



LEONHARD WEISS

TELLIJA: Enefit Connect OÜ
IP5327-K3
EPP-817178

TÖÖPROJEKT

**Ruusamäe-Munamäe 10 kV fiidri rekonstrueerimine (III
etapp)**
Rõuge vallas
Võrumaal

Projekteerija Kunnar Kangro
Vastutav isik Kaupo Maaten

Nr IP5327-K3

Tartu
November 2022

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5327-K3	Ruusamäe-Munamäe rekonstrueerimine (III etapp) Võrumaal	10 kV Rõuge vallas	fiidri	11.2022	Lk 2/11
----------------------	----------------------------	--	-----------------------	--------	---------	---------

Sisukord

	PROJEKTI KOOSTAJAD.....	3
1.	Asukoht	3
2.	Seletuskiri.....	3
2.1.	Üldosa.....	3
2.2.	Tehniline lahendus	4
2.2.1.	KP õhuliin.....	4
2.2.2.	KP maakaabelliin.....	4
2.2.3.	Alajaam	5
2.2.4.	MP õhuliin	6
2.2.5.	MP maakaabelliin	6
2.2.6.	Liitumiskapid ja tarbijate ühendused.....	6
2.2.7.	Maandamine ja maanduspaigaldised	7
2.2.8.	Tähistused.....	7
2.2.9.	Demontaaž.....	7
3.	Maastiku ja teede taastamine	8
4.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	8
5.	Käidujuhend.....	8
6.	Andmetabelid ja spetsifikatsioonid	9
6.1.	Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon	9
6.2.	Tööde mahud	9
	LISAD	10
	Lisa A. Lähteülesanne.....	10
	Lisa B. Kooskõlastused	10
	JOONISED	11
	Joonis IP5327-K3-1. Asendiplaanid.....	11
	Leht 1 Üldplaan	11
	Leht 2 Asendiplaani vaade 1	11
	Leht 3 Asendiplaani vaated 2-3	11
	Leht 4 Asendiplaani vaade 4	11
	Leht 5 Asendiplaani vaated 5-7	11
	Leht 6 Asendiplaani vaated 8-9	11
	Leht 7 Asendiplaani vaated 10-12	11
	Leht 8 Asendiplaani vaade 13	11
	Joonis IP5327-K3-2. Elektriskeemid.....	11
	Leht 1 AJ13517 elektriskeem	11
	Leht 2 AJ13515 elektriskeem	11
	Leht 3 AJ13510 elektriskeem	11
	Leht 4 AJ13498 elektriskeem	11
	Leht 5 Normaalskeem	11
	Leht 6 Komplektalajaama maanduspaigaldise skeem	11
	Joonis IP5327-K3-3. Seadmete paigutused.....	11
	Leht 1 Kaablimasti nr 2 põhimõtteline paigutusjoonis.	11
	Leht 2 AJ13517 paigutusjoonis.....	11
	Leht 3 AJ13515 paigutusjoonis.....	11
	Leht 4 AJ13510 paigutusjoonis.....	11
	Leht 5 Kaablimasti nr 7 põhimõtteline paigutusjoonis	11
	Leht 6 Kaablimasti nr 84 põhimõtteline paigutusjoonis	11
	Joonis IP5327-K3-4. Ristumised	11
	Leht 1 Ristmevälja joonised (RV3-RV5).....	11

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5327-K3	Ruusamäe-Munamäe rekonstrueerimine (III etapp) Võrumaal	10 kV Rõuge vallas	fiidri vallas	11.2022	Lk 3/11
----------------------	----------------------------	--	-----------------------------	------------------	---------	---------

PROJEKTI KOOSTAJAD

Projekti koostamisel osalesid:

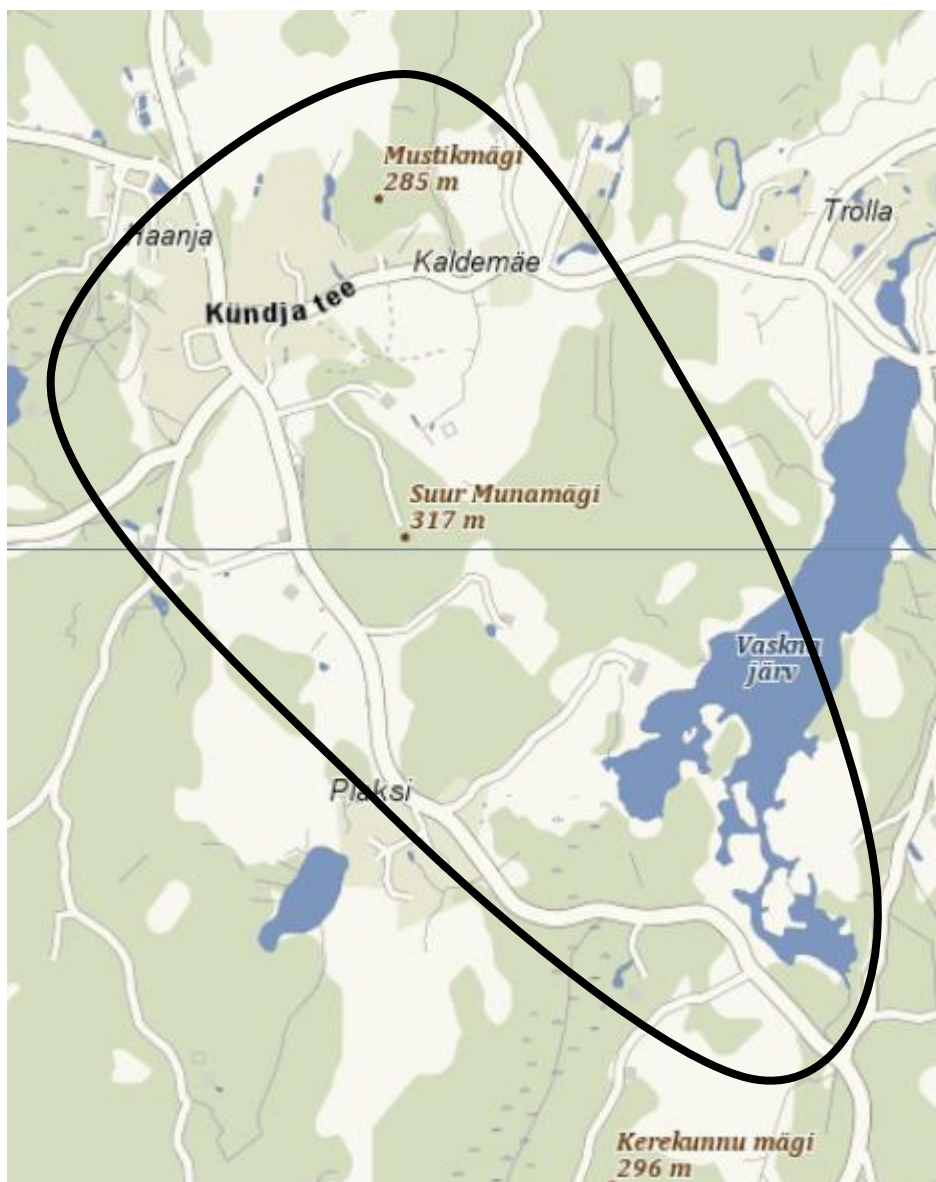
Projekteerija

Kunnar Kangro
Tel. +372 53045971
k.kangro@leonhard-weiss.com
Pädevustunnistus nr EL-252-19

Kontrollija

Kaupo Maaten
Tel. +372 5127053
Pädevustunnistus nr EL-084-16

1. Asukoht



Joonis 1.1.
Projekteeritud
Ruusamäe-Munamäe
10 kV fiidri
rekonstrueerimine (III
etapp) Võrumaal

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Võru maakonnas Rõuge vallas Ruusamäe-Munamäe 10 kV fiidri rekonstrueerimine (III etapp). Demonteeritakse kasutusest jäävad õhuliinid ja alajaamad. Õhuliinide ja kaablitrasside projekteeritud (trassi)pikkused selguvad töömahtude tabelist ja

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5327-K3	Ruusamäe-Munamäe 10 kV fiidri rekonstrueerimine (III etapp) Rõuge vallas Võrumaal	11.2022	Lk 4/11
----------------------	----------------------------	---	---------	---------

asendiplaanilt, arvutuslikud pikkused (koos varuga) on esitatud asendiplaani joonistel, elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis.

Projekteerimistöö aluseks on võetud Enefit Connect OÜ lähteülesanne (lisa A), Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend J352“, „Elektrilevi OÜ (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 liniehitustööde 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 ja Connecto Eesti AS –ga (vastavalt kooskõlastuse tingimustele) sidekaabli asukoha täpselt määramiseks ning tähistamiseks. Tööd teostatakse kooskõlastatult Enefit Connect OÜ Võrumaa piirkonna arendus-ehitusosakonna projektijuhiga. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse 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 töötõrvisohtu, tööohutuse ja elektriõhtuse nõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid.

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

Alusplaanina on kasutatud Kirjanurk OÜ poolt koostatud geodeetilist alusplaani (töö nr. 8911G) 10.2022.

NB! Ehitustööd toimuvad 25161 Kose-Käbli tee teemaal ja selle kaitsevööndis.

2.2. Tehniline lahendus

Kasutuseta jäävad õhuliinid demonteeritakse. Paigaldatakse uusi alajaamu ning maakaableid.

2.2.1. KP õhuliin

Leoski LP'st demonteeritav mastivõimsuslüliti paigaldada Vänni haruliini ette mastile nr 57 vastavalt paigutusjoonisele IP5327-K3-3 leht ?.

Mast nr 105 Mäe tee 2 kinnistul asendada uue puitmasti vastu ja toestada tõmmitsatega.

Mast nr 103 Tamme kinnistul toestada tõmmitsatega.

Mast nr 95 Saarnamäe kinnistul asendada uue puitmasti ja toega.

Mast nr 92 Orava kinnistul paigaldada uus õhuliin Plaksi haruliini mastini nr 1. Sealjures asendada mast nr 92 uue puitmasti vastu ja see toestada tõmmitsaga. Mastile nr 1 paigaldada täiendav tugi masti nr 92 suunas.

2.2.2. KP maakaabelliin

Kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele IP5327-K3-1 lehed 2-8.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5327-K3	Ruusamäe-Munamäe 10 kV fiidri rekonstrueerimine (III etapp) Rõuge vallas Võrumaal	11.2022	Lk 5/11
----------------------	----------------------------	---	---------	---------

Tabel 2.1. KP maakaablid

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused
KPL216951	AJ13517 K01KOL	AJ Haanja 16KOL	AI 3x120	373	
KPL216949	AJ13517 K05KOL	ÕL M2	AI 3x120	372	
0710124	AJ Haanja 35VL	Suusaraja 10kV JK	AHXAM- W.3x70	-	Kaabel tõsta Haanja AJ-s VL35 lahtrisse.
KPL216894	AJ13515 K01KOL	AJ Haanja 26KOL	AI 3x120	373	
KPL216952	AJ13515 K01KOL	AJ13510 K03VL	AI 3x120	490	
KPL0710128	AJ13510 K05VL	ÕL M103	AI 3x120	4	
KPL216953	AJ13510 K01KOL	AJ13498 K07KOL	AI 3x120	1475	
KPL216945	AJ13498 K05VL	ÕL M7	AI 3x50	47	
KPL216944	AJ13498 K03KOL	ÕL M84	AI 3x120	1086	

Kaabel paigaldada pinnasesse 1,0 m sügavusele liivapadjas ja tähistada lahtise kaeviku ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga. Joonisel IP5327-K3-1 näidatud kohtades ja kommunikatsioonidega ristumisel paigaldada kaabel kaitsetorru (**teemaal kaabel täielikult torusse**), mujal katta C-klassi kaitselindiga..

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Ristumisel teedega täita ja tihendada kaevik kihtide kaupa, kaeviku ülaosa täita tihendatud killustikuga (va. katteta pinnasteed).

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.

NB! Teemaal kaabli paigaldusel mulde all kaabli sügavus min 1,5 m, muldest kuni 1 m kaugusel kaabel min 1,2 m sügavusele.

2.2.3. Alajaam

AJ13517 (1VM630, 400 kVA) paigaldada vastavalt joonisele IP5327-K3-3 leht 2. Alajaama skeem joonisel IP5327-K3-2 leht 1. Alajaama tõsta ringi demonteeritava Munamäe alajaama kontsentraator. Alajaama paigaldada bilansiarvesti.

AJ13515 (1VM250, 250 kVA) paigaldada vastavalt joonisele IP5327-K3-3 leht 3. Alajaama skeem joonisel IP5327-K3-2 leht 2. Alajaama tõsta ringi demonteeritava Olle alajaama kontsentraator ja bilansiarvesti.

AJ13510 (1VM630, 100 kVA) paigaldada vastavalt joonisele IP5327-K3-3 leht 4. Alajaama skeem joonisel IP5327-K3-2 leht 3. Alajaama tõsta ringi demonteeritava Jalami alajaama 100 kVA trafo ja kontsentraator. Alajaama paigaldada bilansiravesti.

AJ13498 (1VM630, 100 kVA) paigaldada vastavalt joonisele IP5327-K3-3 leht 5. Alajaama skeem joonisel IP5327-K3-2 leht 4. Alajaama tõsta ringi demonteeritava Plaksi alajaama 100 kVA trafo ja kontsentraator. Alajaama paigaldada bilansiarvesti.

Komplektalajaama väliskesta ümber tuleb paigaldada kiviplaadid minimaalse küljepikkusega 0,6 m tasandatud ja plaatvibraatoriga tihendatud mineraalsele aluspinnale killustikpadjal. Kiviparketist omakorda vähemalt 0,2 m ulatuses peab olema plaatvibraatoriga tihendatud mineraalne pind kiviparketiga analoogse kõrgusmäärgiga, tagamaks pinnase püsivuse ning alajaama ja kiviparketi püsimise sellel. Kiviparketi ülemine serv peab olema alajaama kõrgusmärkidega samal kõrgusel.

Trafo läbiviigud ja pingepiirikud katta kaitsekatetega.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5327-K3	Ruusamäe-Munamäe 10 kV fiidri rekonstrueerimine (III etapp) Rõuge vallas Võrumaal	11.2022	Lk 6/11
----------------------	----------------------------	---	---------	---------

Paigaldada vajalikud S1-tüüpi tabalukud.

2.2.4. MP õhuliin

AJ13517 F1 õhuliini mastile nr 5 paigaldada tõmmits.

AJ13515 F5 olemasolev õhuliini mast nr 2 asendada samas asukohas uue puitmasti ja toe vastu.

AJ13498 F1/F3 masti nr 8 tugi asendada tõmmitsaga.

2.2.5. MP maakaabelliin

Kaabelliinid ehitada vastavalt joonisele IP5327-K3-1 leht 2 vaade 1, leht 3 vaade 3, leht 4 vaade 4 ja leht 6 vaade 9.

Tabel 2.2. MP maakaablid

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused
MPL391549	AJ13517 F1	ÕL M5	AI 4G120	192	
MPL391548	AJ13517 F3	ÕL M1	AI 4G120	8	
MPL391547	AJ13517 F5	ÕL M1	AI 4G50	14	
MPL391546	AJ13517 F7	ÕL M1	AI 4G50	20	
MPL0704044	AJ13517 F9	16101LK	AI 4G50	11	
MPL391544	AJ13517 F11	ÕL M1	AI 4G120	4	
MPL391531	AJ13515 F1	ÕL M1	AI 4G120	37	
MPL391532	AJ13515 F3	ÕL M1	AI 4G120	37	
MPL391533	AJ13515 F5	ÕL M2	AI 4G120	11	
MPLTarbija1	LK212888	TV kilp	AI 4G25	13	
MPL0704178	AJ13510 F1	ÕL M1	AI 4G120	2	
MPL0704197	AJ13510 F3	KK Jalami 0401	AI 4G240	3	
MPL0704176	AJ13510 F5	KK-Munamäe 0101	AI 4G240	15	
MPL0704177	AJ13510 F7	ÕL M1	AI 4G50	14	
MPL402490	AJ13510 F9	LK0501	AI 4G50	12	

Kaabel paigaldada pinnasesse 0,7 - 1,0 m sügavusele ja tähistada kogu ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga. Ristumistel kommunikatsioonidega, alajaamast välja toomisel ja joonistel näidatud kohtades paigaldada kaabel kaitsetorru, mujal katta C-klassi kaitselindiga.

Kaabli paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Ristumisel teedega täita ja tihendada kaevik kihtide kaupa, kaeviku ülaosa täita tihendatud killustikuga (va. katteta pinnasteed).

Ristumisel sidekaablitega kaitsta sidekaabel lõhestatud toruga 1,5 m ulatuses kummalegi poole, kaevetööd sidekaabli läheduses teostada käsitsi.

2.2.6. Liitumiskapid ja tarbijate ühendused

AJ13515 F3 mastile nr 1 paigaldada liitumiskapp LK212888 Haanja välisvalgustuse tarbeks. Kapi toide võtta õhuliinilt kaabliga AI 4G25. Kaitsekattest vabaks jäävad kaablihood katta UV-kindla katterüüžiga. Kappi paigaldada olemasolev Haanja välisvalgustuse arvesti.

Tabel 2.3. Mõõtepunktide andmed vastavalt joonisele IP5327-K3-2 leht 2

Nr	Tarbija	Peakaitse	EIC kood	Arvesti nr	LK nr	Märkused
----	---------	-----------	----------	------------	-------	----------

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5327-K3	Ruusamäe-Munamäe 10 kV fiidri rekonstrueerimine (III etapp) Rõuge vallas Võrumaal	11.2022	Lk 7/11
----------------------	----------------------------	---	---------	---------

1	Haanja välisvalgustus	3*20 A	00662892-5	Olemaolev	LK212888	Toide taastada.
---	--------------------------	--------	------------	-----------	----------	-----------------

2.2.7. Maandamine ja maanduspaigaldised

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

Alajaamale ehitada 2-kiireline töömaandus takistusega mitte üle 4 oomi. Maanduri kiired ehitada piki kaablitrasse. Maanduri ehitamisel on soovitatav kasutada 4-5 m pikkusi varrasmaandureid, mis ühendada omavahel vaskjuhtmega Cu 25. Maandusvarraste 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.

Haanja haruliini mastile nr 2, Plaksi haruliini mastile nr 7 ja Munamäe haruliini mastile nr 84 ehitada maandused liigipingeipiirkute jaoks. Maanduse suurus on normeerimata.

AJ13517 F1 õhuliini mastile nr 5 ja AJ13515 F5 õhuliini mastile nr 2 ehitada korduvmaandused takistusega mitte üle 100 oomi.

2.2.8. Tähistused

Tähistuste paigaldamisel pidada kinni Elektrilevi Võrgustandardi nõuetest (P346).

2.2.9. Demontaaž

Demonteerida Oamäe haruliini õhuliin 3xAS-50 mastist 112 mastini 119 349 m.

Demonteerida Munamäe haruliini õhuliin 3xAS-35 mastist 105 mastini 112 387 m.

Demonteerida Munamäe haruliini õhuliin 3xAS-35 mastist 95 mastini 103 722 m.

Demonteerida Munamäe haruliini õhuliin 3xAS-35 mastist 84 mastini 92 816 m.

Demonteerida Plaksi haruliini õhuliin 3xAS-35 mastist 91 mastini 1 10 m.

Demonteerida Haanja LL.

Demonteerida Munamäe haruliini LL.

Demonteerida Munamäe LL

Demonteerida Leoski LP ja Leoski HL LL.

Demonteerida Kivestmäe LP.

Demonteerida Jalami LK.

Demonteerida Munamäe (KTPN), Olle (KTPN), Jalami (Komplekt AJ), Plaksi (MAJ) alajaamad.

Tabel 2.3. Demonteeritav ja tagastuv materjal.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	MÜ	Kogus
1	Trafo 400 kVA (Munamäe)	Utiil	tk	1
2	Trafo 250 kVA (Olle)	Utiil	tk	1
3	Trafo 100 kVA (Jalami, Plaksi)	Taaskasutus objektil	tk	2
4	Lahklüüti (Haanja LL, Kivestmäe LP, Jalami LK)	Tagastada	kmp	3
5	Lahklüüti (Munamäe haruliini LL, Munamäe LL, Leoski HL LL)	Utiil	kmp	3
6	Mastivõimsuslüliti (Leoski LP)	Taaskasutus objektil	kmp	1

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5327-K3	Ruusamäe-Munamäe rekonstrueerimine (III Võrumaal	10 kV etapp) Rõuge vallas	fiidri vallas	11.2022	Lk 8/11
----------------------	----------------------------	--	---------------------------------	------------------	---------	---------

7	KPTN alajaam	Utiil	kmp	2
8	Komplekt AJ	Täpsustada tööde käigus	kmp	1
9	Mastalajaam	Seadmete tagastamine täpsustada tööde käigus	kmp	1
10	Kontsentraator (Munamäe, Olle, Jalami, Plaksi alajaamast)	Taaskasutus objektile	tk	4
11	Puit post	Utiil	tk	
12	Raudbetoon post	Utiil	tk	
13	Traavers	Utiil	tk	
14	Alumiiniumjuhe	Utiil	kg	
15	Arvesti (Haanja välisvalgustuse)	Taaskasutus objektile	tk	1

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.

3. Maastiku ja teede taastamine

Ehitus- ja demonteerimistööde 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 ehitusjätmed ja muu ehitusprah (traadi jupid, RB tükid vms.)

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

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

5. Käidujuhend

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

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5327-K3	Ruusamäe-Munamäe rekonstrueerimine (III Võrumaal	10 kV etapp) Rõuge vallas	11.2022	Lk 9/11
----------------------	----------------------------	--	---------------------------------	---------	---------

6. Andmetabelid ja spetsifikatsioonid

6.1. Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon

Spetsifikatsioon on eraldi fail.

6.2. Tööde mahud

Tööde mahud esitatakse ka eraldi vormikohase failina.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5327-K3	Ruusamäe-Munamäe rekonstrueerimine (III Võrumaal	10 kV etapp) Rõuge vallas	11.2022	Lk 10/11
----------------------	----------------------------	--	---------------------------------	---------	----------

LISAD

Lisa A. Lähteülesanne

Lähteülesanne on eraldi fail.

Lisa B. Kooskõlastused

Kooskõlastuste koondtabel kontaktandmetega ja kooskõlastused on eraldi failid.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP5327-K3	Ruusamäe-Munamäe rekonstrueerimine (III Võrumaal	10 kV etapp) Rõuge vallas	11.2022	Lk 11/11
----------------------	----------------------------	--	------------------------------	---------	----------

JOONISED

Joonis IP5327-K3-1. Asendiplaanid

- Leht 1 Üldplaan
- Leht 2 Asendiplaani vaade 1
- Leht 3 Asendiplaani vaated 2-3
- Leht 4 Asendiplaani vaade 4
- Leht 5 Asendiplaani vaated 5-7
- Leht 6 Asendiplaani vaated 8-9
- Leht 7 Asendiplaani vaated 10-12
- Leht 8 Asendiplaani vaade 13

Joonis IP5327-K3-2. Elektriskeemid

- Leht 1 AJ13517 elektriskeem
- Leht 2 AJ13515 elektriskeem
- Leht 3 AJ13510 elektriskeem
- Leht 4 AJ13498 elektriskeem
- Leht 5 Normaalskeem
- Leht 6 Komplektalajaama maanduspaigaldise skeem

Joonis IP5327-K3-3. Seadmete paigutused

- Leht 1 Kaablimasti nr 2 põhimõtteline paigutusjoonis.
- Leht 2 AJ13517 paigutusjoonis
- Leht 3 AJ13515 paigutusjoonis
- Leht 4 AJ13510 paigutusjoonis
- Leht 5 Kaablimasti nr 7 põhimõtteline paigutusjoonis
- Leht 6 Kaablimasti nr 84 põhimõtteline paigutusjoonis

Joonis IP5327-K3-4. Ristumised

- Leht 1 Ristmevälja joonised (RV3-RV5)