Osa 10: Tähistused. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga.

2.2. Elektriõhuliini paigaldus

Märgitakse maha mastide asukohad; mastidele kinnitatakse konksud, mastimütsid ja muud tarvikud, puurida maasse masti augud; paigaldatakse mastid; tihendatakse pinnas ümber masti; paigaldatakse ettenähtud kohtadesse tõmmitsad; ehitatakse välja maanduskontuurid ja teoistatakse vajalikud ühendused. Maandusseadme teostusjoonised ja mõõdistatud teostusjoonised teha õhuliini kohta.

2.3 Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida EV seadustega ja määrustega määratud nõudeid.

Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon

Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvigrupp) liitumisühenduse ehitus L 77431



Nimetus	Mark/tähis	Kokku	Ühik	Märkused
Alajaam				
Mastitrafo 15,75/0,41/0,235kV, 50kVA, Y/Z-o		1		Tellijalt
Liigpingepiirikud (MO) 15 kV võrku	HE-21	3	tk.	Tellijalt
Mastikinnitid trafole		1	kompl.	
Immutatud puitpost	12,0m, klass 4	1	tk.	Tanalith E-7
Traavers	2 VTP	1	tk.	
Klemm	SL 4.25	6	tk.	
Tugitraavers	SOT24	3	tk.	
Tugiisolaator	SDI 37	6	tk.	
Traavers	STV-15	1	tk.	
Klemm	KG70	3	tk.	
Kaitsemüts	SP 36	3	tk.	
Kaitsemüts	SO 38	3	tk.	
Mastilüliti	SZ 152	1	kompl.	
Sulavkaitsmed	NH00 63A	3	tk.	
Lahkkaitse 20kV koos alusega	L33-20	1	tk.	
Sulavpanus 20kV, 2,5A	TGN	3	tk.	
Õhuliini kaabel 35mm ² KP	SAX-W35	10	m	
Maanduse kate mastil	MKS27/2,7m	3	tk.	
Kaabli kate mastil	AKK70x2,5m	1	tk.	
Kinnistustarvikud		1	kompl.	
Tõmmits	SHS25K.150	1	kompl.	
Tõmmitsa silmuspolt	SH 81	1	tk.	
Tõmmitsa ankruplaat	HL 43	1	tk.	
Mastalajaama tähistused		1	kompl.	
Vaskjuhe S ≥ 25 mm ²	HK 25/7x2,12	50	m	
Maandusvarras		16	tk.	

Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon

Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvigrupp) liitumisühenduse ehitus L 77431



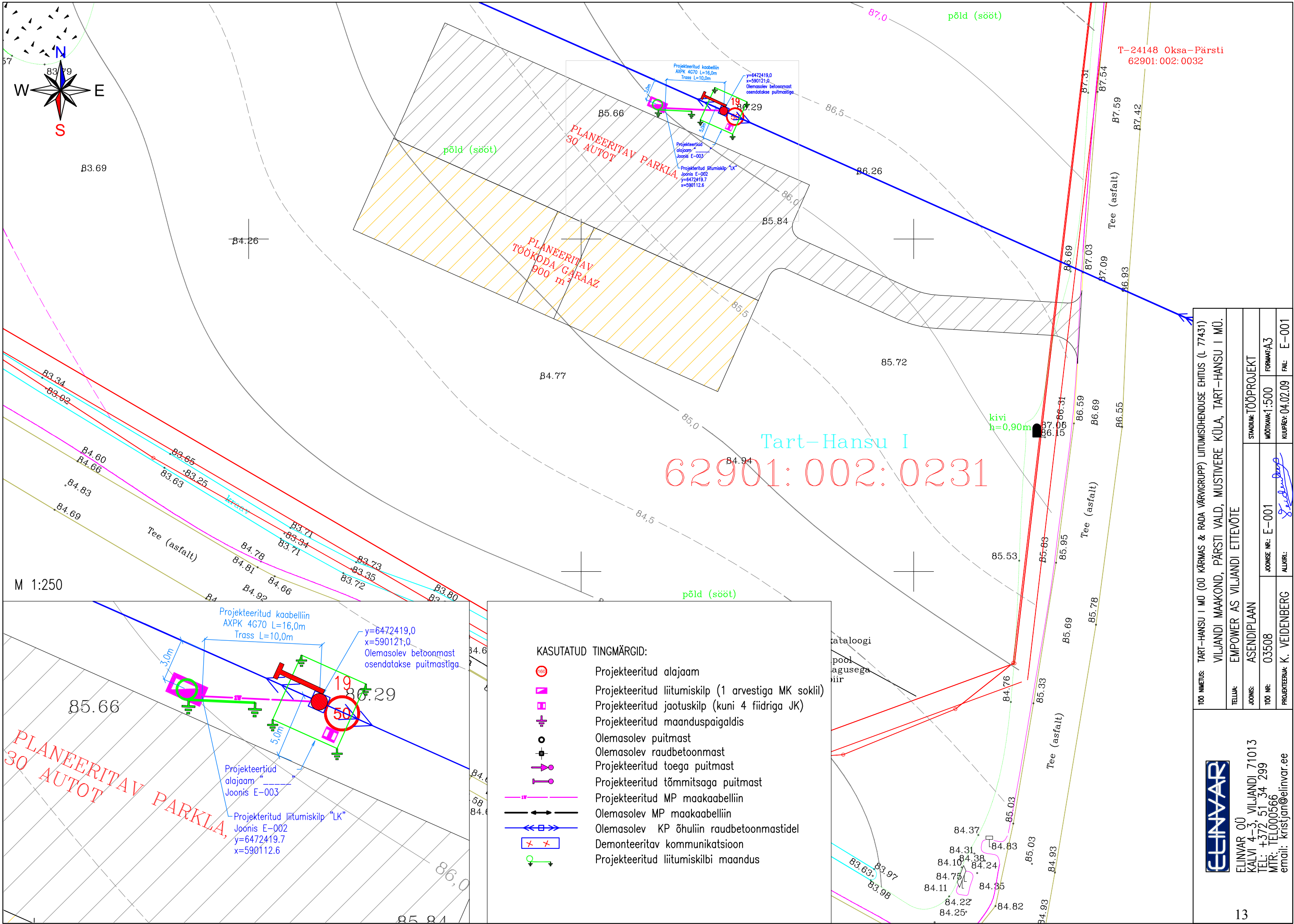
Nimetus	Mark/tähis	Kokku	Ühik	Märkused
Maanduse ühendustarvikud		1	kompl.	
Peamaanduslatt	PSS396.1	1	tk.	
Kaabelliin				
Kaablikaitsetoru B-klass	D=50 x De=42; L=6,0m	2	tk.	
Maakaabli hoiatuslint kollane	"elektrikaabel"	10,0	m	
Maakaabel 0,4kV 70mm ²	AXPK 4G70	30,0	m	
Sõrmikotsamuhv, termokahanev	EPKT 0031	2	tk.	
Liiv			m ³	
Liitumiskilp				
Liitumiskilp „LK“ (OKAB-01 1-koh. arv.kilp 63A, juhtmestusega) 1) 3-pooluseline pealüliti (kaitselahutuslüliti) UN= 500/ 690 V, UIMP =8 kV, In=63A 2) 3- pooluseline kaitselüliti 50A C 3) 3- pooluseline otsearvesti 3x230/ 400 V, (3x63A) 4) programmkell 5) 3 x Seadmeklemmid KE62	Vastavalt joonisel E-002	1	kompl.	
Vaskjuhe S ≥ 25 mm ²	HK 25/7x2,12	10	m	
Spetsifikatsioonis toodud seadmed võib asendada teiste firmade toodanguga arvestades, et seadmete nimiparameetrid ja kaitseaste jääksid samaks. Asendatavad seadmed kooskõlastada tellijaga. Ehitajal on kohustus enne pakkumise esitamist looduses materjalide kogused ja tööde mahud üle kontrollida ning avastatud erinevustest projekteerijat informeerida.				

Tööde mahud

Töö nr.:	03508
Töö nimetus:	Tart-Hansu I maaüksuse (OÜ Kärmas & Rada Värvigrupp) liitumisühenduse ehitus L 77431



Eelarve nr.								
Kliendi taotluse number:								
Objekti nimi ja aadress:								
Kehtiv alates 01.12.2008					Liitumine	Investeering	Kokku	
04-20kV Õhuliinid		Artikkel			Kogus	Kogus	Kogus	selgitused
Õhuliini mastid kl IV KP-liinile	tk	A2	01	010	1		1	mast, paigaldus
tõmmits KP liinile	tk	A2	01	012	1		1	materjali komplekt, paigaldus
masti tugi KP	tk	A2	01	013			0	masti tugi, toe kinniti, paigaldus
KP liinile lahkaitse	tk	A2	01	014	1		1	sulav (lahkkaitse), paigaldus
Kordusmaandus KP osas	tk	A2	01	040			0	maandusjuht ja paigaldus
Demontaaž olemasoleva KP masti asendamisel	tk	A2	01	042	1		1	demonteerimine, utiliseerimine, transport
0,4-20 kV kaabelliinid							x	
Madalpinge kaabelliinid 0,4 kV							x	
Maakaabel 0,4kV 70mm ²	m	A1	02	004	10		10	trassi pikkus, s.o. horisontaalprojektsiooni punktist punktini (kaabel, muhvid, paigaldus)
Kaablikaitsetoru 0,4	jm	A1	02	027	10		10	toru, paigaldus
0,4kV kaeviku rajamine- järe kruus, kivid, savi, liiv, muld, turvas, soine	m	A1	02	031	10		10	kaevamine, tagasitäide, tähistus, teostusjoonis
6-20/0,4 kV alajaamad							x	
Alajaamaaga seotud tööd							x	
Mastalajaama ehitamine I postil	tk	A4	01	005	1		1	mast, traavers, KP juhtmed, lahkaitse, maandus, trafo MP kaabel koos MP aparatuuriga
Trafo paigaldus mastalajaamas	tk	A4	01	007	1		1	trafo paigaldus, ühenduskaablid, transport
Alajaama mõõte-jaotuskilbi paigaldus	kompl.	A4	01	040			0	bilansiarvestusega komplekteeritud mõõtekilp
Trafod	MÜ						x	
Mastitrafo 50 kVA 15,75/0,41 kV	tk	A4	21	007	1		1	
Kilbid ja Mõõtesüsteemid							x	
1 arvestiga MK soklil	tk	A3	01	005	1		1	kilp, paigaldus, maandus, kilbi ühendus liiniga
kuni 4 fiidriga JK	tk	A3	01	013			0	kilp, latistus, paigaldus, ei sisalda kassettlülitit
Arvestussüsteem	kompl.	A3	01	075	1		1	arvesti ja programmkell, peakaitselülitit, andmik
Koostas:								



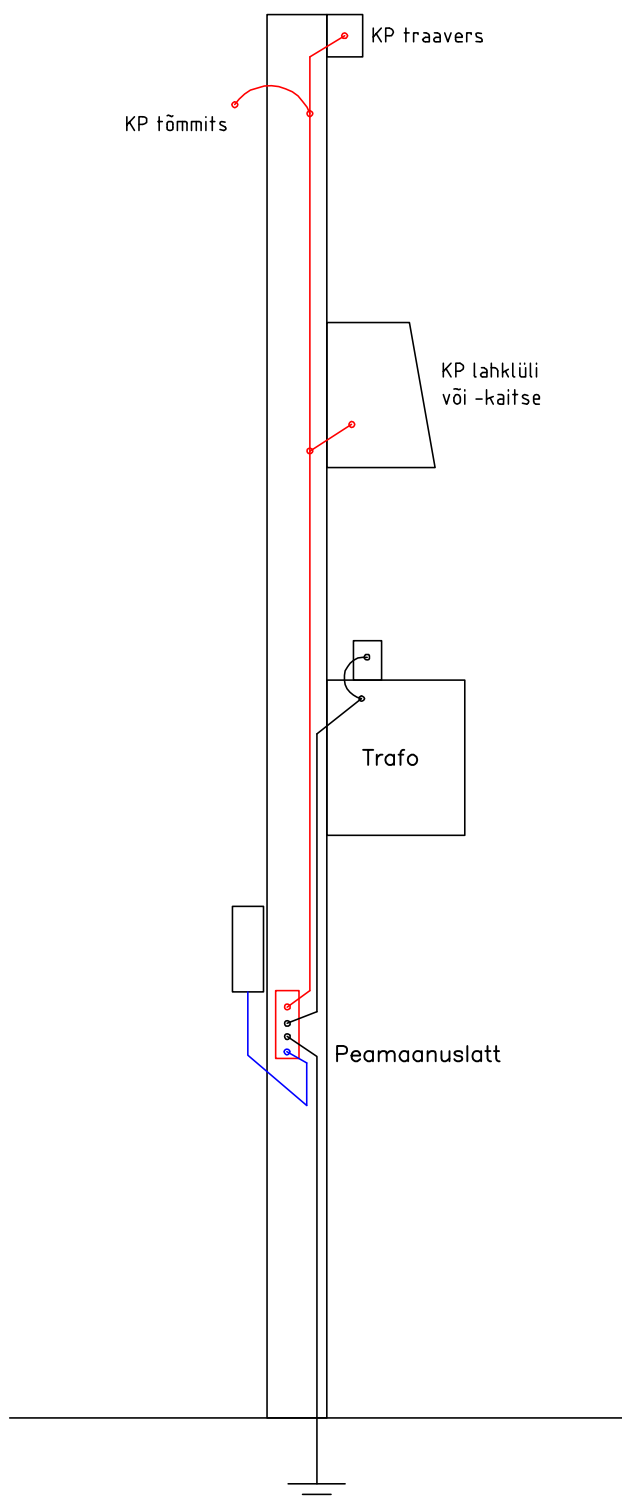
T-24148 Oksa-Pärsti
62901:002:0032

TÖÖ NIMETUS: TART-HANSU I MÜ (OÜ KÄRMAS & RADA VÄRVI GRUPP) LITUMISÜHENDUSE EHTUS (L 77431)	
VILJANDI MAAKOND, PÄRSTI VALD, MUSTIVERE KÜLA, TART-HANSU I MÜ.	
TELLUJA: EMPOWER AS VILJANDI ETTEVÕTE	STADIUM: TÖÖPROJEKT
JOONIS: ASENDIPLAAN	MÕÖTAKA: 1:500
TÖÖ NR: 03508	JOONISE NR: E-001
PROJEKTEERIJ: K. VEIDENBERG	ALKJRI: <i>K. Veidenberg</i>
KUIPÄEV: 04.02.09	
FAIL: E-001	



ELINVAR OÜ
KALVI 4-3, VILJANDI 71013
TEL: +372 51 34 299
MTR: TEL000566
email: kristjan@elinvar.ee

15	E-003
----	-------



ELINVAR

ELINVAR OÜ
KALVI 4-3, VILJANDI 71013
TEL: +372 51 34 299
MTR: TEL000566
email: kristjan@elinvar.ee

TÖÖ NIMETUS: TART-HANSU I MÜ (OÜ KÄRMAS & RADA VÄRVIGRUPP) LIITUMISÜHENDUSE EHITUS (L 77431)
VILJANDI MAAKOND, PÄRSTI VALD, MUSTIVERE KÜLA, TART-HANSU I MÜ.

TELLUJA: EMPOWER AS VILJANDI ETTEVÕTE

JOONIS: ALAJAAMA MAANDAMISE SKEEM

STAADIUM: TÖÖPROJEKT

TÖÖ NR: 03508

JOONISE NR.: E-003-2

MOOTKAVA:—

FORMAAT: A4

PROJEKTEERIJ: K. VEIDENBERG

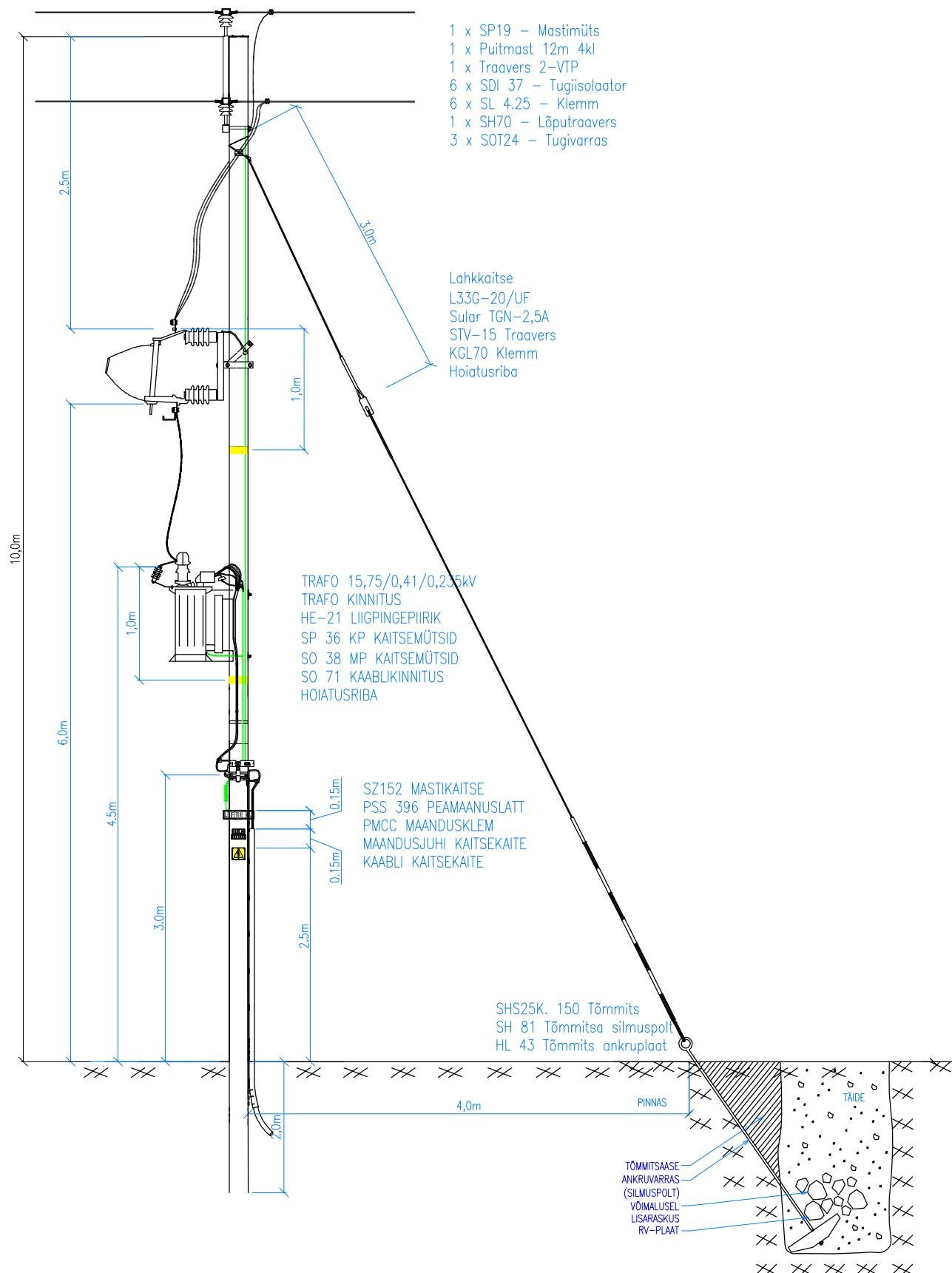
ALLKIRI:

K. Veidenberg

KUUPÄEV: 17.02.09

16 E-003

Vastemõisa PL mast nr. 19



ELINVAR

ELINVAR OÜ
KALVI 4-3, VILJANDI 71013
TEL: +372 51 34 299
MTR: TEL000566
email: kristjan@elinvar.ee

TÖÖ NIMETUS: TART-HANSU I MÜ (OÜ KÄRMAS & RADA VÄRVIGRUPP) LIITUMISÜHENDUSE EHITUS (L 77431)
VILJANDI MAAKOND, PÄRSTI VALD, MUSTIVERE KÜLA, TART-HANSU I MÜ.

TELLUJA: EMPOWER AS VILJANDI ETTEVÕTE

JOONIS: MASTALAJAAMA SKEEM

STAADIUM: TÖÖPROJEKT

TÖÖ NR: 03508

JOONISE NR.: E-003-3

MOOTKAVA:—

FORMAAT: A4

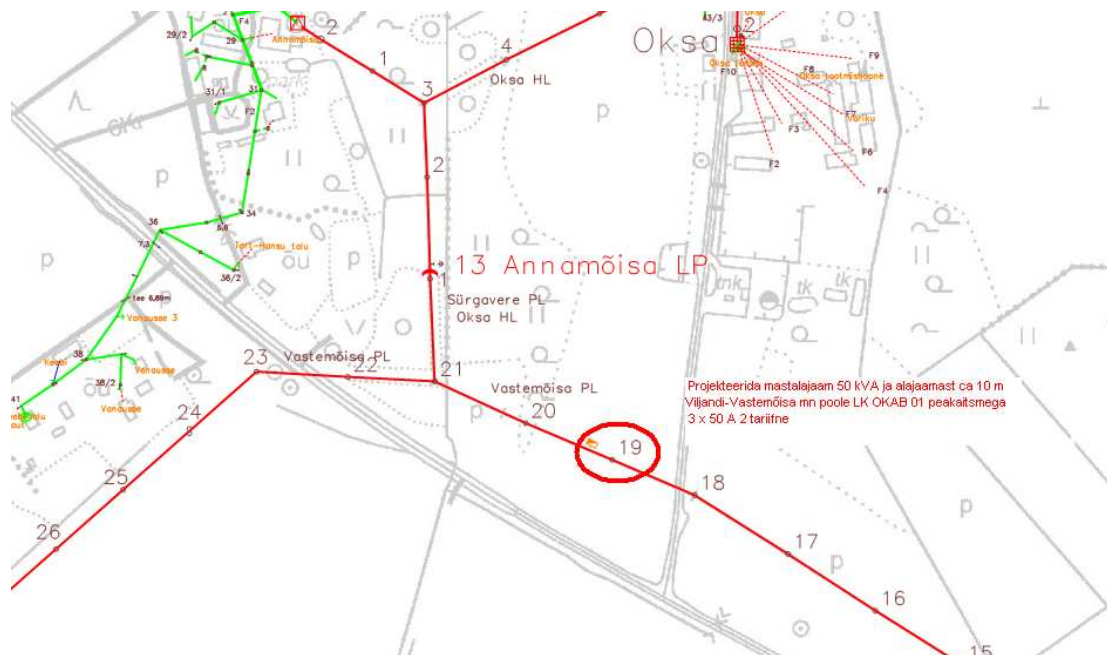
PROJEKTEERIJ: K. VEIDENBERG

ALLKIRI:

K. Veidenberg

KUUPÄEV: 17.02.09

147 E-003



Kinnitan

Riho Tauts
Pärnu-Viljandi võrguehitussektori juhataja
07.08.2008

Projekteerimisülesanne nr. 12505

Osaühing Kärmas & Rada Värvigrupp Tart-Hansu Mustivere Pärsti vald Viljandi maakond

ALUS: L 77431

<u>Toitealajaam:</u>	<u>Toitefiider:</u>	<u>Jaotusalajaam:</u>	<u>Sektsioon:</u>	<u>Jaotusfiider:</u>
Viljandi	VASTEMÕISA:	Projekteeritav	Z	Projekteeritav
110/35/15/6	VIL			

Avalduse esitaja (elektripaigaldise omanik/volitatu) ees- ja perekonnanimi/juriidilise isiku nimi, telefon	Osaühing Kärmas & Rada Värvigrupp, 501 9732
Liitumispunkti aadress	Tart-Hansu
Liitumispunkti asukoha kirjeldus	töökoda
Katastriüksuse number	62901:002:0231

Investeeringuobjekti andmed

Objekti nimetus	Töökoda
Objekti asukoht	Tart-Hansu Mustivere Pärsti vald Viljandi maakond
Andmed objekti koormuse iseloostamiseks Tarbitav võimsus [kW] Peakaitsete nimivool [A]	50 A
Märkused	

Tehnilise lahenduse lähteandmed

Olemasoleva 6...20/0,4 kV alajaama number/nimetus ja trafo võimsus [kVA]	Uus liitumine
1-faasilise mahtuvusliku maaühendusvoolu suurus [A]	
Toitealajaama (nimetus) 6...20 kV lattidel	
Olemasoleva 6...20 kV fiidri number/nimetus	
Olemasoleva alajaama 0,4 kV sektsioon	
Kontaktisik projekteerimisalastes küsimustes/telefon	Andrus Saik tel 71 50 620 ; 52 88 275
Projekteerimistöö	Valmar Raud tel: 51 85 365

vastuvõtja/telefon	
Projekt vaja kooskõlastada	Projekt kooskõlastada , Pärnu-Viljandi piirkonna käidusektoris: Tavo Pariis tel: 52 74 950 ; mõõtesektoris: Mati Pirnpuu 52 63 258 ja Võrguehituses Andrus Saik tel 71 50 620 ; 52 88 275
Märkusi	

Eeldatavad tööde mahud	Projekteeritav	Demonteeritav
A) Alajaam		
soovitatav trafode arv [tk] ja võimsus [kVA]	50 kVA	
alajaama teenindusviis		
alajaama korpus	Mast	
madalpinge fiidrite arv [tk]	1	
keskpinge fiidrite arv [tk]		
kompenseerimisseadmed		
arvestussüsteemid		
märkusi		
B) Keskpinge[KP] liinid		
Õhuliini/ maakaabelliini pikkus [m], soovitatav ristlõige		
vahetatavaid maste[tk]		
lülitusseadmed, tüüp [tk]		
märkused (reservtorud, jm)		
C) Releekaitse ja telemehaanika nõuded		
D) Madalpingeliin(id)		
kandurjuhtme/maakaabli pikkus [m],	maakaabel ca 20 m	
soovitatav ristlõige [mm]	70 mm ²	
mastid [tk]		
märkused (reservtorud, jm)		
E) Jaotuskilbid		
Jaotuskilpide arv [tk]	1	
F) Liitumis/mõõtekilbid		
Harukilpide arv [tk]		
Liitumis/mõõtekilpide arv[tk]	1	
G) Televõrgu tingimused		
Märkusi		

- Lisa 1 Taotleda kohalikult omavalitsuselt projekteerimistingimused.
- * Kooskõlastada valla(linna)valitsusega tehniline lahendus ja maakorralduslik osa.
 - * Kõikide maaomanike ja maakasutajatega, kelle maadele on projekteeritud ehitatav või on rekostrueeritav elektrivõrk tuleb sõlmida lihtkirjalik kokkulepe vastavalt tellija poolt etteantud tüüpvormile. Maaomanike poolt esitatavad

erinõudmistega kokkulepped tuleb kooskõlastada EE AS-i Jaotusvõrguga.

* Demonteeritavate seadmete ja liinide tagastuvate materjalide kogused spetsifitseerida vastavalt juhendile "Tagastuvate materjalide käsitlemise protseduur."

* Projekt peab vastama Eesti Energia AS-i standarditele, EEI-le ja EEE-le ning EE AS-i Jaotusvõrgu nõuetele.

* Ehitusloa taotlus vormistada Andrus Saik tel: 52 88 275 kaudu.

* Projekt esitada digikujul ja paberkandjal koos ehitusloaga neljas eksemplaris Pärnu-Viljandi piirkonna arendussektorile: Andrus Saik 52 88 275

* Isikuandmeid sisaldavad liitumislepingud, kooskõlastused ja kinnistute koormamise eelkokkulepped koondada eraldi failiks.

* Peale tellimuse esitamist kuu aja jooksul informeerida projektijuhti Andrus Saik-i tel 52 88 275 projekteerimistööde kulgemises

Lisa 2



138993 OÜ Kärmas & Rada Värvigrupp.pdf

Lisa 3

Liitujal geoalus olemas, arvatavasti ka detailplaneering.

Kooskõlastatud

Tavo Pariis 05.08.2008

Koostas: Andrus Saik

Telefon: 71 50 620, 52 88 275

KINNITAN: Andrus Saik, 12.11.2008

Töö liik: Projektitöö
Osakond: ARE
Sektor: VIL
RMP konto: 18301
Pinge: 15 kv 0.4 kv
Toode: Uus liitumine madalpingel
Projekt: L77431
Klient: Osaühing Kärmas & Rada Värvi-grupp
Objekti ID:
Objekti nimi: töökoda Tart-Hansu Mustivere Pärsti vald

Elektriline aadress

Toitealajaam: Viljandi 110/35/15/6
Toitefiider: VASTEMÕISA:VIL
Jaotusalajaam: Projekteeritav
Sektsioon: Z
Jaotusfiider: Projekteeritav

TELLIMUS Nr. ARE-VIL-66419 12.11.2008

1. Töö või teenuse nimetus: Osaühing Kärmas & Rada Värvi-grupp 501 9732. Ehitamiseks
 2. Projektikood või liitumistellimuse nr.: L77431 138993 138993
 3. Tehnilised põhiandmed: Ehitada mastaalajaama ühel mastil 50 kVA (olemasolev betoonmast asendada puitmastiga) Liitumiskilp OKAB 03 peakaitsemag 3 x 50 A 2 tariifne ja kauglugemisega mõõdusüsteem. 0,4 kv maakaabel ca 15 m
 4. Tellimuse täitmise tähtaeg: 12.01.2009
 5. Käidukorraldaja: Tavo Pariis Telefon: 71 50 611 52 74 950
 6. Lisatingimused:
 - Enne tööde alustamist teavitada tööde tegemisest puudutatud kinnistute omanikke tähtsitud kirjaga või võtta maaomaniku nõusolek allkirjaga asendiplaanile.
 - Enne tööde teostamist võtta ühendust vastava piirkonna käidukorraldajaga kellega leppida kokku tööde teostamise aeg ja viis.
 - Kui tööde käigus selgub vajadus muuta Töö mahtu, tuleb see kokkuleppida tellimuse esitajaga.
- Tellimuse alusdokumendid:

Detailplaneering(See attached file: 138993 OÜ Kärmas & Rada Värvi-grupp.pdf)
(See attached file: 138993
Projekteerimisülesanne.pdf)
(See attached file: tarthansu.dwg)

Tellimuse koostas: Andrus Saik, 12.11.2008
Telefon: 71 50 620; 52 88 275



Viljandimaa
PÄRSTI VALLAVALITSUS

OÜ Elinvar
Kalvi 4-3
71013 VILJANDI

Teie 19.11.2008

Meie 10.12.2008 nr 8-4/2456

Vastus projekteerimistingimuste taotlusele

19.11.2008 esitatud projekteerimistingimuste taotluse eskiislahenduse kohaselt asub objekt maa-alal, kus vallavalitsuse 17.10.2007 korraldusega nr 43 on algatatud detailplaneeringu koostamine.

Detailplaneeringu alal on ehitusprojekti koostamise aluseks kehtestatud detailplaneering. Seni ei ole vallavalitsusele planeeringut menetlemiseks esitatud.

Soovitame Teil pöörduda detailplaneeringu algatamise ettepaneku teinud isiku Maiken Kärmase poole (tel. 5291323), et koostatavas detailplaneeringus arvestataks taotluses märgitud mastalajaama ehitamise võimalusega.

Lugupidamisega

Erich Palm
vallavanem

Merike Kahk 435 4819

