



LEONHARD WEISS

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
IP6959-K4
EPP-900777

TÖÖPROJEKT

Häädemeeste-Ikla 15 kV fiidri rekonstrueerimine
Häädemeeste vallas
Pärnumaal

Projekteerija Kunnar Kangro
Vastutav isik Kaupo Maaten

Nr IP6959-K4

Tartu
Juuli 2024

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP6959-K4	Häädemeeste-Ikla 15 kV fiidri rekonstrueerimine Häädemeeste vallas Pärnumaal (IV etapp)	07.2024	Lk 2/8
----------------------	----------------------------	--	---------	--------

Sisukord

	PROJEKTI KOOSTAJAD	2
1.	Asukoht	3
2.	Seletuskiri	3
2.1.	Üldosa	3
2.2.	Tehniline lahendus	4
2.2.1.	KP õhuliin	4
2.2.2.	Maandamine ja maanduspaigaldised	5
2.2.3.	Tähistused.....	5
2.2.4.	Demontaaž.....	5
3.	Maastiku ja teede taastamine	5
4.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	6
5.	Käidujuhend.....	6
6.	Andmetabelid ja spetsifikatsioonid	6
6.1.	Materjalide ja seadmete spetsifikatsioon	6
6.2.	Tööde mahud	6
	LISAD	7
	Lisa A. Lähteülesanne	7
	Lisa B. Kooskõlastused	7
	JOONISED	8
	Joonis IP6959-K4-1. Asendiplaanid.....	8
	Leht 1 Situatsiooni üldplaan.....	8
	Leht 2 Asendiplaani vaated 1-7	8
	Leht 3 Asendiplaani vaade 8	8
	Joonis IP6959-K4-2. Normaalskeem	8
	Joonis IP6959-K4-3. Seadmete paigutused.....	8
	Leht 1 Masti nr 13 põhimõtteline paigutusjoonis	8
	Leht 1 Masti nr 44 põhimõtteline paigutusjoonis	8
	Joonis IP6959-K4-4. Ristmevälja joonised.....	8

PROJEKTI KOOSTAJAD

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

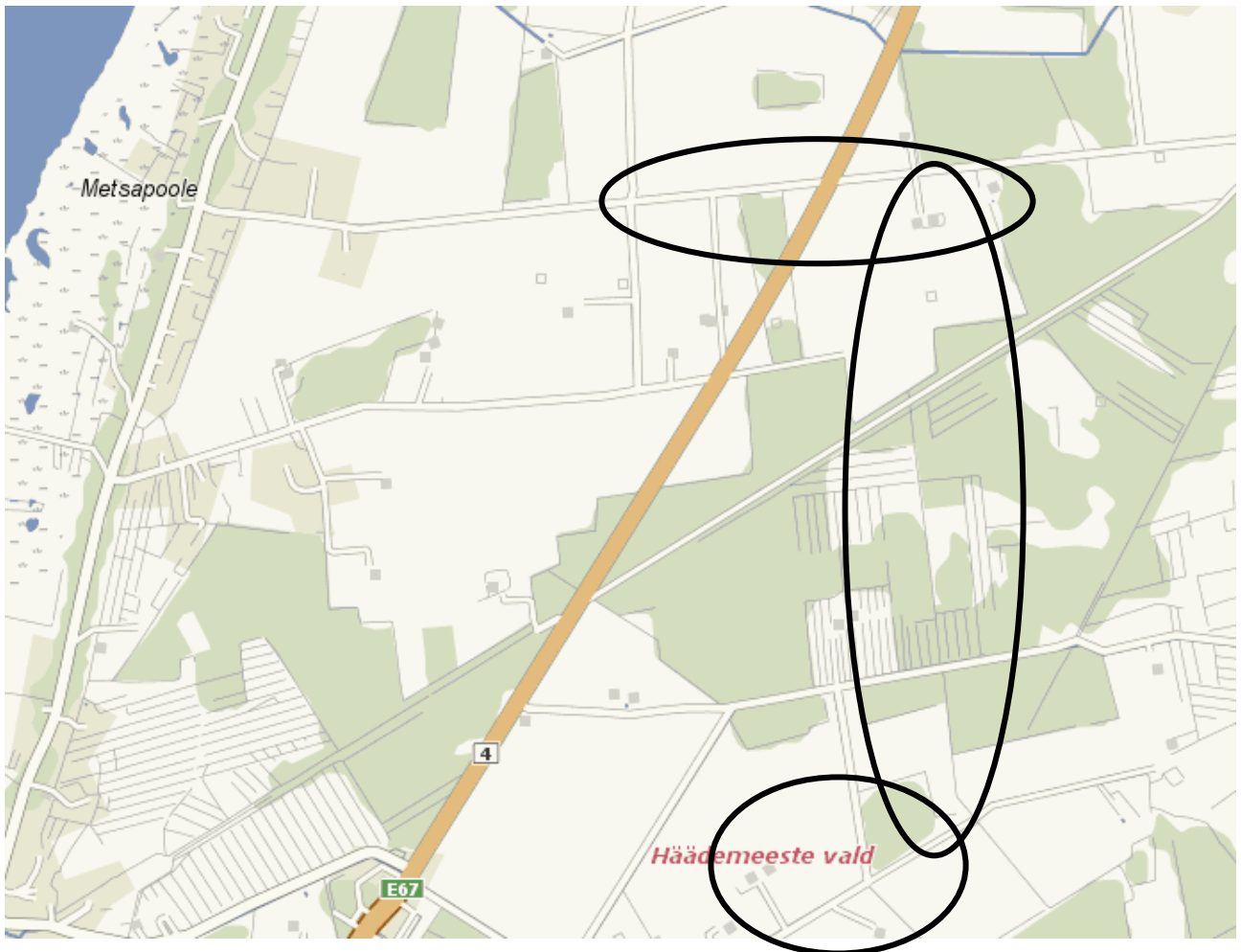
Kunnar Kangro
Tel. +372 53045971
k.kangro@leonhard-weiss.com
Kutsetunnistuse nr 215772

Kontrollija

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

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP6959-K4	Häädemeeste-Ikla 15 kV fiidri rekonstrueerimine Häädemeeste vallas Pärnumaal (IV etapp)	07.2024	Lk 3/8
----------------------	----------------------------	--	---------	--------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud Häädemeeste-Ikla 15 kV fiidri rekonstrueerimine Pärnumaal

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Häädemeeste-Ikla 15 kV fiidri rekonstrueerimine. *Õhuliinide 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), 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 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;
- EVS-HD 60364-4-42:2011/A1:2015 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
- EVS-HD 60364-4-43:2023 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
- EVS-HD 60364-5-54:2011+A11+A1:2022 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhgid;
- EVS-EN 50110-1:2023 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded;
- EVS-HD 60364-4-443:2016 „Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häiringute eest“;

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP6959-K4	Häädemeeste-Ikla 15 kV fiidri rekonstrueerimine Häädemeeste vallas Pärnumaal (IV etapp)	07.2024	Lk 4/8
----------------------	----------------------------	--	---------	--------

- EVS-EN 50522:2022 Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvolupaigaldiste maandamine;
- EVS-EN 61936-1:20121 Tugevvolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV ja alalispingega üle 1,5 kV. Osa 1: Vahelduvpinge.

Seitse päeva enne liiniehtustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega. Tööd teostatakse kooskõlastatult Elektrilevi OÜ Pärnumaa 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 töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse 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. 12198G)

NB! Ehitustööd toimuvad riigitee nr 4 kaitsevööndis.

2.2. Tehniline lahendus

Olemasolev Häädemeeste-Ikla 15 kV paljasjuhtmeline õhuliin asendatakse projektis ette nähtud lõikudes kaetud juhtmega õhuliini vastu. Amortiseerunud mastid asenatakse uute puitmastidega.

2.2.1. KP õhuliin

Vastavalt asendiplaani joonisele IP6959-K4-1 asendada olemasolev paljasjuhtmeline õhuliin AS-35 mastist 13 mastini 50 kaetud õhuliini juhtmega BLL-62 ja olemasolev paljasjuhtmeline õhuliin AS-25 mastist 22 mastini 3 samuti kaetud õhuliini juhtmega BLL-62. Amortiseerunud mastid asendada uute puitmastidega vastavalt asendiplaanidel esitatud andmetele.

Olemasolev raudbetoon portaalmast nr 13 asendada uue puitmastiga vastavalt joonisele IP6959-K4-1 leht 1 vaade 1. Mast toetada toe ja tõmmitsatega. Mastile tõsta ringi olemasolev Juhani mastalajaam ning taastada kõik olemasolevad ühendused. Masti põhimõtteline paigutusjoonis joonisel IP6959-K4-3 leht 1.

Olemasolev raudbetoon hargnemismast nr 22 asendada uue puitmasti ja toega vastavalt joonisele IP6959-K4-1 leht 1 vaade 2.

Olemasolev puidust toega lõpumast nr 3 asendada uue puitmasti ja toega vastavalt joonisele IP6959-K4-1 leht 1 vaade 3. Mastile tõsta ringi olemasolev lahküliti.

Olemasolev raudbetoonmast nr 32 ehitada ringi ankrumastiks vastavalt joonisele IP6959-K4-1 leht 1 vaade 5.

Olemasolev raudbetoon lõpumast nr 44 asendada uue puitmasti ja toega vastavalt joonisele IP6959-K4-1 leht 2. Mastile paigaldada uus lahküliti. Masti põhimõtteline paigutusjoonis joonisel IP6959-K4-3 leht 2.

Olemasolev puidust lõpumast nr 45 asendada uue puitmasti ja toega vastavalt joonisele IP6959-K4-1 leht 2.

Olemasolev puidust mast nr 50 asendada uue puitmastiga vastavalt joonisele IP6959-K4-1 leht 2. Mast toetada uute tugedega.

Terve rekonstrueeritava liini ulatuse kasutada liinijuhtmete rõhtpaigutust, et tagada liini parem töökindlus ja vastupanuvõime. Juhtmete paigaldamisel lähtuda Elektrilevi OÜ normdokumendis P339 toodud juhtmete paigalduse tabelist (Tabel L1.6) ja järgida sealseid väärtusi.

Mastide minimaalne paigaldussügavus pinnasesse on 2 meetrit. Kui asendiplaani joonisel on esitatud muu väärtus, lähtuda asendiplaani joonisel ette antust. Tõmmitsa ankruteks kasutada 430 mm läbimõõduga ankruplaate. Vajaduse korral asendada tõmmitsa ankrude kohal olev väiksema sitkusega pinnas kividerohke kruusapinnasega, et tagada tõmmitsate parem püsivus.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP6959-K4	Häädemeeste-Ikla 15 kV fiidri rekonstrueerimine Häädemeeste vallas Pärnumaal (IV etapp)	07.2024	Lk 5/8
----------------------	----------------------------	--	---------	--------

Ristumisel tehnoarajatistega tagada nõutavad vahekaugused. Tagada minimaalne nõutud gabariit maapinnast.

Kõik isolaatorid tuleb asendada uute, pingetasemega vähemalt 20 kV, eelistada tuleb vene tüüpi isolaatoreid!

Avamaastikul ja kõrgendikel paigaldada igasse kolmandass masti sädemikud, kõrgendiku tipus igasse masti. Ristumisel muu pingeklassi õhuliiniga paigaldada sädemikud ristumisvisangu mastidele. **Sädemike sädevahemikud reguleerida 20 kV nimipingele ettenähtud pikkusel 150 mm!**

NB! Tähistada elektriuhu ja mastinumbri märkidega kõik mastid.

NB! Juhul, kui ehitaja märkab pinnase puurimisel, et see on liiga pehme masti kandmiseks, kontakteeruda projekti kuraatoriga ja läbirääkida riigli paigaldamise vajadus!

Asendiplaani joonisel tähistatud aladel teostada võsa raie enne võrgu rekonstrueerimistöödega alustamist, kogumahu orienteeruvalt 0,63 ha.

2.2.2. Maandamine ja maanduspaigaldised

Mastile nr 3 ehitada maandus liigpingepiirikute jaoks. Maandus suurus on normeerimata.

Keskpinge betoonmastide ja lülitus-sõlmpunktimasti nõutav maandustakistus on kuni 16 oomi. Juhul, kui betoonmastile nõutud väärtust ei õnnestu saavutada, tuleb mastile ehitada täiendavalt pot. Tasandusring.

2.2.3. Tähistused

Tähistuste paigaldamisel pidada kinni Elektrilevi Võrgustandardi nõuetest (P346). Tee läheduses (< 6 m) paiknevad liitumiskapid varustada märketähistega.

2.2.4. Demontaaž

Demonteerida asendamiseks õhuliin 3xAS-35 mastist 13 kuni mastini 50 kokku ca 3424 m.

Demonteerida asendamiseks õhuliin 3xAS-25 mastist 22 Murru alajaamani kokku ca 357 m.

Tabel 2.3. Demonteeritav ja tagastuv materjal.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	MÜ	Kogus
1	Raudbetoonmast	Utiil	tk	
2	Raudbetootugi	Utiil	tk	
3	Puitmast	Utiil	tk	
4	Puittugi	Utiil	tk	
5	Traavers	Utiil	tk	
6	Lahkkaitse	Utiil	tk	
7	Alumiiniumjuhe	Utiil	kg	

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 kaablitrass. 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.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP6959-K4	Häädemeeste-Ikla 15 kV fiidri rekonstrueerimine Häädemeeste vallas Pärnumaal (IV etapp)	07.2024	Lk 6/8
----------------------	----------------------------	--	---------	--------

4. 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.

5. Käidujuhend

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

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 IP6959-K4	Häädemeeste-Ikla 15 kV fiidri rekonstrueerimine Häädemeeste vallas Pärnumaal (IV etapp)	07.2024	Lk 7/8
----------------------	----------------------------	--	---------	--------

LISAD

Lisa A. Lähteülesanne

Lähteülesanne on eraldi fail.

Lisa B. Kooskõlastused

Kooskõlastuste koondtabel kontaktandmetega ja kooskõlastused on eraldi failid.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP6959-K4	Häädemeeste-Ikla 15 kV fiidri rekonstrueerimine Häädemeeste vallas Pärnumaal (IV etapp)	07.2024	Lk 8/8
----------------------	----------------------------	--	---------	--------

JOONISED

Joonis IP6959-K4-1. Asendiplaanid

Leht 1 Situatsiooni üldplaan

Leht 2 Asendiplaani vaated 1-7

Leht 3 Asendiplaani vaade 8

Joonis IP6959-K4-2. Normaalskeem

Joonis IP6959-K4-3. Seadmete paigutused

Leht 1 Masti nr 13 põhimõtteline paigutusjoonis

Leht 1 Masti nr 44 põhimõtteline paigutusjoonis

Joonis IP6959-K4-4. Ristmevälja joonised