

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
IK1172
EPP-691820-2

TÖÖPROJEKT

**Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine
III etapp
Tori ja Põhja-Pärnumaa vald
Pärnu maakond**

Projekteerija: Karl Martin Põldsam

Nr IK1172

Pärnu
2020

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 2/13
-------------------	-------------------------	---	------	---------

Sisukord

	PROJEKTI KOOSTAJAD	2
1.	Asukoht	3
2.	Tehnilised näitajad	3
3.	Seletuskiri	4
3.1.	Üldosa	4
3.2.	Tehniline lahendus	4
3.2.1.	KP õhuliin	4
3.2.2.	KP maakaabelliin	5
3.2.3.	Alajaam	6
3.2.4.	MP õhuliin	6
3.2.5.	MP maakaabelliin	6
3.2.6.	Liitumiskapid ja tarbijate ühendused	8
3.2.7.	Maandamine ja maanduspaigaldised	8
3.2.8.	Tähistused	10
3.2.9.	Demontaaž	10
4.	Maastiku ja teede taastamine	10
5.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	10
6.	Käidujuhend	10
7.	Andmetabelid ja spetsifikatsioonid	11
7.1.	Mastide tabelid	11
7.2.	Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon	11
7.3.	Tööde mahud	11
	LISAD	12
	Lisa A. Lähteülesanne	12
	Lisa B. Kooskõlastused	12
	JOONISED	13
	Joonis IK1172-1. Asendiplaanid	13
	Joonis IK1172-2. Elektriskeemid	13
	Joonis IK1172-3. Seadmete paigutused	13
	Joonis IK1172-4. Ristumised	13

PROJEKTI KOOSTAJAD

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Karl Martin Põldsam
Tel. +372 59002453
k.poldsam@leonhard-weiss.com

Maateenuse projektijuht

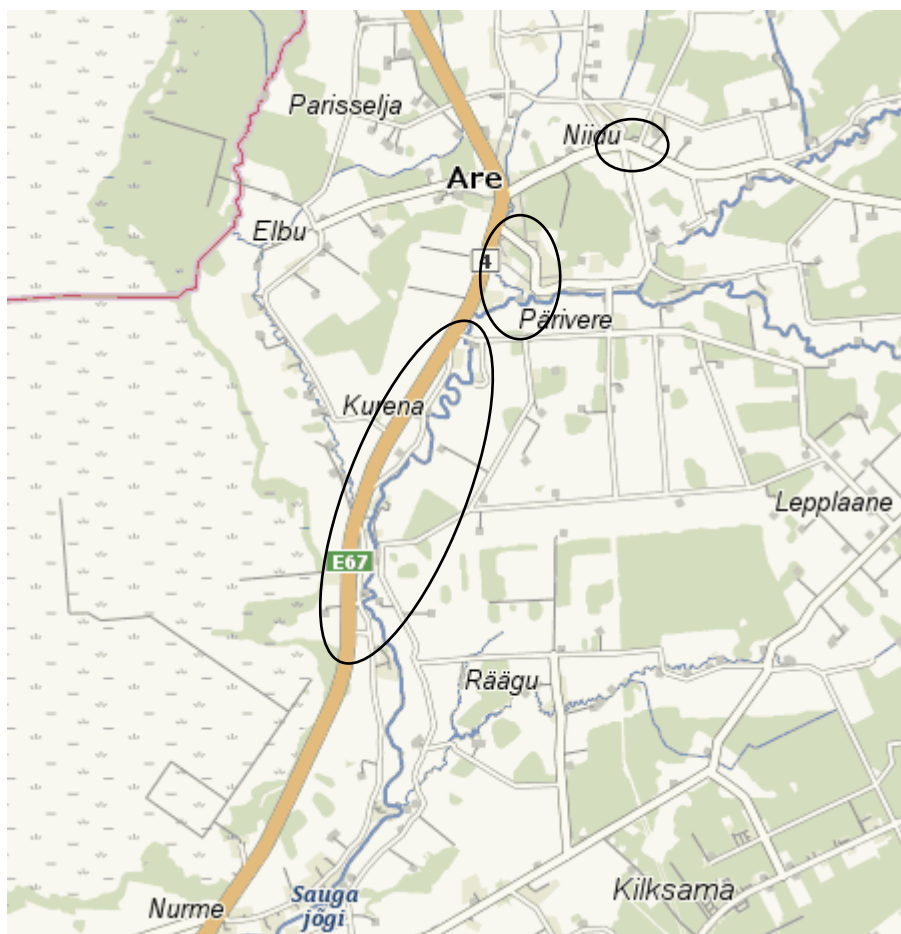
Peeter Lellsaar
Tel. +372 5023522
Peeter.lellsaar@elektrilevi.ee

Kontrollija

Kaupo Maaten
Tel. +372 5127053
k.maaten@leonhard-weiss.com
Pädevustunnistus nr EI-084-16

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 3/13
-------------------	-------------------------	---	------	---------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimise III etapi orienteeruv asukoht.

2. Tehnilised näitajad

Investeering IK1172			
Projekteeritud 20 kV maakaabelliin	AHXAMK-W 3x240+35	0,000	km
Projekteeritud 0,4 kV maakaabelliin	AXPK 4G120	0,000	km
Projekteeritud 0,4 kV õhuliini rekonstrueerimist	AMKA 3x70+95	0,000	km
Projekteeritud 0,4 kV õhuliini rekonstrueerimist	AMKA 3x35+50	0,000	km
Projekteeritud 20/0,4 kV alajaam	Tüüp, võimsus	1	tk
Projekteeritud 20 kV kaablikappe		1	tk
Projekteeritud 0,4 kV liitumiskappe	1- arvestile	1	tk
Projekteeritud 0,4 kV liitumiskappe	2- arvestile	1	tk
Projekteeritud 0,4 kV kaablikappe		1	tk
Demonteeritav 10/0,4 kV alajaam		1	tk
Demonteeritav 10 kV õhuliin	3xAS-50	0,000	km
Demonteeritav 0,4 kV õhuliin	AMKA 3x70+95	0,000	km
Demonteeritav 0,4 kV õhuliin	A-25	0,000	km

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 4/13
-------------------	-------------------------	---	------	---------

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Pärnu maakonnas Tori ja Põhja-Pärnumaa vallas Pärnu-Jaagupi piirkonna 20kV elektrivõrgu projekteerimise III etapp. Toitealajaam: Savi 110/20/10, fiider:P-Jaagupi. Õhuliinide ja kaablitrasside projekteeritud (trassi)pikkused selguvad töömahtude tabelist ja asendiplaanilt, arvutuslikud pikkused (koos varuga) on esitatud asendiplaani joonistel, elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis.

Projekteerimistöö aluseks on võetud Elektrilevi OÜ lähteülesanne (lisa A) ja Elektrilevi OÜ Pärnu-Jaagupi piirkonna varahalduri poolt antud täiendavad andmed, Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend J352“, „Eesti Energia (0,4...20) kV võrgustandard“ ning Eesti Vabariigi seadused „Ehitusseadustik“, „Seadme ohutuse seadus“, õigusaktid ja standardid:

- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;
- EVS-HD 60364-4-41:2016 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;
- EVS-HD 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
- EVS-HD 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
- EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhid ja kaitse-potentsiaaliühtlustusjuhid;
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit;
- EVS-HD 60364-4-443:2016 „Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häiringute eest“;
- EVS-EN 50522:2010;
- EVS-EN 61936-1:2010.

Seitse päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega ning Telia Eesti AS -ga (vastavalt kooskõlastuse tingimustele) sidekaabli asukoha täpseks määramiseks ning tähistamiseks. Tööde teostamisel arvestada ka ELA SA sidetrassi olemasoluga. Tööd teostatakse kooskõlastatult Elektrilevi OÜ Pärnu-Jaagupi piirkonna varahalduri ja arendus-ehitusosakonna projektijuhiga. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatare koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid.

Tööde tegemiseks sideliinide kaitsetsoonis (1 m kummalegi poole) vormistada kirjalik tegutsemisluba ja kutsuda kohale järelvalvetöötaja sideliini asukoha kindlakstegemiseks ja mahamärkimiseks ning kaetud tööde akti viseerimiseks.

Alusplaanina on kasutatud OÜ Kirjanurk tööd nr 3513G.

Ehitustööd toimuvad: 4 Tallin-Pärnu-Ikla tee teemaal km 112,85, 116,22 ja 115,30-115,45 ning teekaitsevööndis km 115,45-116,22; 19212 Päriveri tee teemaal km 0,19-0,43 ning kaitsevööndis km 0,43-0,54; 19203 Are-Suigu tee teemaal km 1,59-1,85 ning tee kaitsevööndis km 1,40-1,60; 19219 Are-Elbu tee teemaal km 1,16; 19210 Uduvere-Suigu-Nurme tee teemal km 27,58; 19214 Jännesselja-Urge tee teemaal km 6,60.

3.2. Tehniline lahendus

35kV võrgu ühendused: Papiniidu 110/35/10 kV piirkonna alajaama 35 kV jaotla I sektsioonis lülitada VL3505 välja. KP kaabel nr. K02350170 ühendada 35 kV jaotlas ning KP mastil nr. 1 lahti ning maandada ja lühistada. KP mastis nr. 1 ja nr 26 teostada KP ühendus paralleelselt paikneva 35 kV õhuliiniga.

3.2.1. KP õhuliin

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 5/13
-------------------	-------------------------	---	------	---------

3.2.2. KP maakaabelliin

Kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele IK1172-1.

Alates Turbatööstuse kinnistul oleva mast 13 juurest pikendada olemasolev kaabel jätkumuhviga kuni paigaldatava harukapini HK1740 kaabliga 133591 AHXAMK-W 3x240+35. Alates harukapist HK1740 paigaldada maakaabelliin 133592 AHXAMK-W 3x240+35 kuni Käära alajaamani. Alates harukapist HK1740 paigaldada maakaabelliin 133593 AHXAMK-W 3x240+35 kuni paigaldatava alajaamani AJ9351. Alates AJ9351 paigaldada maakaabelliin 133596 AHXAMK-W 3x240+35 kuni Ristiku alajaamani. Alates AJ9352 paigaldada maakaabelliin 133599 AHXAMK-W 3x240+35 kuni AJ7271. Alates AJ9353 paigaldada maakaabelliin 133601 AHXAMK-W 3x240+35 kuni AJ7316. Alates AJ9355 paigaldada maakaabelliin 133622 AHXAMK-W 3x240+35 kuni masti 14. Pikendada olemasolev kaabel K04101351 kuni AJ9354 kaabliga AHXAMK-W 3x240+35. Pikendada olemasolev kaabel 133573 kuni AJ9354 kaabliga AHXAMK-W 3x240+35. Pikendada olemasolev kaabel 71436 kuni AJ9353 kaabliga AHXAMK-W 3x240+35. Alates JP8193 paigaldada maakaabelliin 51509 AHXAMK-W 3x120+35 kuni M3. Alates HK1742 paigaldada maakaabelliin 133446 kuni M4.

Teostada ühendamine 1 etapis paigaldatud ÕL-i mastil nr. 96 KP kaabliga 133446.

Teostada ühendamine 1 etapis paigaldatud Räägu AJ KP kaabliga 133450.

Tabel 3.1. KP maakaablid

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused
133591	AJ Torfex Käära LP fiider	HK1740	AHXAMK-W 3x240+35	687	Jätkumuhv olemasoleva kaabliga. Lahtine kaeve 660 m. Paigaldus torus 687 m. Kinnine läbindamine 27 m.
133592	HK1740	AJ Käära	AHXAMK-W 3x240+35	52	Lahtine kaeve 52 m. Paigaldus torus 52 m.
133593	HK1740	AJ9351	AHXAMK-W 3x240+35	1457	Lahtine kaeve 660 m. Paigaldus torus 1506 m. Kinnine läbindamine 49 m.
133596	AJ9351	AJ Ristiku	AHXAMK-W 3x240+35	645	Lahtine kaeve 645 m. Paigaldus torus 645 m.
133599	AJ9352	AJ7271	AHXAMK-W 3x240+35	862	Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus 862 m. Kinnine läbindamine x m.
133601	AJ9353	AJ7316	AHXAMK-W 3x240+35	734	Lahtine kaeve 683 m. Paigaldus torus 734 m. Kinnine läbindamine 51 m. Killustikkatte taastamine
133622	AJ9355	M14	AHXAMK-W 3x240+35	405	Lahtine kaeve 128 m. Paigaldus torus 405 m. Kinnine läbindamine 277 m. Killustikkatte taastamine
K04101351	AJ9354	AJ Vana	AHXAMK-W 3x240+35	6	Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus 6 m. Jätkumuhv olemasoleva kaabliga.
133573	AJ9354	HK1739	AHXAMK-W 3x240+35	6	Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus 6 m. Jätkumuhv olemasoleva kaabliga.
71436	AJ9353	AJ7271	AHXAMK-W 3x240+35	13	Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus 13 m. Jätkumuhv olemasoleva kaabliga.
51509	JP8193	M3	AHXAMK-W 3x120+35	29	
133446	HK1742	M4	AHXAMK-W 3x120+35	1	Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus 1 m. Jätkumuhv olemasoleva kaabliga.

Kaabel paigaldada pinnasesse 0,7 - 1,0 m sügavusele ja tähistada lahtise kaeve ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga.

Ristumisel sidekaablitega kaitsta sidekaabel lõhestatud toruga 1,5 m ulatuses kummalegi poole, kaevetööd sidekaabli läheduses teostada käsitsi. **Kinnisel läbindamisel** tagada elektri kaabli paiknemine vähemalt 0,5 m allpool sidekaablit. Selleks teha eelnevalt kindlaks sidekaabli tegelik paiknemissügavus ristumiskohas.

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas 1,0 m.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 6/13
-------------------	-------------------------	---	------	---------

Vähim sügavus teemaal ristumisel kraaviga, kraavi või muu vooluveekogu ning truubi põhjast 1,0 m. Kaabel paigaldada A-tugevusklassi* kaitsetorusse.

Vähim sügavus riigi põhimaantee või arendushuviga tee katte ja mulde all 2,2 m, kõrvalmaanteedel 1,5 m. Kaabel paigaldada A-tugevusklassi* kaitsetorusse.

Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kuni 1 m kaugusel 1,2 m. Kaabel paigaldada A-tugevusklassi* kaitsetorusse.

Riigitee teemaal on tehnovõrkude ehitamisel kooskõlastatud projektist kõrvalekaldumised (tehnoloogia, asukoht, sügavus jne) keelatud.

Ristumisel teega täita ja tihendada kaevik kihtide kaupa, tihendatava kihi paksus mitte üle 20 cm, kaeviku ülaosa täita tihendatud killustikuga.

Kaablikraav tuleb peale töid planeerida siledaks ja kivid jms koristada, mis takistab hilisemat teeäärte niitmist.

Kaabli paigaldamisel drenaaži läheduses teostada tööd lahtise kaevega selgitamiseks välja drenaaži tegelik asukoht ja sügavus. Kaabel paigaldada 0,5 m drenidest sügavamale. Drenaaži sügavus 0,7 - 1,2 m. Drenaaži vigastamise korral asendada vigastatud torud trassi kaeve ulatuses sobiva läbimõõduga plasttoruga, ühenduskohad tihendada geotekstiiliga. Parandatud drenaažitoru läbivajumise vältimiseks pinnas eelnevalt tihendada ja toru alla paigaldada puitalus. Ehitamisel arvestada, et kõikide trasside ristumisel olemasolevatege drenidega tuleb dren säilitada või parandada eelpool kirjeldatud viisil. Kindlustamiseks järelevalvet tehtavate tööde üle maaparandussüsteemi maa-alal, teatada 3 tööpäeva enne tööde algust Põllumajandusameti Pärnu keskusele (parnu@pma.agri.ee) objekti asukoht, tööde alustamise aeg ning tööde teostaja kontaktisik.

3.2.3. Alajaam

3.2.4. MP õhuliin

Alajaama AJ9353 MP fiidri F1 mastidel M1-M7 asendada olemasolev AMKA 3x50+70 rippkeerdkaabel uue AMKA 3x70+95 rippkeerdkaabliga.

Alajaama AJ9353 MP fiidri F1 masti M7 ja M14 vahele ehitada uus MP õhuliin rippkeerdkaabliga AMKA 3x70+95.

3.2.5. MP maakaabelliin

Kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele IK1172-1.

Tabel 3.2. MP maakaablid

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused
K04041355	AJ9354 F1	39601JK	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m. Jätkumuhv olemasoleva kaabliga.
133611	AJ9354 F2	LK164899	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
K04041572	AJ9354 F3	42375JK	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m. Jätkumuhv olemasoleva kaabliga.
133612	AJ9354 F4	LK164900	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133613	AJ9354 F5	LK164898	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133594	AJ9351 F1	LK164892	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m. Ühises kaevikus KP kaabliga.
Tarbijakaabel	LK164892	Tarbijapaigaldis	AXPK 4G25	83	Lahtine kaeve 83 m. Paigaldus torus 83 m. Muru taastamine 40 m ² .
133595	AJ9351 F2	M25	AXPK 4G50		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133597	AJ9352 F1	LK164893	AXPK 4G50		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133598	AJ9352 F2	JK50311	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 7/13
-------------------	-------------------------	---	------	---------

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused
133600	AJ9353 F1	M1	AXPK 4G240	179	Lahtine kaeve 138 m. Paigaldus torus 179 m. Kinnine läbindamine 41 m. Ühises kaevikus KP kaabliga 140 m.
133602	AJ9353 F2	M1	AXPK 4G240		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133605	AJ9353 F3	M1	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133606	AJ9353 F4	JK-LK:JK27814	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133607	AJ9353 F5	114991LK	AXPK 4G25		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133608	AJ9353 F6	LK164895	AXPK 4G240		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133609	AJ9353 F7	LK164896	AXPK 4G240		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133610	AJ9353 F8	LK164897	AXPK 4G50		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133623	AJ9355 F1	M1	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133624	AJ9355 F2	M1	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133625	AJ9355 F3	JK50333	AXPK 4G120	251	Paigaldus torus 251 m. Ühises kaevikus KP kaabliga 251 m.
133626	AJ9355 F4	M1	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133895	JK50333	M20	AXPK 4G120	1	Lahtine kaeve 1 m. Paigaldus torus 1 m.
133896	JK50333	M26	AXPK 4G120	142	Lahtine kaeve 2 m. Paigaldus torus 142 m. Ühises kaevikus KP kaabliga 113 m. Ühises kaevikus MP kaabliga 27 m.
133897	JK50333	KP M13	AXPK 4G120	170	Lahtine kaeve 11 m. Paigaldus torus 170 m. Ühises kaevikus KP kaabliga 113 m. Kinnine läbindamine 46 m.
133705	AJ9359 F1	M1	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133706	AJ9359 F2	M1	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133707	AJ9359 F3	M1	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
133708	AJ9360 F1	LK164930	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.
134223	AJ9372 F1	LK165095	AXPK 4G120		Lahtine kaeve x m. Paigaldus torus x m.

Kaabel paigaldada pinnasesse 0,7 - 1,0 m sügavusele ja tähistada lahtise kaeve ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga.

Ristumisel sidekaablitega kaitsta sidekaabel lõhestatud toruga 1,5 m ulatuses kummalegi poole, kaevetööd sidekaabli läheduses teostada käsitsi. **Kinnisel läbindamisel** tagada elektrikaabli paiknemine vähemalt 0,5 m allpool sidekaablit. Selleks teha eelnevalt kindlaks sidekaabli tegelik paiknemissügavus ristumiskohas.

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas 1,0 m.

Vähim sügavus teemaal ristumisel kraaviga, kraavi või muu vooluveekogu ning truubi põhjast 1,0 m. Kaabel paigaldada A-tugevusklassi* kaitsetorusse.

Vähim sügavus riigi põhimaantee või arendushuviga tee kätte ja mulde all 2,2 m, kõrvalmaanteedel 1,5 m. Kaabel paigaldada A-tugevusklassi* kaitsetorusse.

Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kuni 1 m kaugusel 1,2 m. Kaabel paigaldada A-tugevusklassi* kaitsetorusse.

Riigitee teemaal on tehnovõrkude ehitamisel kooskõlastatud projektist kõrvalekaldumised (tehnoloogia, asukoht, sügavus jne) keelatud.

Ristumisel teega täita ja tihendada kaevik kihtide kaupa, tihendatava kihi paksus mitte üle 20 cm, kaeviku ülaosa täita tihendatud killustikuga.

Kaablikraav tuleb peale töid planeerida siledaks ja kivid jms koristada, mis takistab hilisemat teeäärte niitmist.

Kaabli paigaldamisel drenaaži läheduses teostada tööd lahtise kaevega selgitamiseks välja drenaaži tegelik asukoht ja sügavus. Kaabel paigaldada 0,5 m drenidest sügavamale. Drenaaži sügavus

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 8/13
-------------------	-------------------------	---	------	---------

0,7 - 1,2 m. Drenaaži vigastamise korral asendada vigastatud torud trassi kaeve ulatuses sobiva läbimõõduga plasttoruga, ühenduskohad tihendada geotekstiiliga. Parandatud drenaažitoru läbivajumise vältimiseks pinnas eelnevalt tihendada ja toru alla paigaldada puitalus. Ehitamisel arvestada, et kõikide trasside ristumisel olemasolevatege dreenidega tuleb dreen säilitada või parandada eelpool kirjeldatud viisil. Kindlustamiseks järelevalvet tehtavate tööde üle maaparandussüsteemi maa-alal, teatada 3 tööpäeva enne tööde algust Põllumajandusameti Pärnu keskusele (parnu@pma.agri.ee) objekti asukoht, tööde alustamise aeg ning tööde teostaja kontaktisik.

3.2.6. Liitumiskapid ja tarbijate ühendused

Taastada kõikidele olemasolevatele tarbijatele ühendused. Kappide sokliosa täita kergkruusaga.

Demonteeritavates alajaamades olevad arvestid tõsta ümber uutesse liitumiskappidesse.

Tarbijal Tooma (Luha tee 14) tuua arvesti hoonest välja ning paigaldada masti 18 paigaldatavasse liitumiskappi LK164906.

OÜ Sonderware (tolle farm) kõikide tarbijakaablite tarvis paigaldada tarbija jaotuskapp, kuhu ühendada tarbijakaablid. Jaotuskapi toide võtta liitumiskapist LK164930.

OÜ Are STK (kuivati) kõikide tarbijakaablite tarvis paigaldada tarbija jaotuskapp, kuhu ühendada tarbijakaablid. Jaotuskapi toide võtta liitumiskapist LK164893.

Tarbijatele anda üle kapi võti.

Tabel 3.3. Mõõtepunktide andmed

Nr	Tarbija	Peakaitse	EIC kood	Arvesti	LK nr	Märkused
1	Laanejõe	3*25	00530445-3	Vana	LK164892	Taastada tarbija ühendus
2	Kuivati	3*32	00175256-H	Vana	LK164893	Taastada tarbija ühendus
3	Are vallamaja	3*250	00608818-P	Vana	LK164895	Taastada tarbija ühendus
4	Are vallamaja	3*250	00659885-2	Vana	LK164896	Taastada tarbija ühendus
5	Are telefonijaam	3*25	00662520-H	Vana	LK164897	Taastada tarbija ühendus
6	Are kooli köök	3*100	00659888-U	Vana	LK164898	Taastada tarbija ühendus
7	Are kool I	3*100	00659890-D	Vana	LK164899	Taastada tarbija ühendus
8	Are kool II	3*100	00350637-U	Vana	LK164900	Taastada tarbija ühendus
9	Tooma	3*50	00570184-E	Vana	LK164906	Taastada tarbija ühendus
10	Mõisamaa	3*100	00474861-H	Vana	LK164929	Taastada tarbija ühendus
11	Tolle farm	3*80	00299764-M	Vana	LK164930	Taastada tarbija ühendus
12	Karulauda	3*100	00279647-3	Vana	LK165095	Taastada tarbija ühendus

3.2.7. Maandamine ja maanduspaigaldised

Käesoleva projekti realiseerimise tulemusena suureneb keskpinge võrgu arvutuslik maaühendusvool vähem kui 1 A võrra.

Lähtuvalt mahtuvuslikust maaühendusvoolust 10 A oleks alajaama vajalik maandustakistus $\leq 5,0$ oomi. PEN-juhi maandamine toimub mitmes kohas. Keskpinge kaablitega ühendatud alajaamade maandusi vaadeldakse terviksüsteemina, mis tagab nõuetele vastava puutepinge taseme. Lähtuvalt ELV normdokumentidest peab alajaamapiirkonna resuldeeriv maandustakistus jääma alla 4 oomi.

Alajaamale ehitada 2-kiireline töömaandus takistusega mitte üle 3,5 oomi. Maanduri kiired ehitada piki kaablitrasse. Maanduri ehitamisel on soovitatav kasutada 4-5 m pikkusi varrasmaandureid, mis ühendada omavahel vaskjuhtmega Cu 25. Maandusvaraste vahekaugus peab olema vähemalt kahekordne varda pikkus.

Ümber alajaama 1 m kaugusele ja 0,3 m sügavusele rajada potentsiaaliühtlusti vaskjuhtmega Cu 25. Maandusseadme erinevad kiired ja potentsiaaliühtlusti ühendada peamaanduslatile eraldi. Maa sees olevad maandusseadme ühendused teha keevitamise või pressliidetena.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 9/13
-------------------	-------------------------	---	------	---------

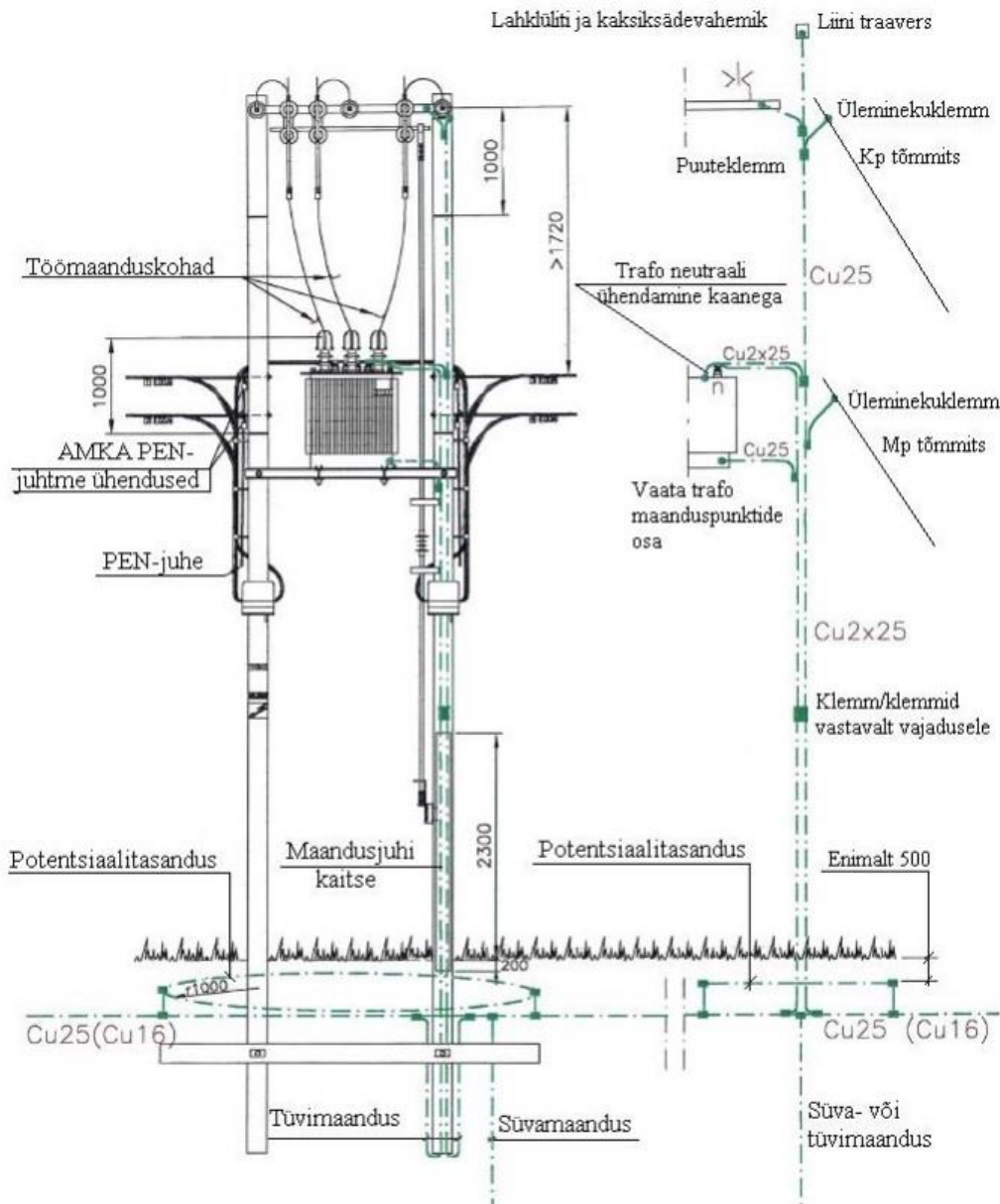
Kantava maanduse ühendamiseks AMKA liinidele paigaldada fiidritele F2 ja F3 alajaama lähedale klemmid PMCC vastavalt juhendile P3101 "Nõuded isoleerjuhtmega õhuliinide maanduste asetuskohtade projekteerimisele, väljaehitamisele ja maanduste asetamisele".

KP mastile 62 ehitada potentsiaaliühtlustust ja maandus takistusega mitte üle 10 oomi.

MP mastidele nr. 35 ja 37 ning kõikidele kaabli- ja liitumiskappidele ehitada potentsiaaliühtlustid koos varrasmaanduriga takistusega mitte üle 100 oomi. Orienteeruv maandusvarda pikkus 5 m. Maanduri viigud peavad olema kapi korpusest isoleeritud.

Elektrilevi OÜ	Kehtiv alates: Kinnitas:	09.01.2015 A. Pihlak	Dokumendi tähis: Ülemdokument:	P394 / 2 P347
----------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------------	------------------

JOONIS Cu 25 mm² maandusjuhid



LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 10/13
-------------------	-------------------------	---	------	----------

3.2.8. Tähistused



Tähistuste paigaldamisel pidada kinni juhendist P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded.“ Tee läheduses (< 6 m) paiknevad liitumiskapid varustada märketähistega.

Liitumiskapile paigaldada elektriohu märk ja kapis peakaitsme suurus ning objekti nimi vastavalt joonisele IK1172-2. Kõik kaablisooned märgistada kapis vastavalt L1, L2, L3 ja PEN ning kaablid tähistada kaabliipikutega. Arvesti juurde kanda EIC kood vastavalt skeemidele.

3.2.9. Demontaaž

Demonteerida ARE:JAN fiidri KP

KP mastist nr. 26 kuni Pärnu-Jaagupi 110/35/10 kV alajaamani demonteerida 35 kV õhuliin koos kasutuseta jäävate KP mastidega.

Arvestid.

Tabel 3.3. Demonteeritav ja tagastuv materjal.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	MÜ	Kogus
1				
2				
3				

Utiliseerimine korraldada läbi utiliseerimist teostavate ettevõtete vastavalt juhendile Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemise protseduur (J3106) ning utiliseeritav ja tagastuv materjal dokumenteerida vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud korrale.

4. Maastiku ja teede taastamine

Ehitus- ja demonteerimistöode käigus tekkinud kahjustuste ulatus 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 kaablitross. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmed ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tükid vms.)

Drenaaži kahjustamise korral taastada selle töövõime sobiva läbimõõduga PVC toru kasutamisega.

5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi “Ehitusseadustikust” ja Elektrilevi elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab elektrivõrgu varahaldur ja Elektrilevi projektijuht. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

6. Käidujuhend

Käesoleva projekti järgi ehitatavate elektripaigaldiste käidul kasutada Elektrilevi OÜ varem kehtestatud käidujuhendeid.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 11/13
-------------------	-------------------------	---	------	----------

7. Andmetabelid ja spetsifikatsioonid

7.1. Mastide tabelid

Tabel 7.1. Projekteeritud MP mastide tabel.

Nr	Nimetus	Mark	Mastide numbrid ja materjali kogus	MÜ	KOKKU	MÄRKUSED

7.2. Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon

Tabel 7.2. Põhimaterjalide ja seadmete spetsifikatsioon.

Nr	Nimetus	Mark ¹⁾	MÜ	L	I	T	KOKKU	MÄRKUSED
KP õhuliin 6- 20 kV								
1								
2								
KP maakaabelliin 6- 20 kV								
1								
2								
Alajaam								
1								
2								
MP õhuliin 0,4 kV								
1								
2								
MP maakaabelliin 0,4 kV								
1								
2								
Mööte- ja transiitkapid								
1								
2								

L – liitumine I – investering T – teenustöö

- 1) Lubatud on Elektrilevi poolt tunnustatud samaväärsed asendused
- 2) Materjalide kogused võivad muutuda sõltuvalt pinnase ja tööde teostamise iseloomust.

7.3. Tööde mahud

Tööde mahud esitatakse paber kandjal ja eraldi vormikohase failina.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 12/13
-------------------	-------------------------	--	------	----------

LISAD

Lisa A. Lähteülesanne

Esitatakse ainult paber kandjal.

Lisa B. Kooskõlastused

Kooskõlastused ja kooskõlastuste koondtabel kontaktandmetega esitatakse paber kandjal ja eraldi failina.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV elektrivõrgu projekteerimine III etapp Tori ja Põhja-Pärnumaa vald Pärnu maakond	2020	Lk 13/13
-------------------	-------------------------	--	------	----------

JOONISED

Joonis IK1172-1. Asendiplaanid

Joonis IK1172-2. Elektriskeemid

Joonis IK1172-3. Seadmete paigutused

Joonis IK1172-4. Ristumised