

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
EPP-940346
JT1997

EHITUSPROJEKT

**Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (138-Ölbiku aj)
Riguldi ja Elbiku külad
Lääne-Nigula vald
Lääne maakond**

Projekteerija: Kaupo Maaten

Nr JT1997

Viljandi
aprill 2026

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. JT1997	Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (M138- Ölbiku aj) Riguldi ja Elbiku külad Lääne-Nigula vald Lääne maakond	04.2026	Lk 2/11
----------------------	--------------------------	--	---------	---------

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Kaupo Maaten
Tel. 512 7053
Kutsetunnistus nr 215769

Maateenus

Ülle Loopre
Tel. 53488369

Kontrollija

Aap Erik
Tel. 5309 0199
Pädevustunnistus nr. EL-140-25

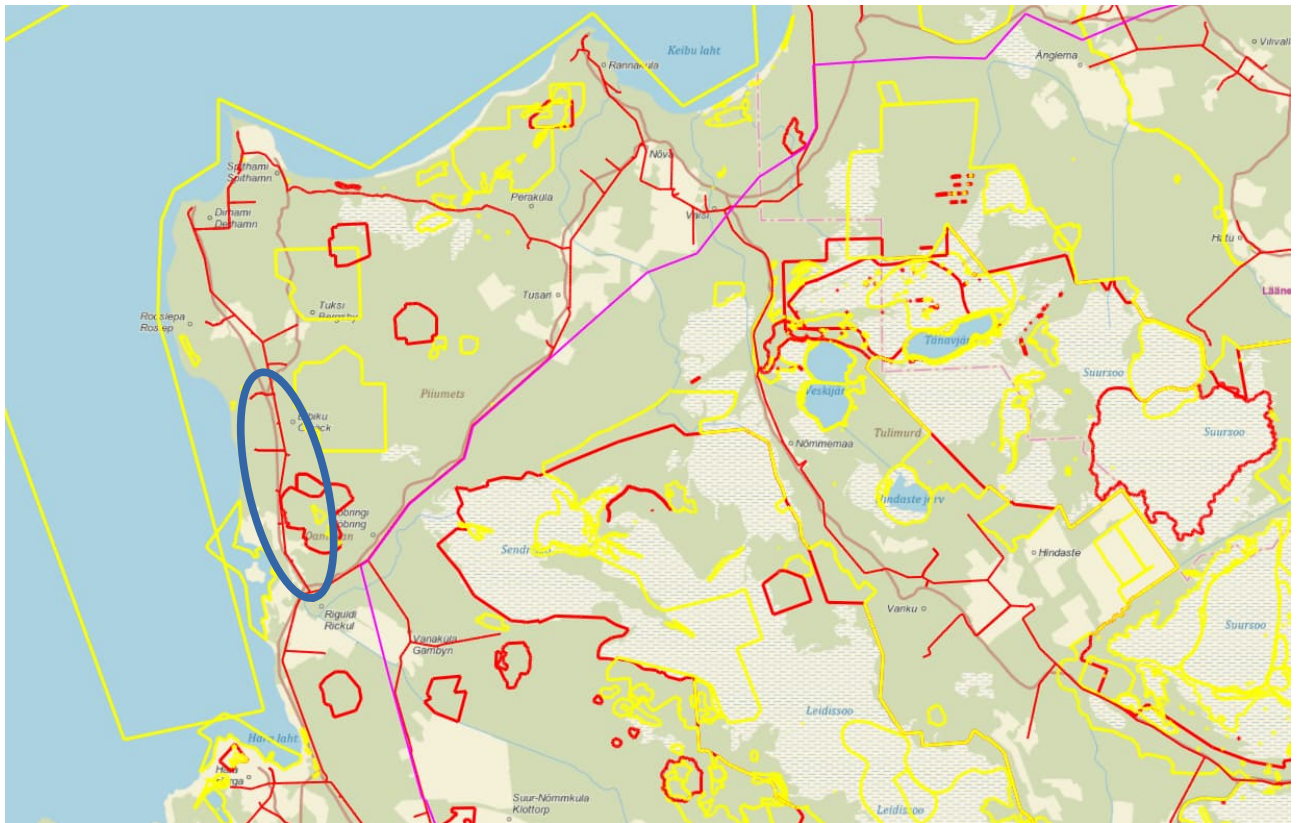
LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. JTI997	Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (M138- Ölbiku aj) Riguldi ja Elbiku külad Lääne-Nigula vald Lääne maakond	04.2026	Lk 3/11
----------------------	--------------------------	--	---------	---------

Sisukord

1.	Asukoht	4
2.	Seletuskiri.....	4
2.1.	Üldosa.....	4
2.2.	Tehniline lahendus	5
2.2.1.	KP õhuliin.....	5
2.2.2.	Alajaamad	6
2.2.3.	MP õhuliinid	6
2.2.4.	Maandamine ja maanduspaigaldised	6
2.2.5.	Tähistused	6
2.2.6.	Demontaaž.....	7
3.	Maastiku ja teede taastamine	7
4.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	8
5.	Käidujuhend.....	8
6.	Spetsifikatsioon.....	8
7.	Tööde mahud	8
	Lisa 1. Lähteülesanne	9
	Lisa 2. Kooskõlastused	10
	JONISED.....	11
	Joonis JTI997-1. Asendiplaanid	11
	Joonis JTI997-2. Skeemid	11
	Joonis JTI997-3. Seadmete paigutused	11
	Joonis JTI997-4. Ristmeväljad	11

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. JT1997	Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (M138- Ölbiku aj) Riguldi ja Elbiku külad Lääne-Nigula vald Lääne maakond	04.2026	Lk 4/11
----------------------	--------------------------	--	---------	---------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Rekonstrueeritav KP õhuliin.

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Lääne maakonnas Lääne-Nigula vallas Sutlepa-Dirhami fiidri (M185 – Ölbiku aj) rekonstrueerimiseks tehtavad tööd. Toitealajaam Sutlepa 35/15 kV, fiider Sutlepa-DIRHAMI.

Kaablitrasside projekteeritud (trassi)pikkused selguvad töömahtude tabelist ja asendiplaanilt, arvutuslikud pikkused (koos varuga) on esitatud asendiplaani joonistel, elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis.

Projekteerimistöö aluseks on OÜ Elektrilevi lähteülesanne (lisa 1). Projekti koostamisel on aluseks võetud OÜ Elektrilevi „Nõuded elektrivarustuse projektidele“, „Ehitusseadustik“, „Seadme ohutuse seadus“ ning 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 60364-4-42:2021 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
- EVS-HD 60364-4-43:2023 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
- EVS-HD 60364-4-443:2016 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest.
- EVS-HD 60364-5-54:2022 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhid ja kaitse-potentsiaaliühtlustusjuhid;
- EVS-EN 50110-1:2023 Elektripaigaldiste käit;
- EVS-EN 50522:2022 “Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1kV”.
- EVS-EN 50341-1:2013 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded.“

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. JT1997	Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (M138- Ölbiku aj) Riguldi ja Elbiku külad Lääne-Nigula vald Lääne maakond	04.2026	Lk 5/11
----------------------	--------------------------	--	---------	---------

- EVS-EN 50341-20:2023 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded.“
- P339 „0,4 – 20 kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“
- J3301 20 kV õhuliinide täpsustavad nõuded projekteerimiseks

Mastide tugevusarvutuste alandmetena on kasutatud juhendis J3301 esitatud väärtuseid.

Seitse päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega. Tööd teostatakse Elektrilevi OÜ vastava piirkonna varahalduriga kooskõlastatult, teavitatakse varahaldurit, projektijuhti ja kohalikku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriõhutusnõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid. Alusplaanima on kasutatud Kirjanurk OÜ poolt tehtud mõõdistust nr 14412G (detsember 2025 a.).

NB! Tööd toimuvad järgmiste riigimaanteede kinnistutel ja kaitsevööndites:

11230 Harju-Risti - Riguldi - Võntküla tee maas km 43,80 ja kaitsevööndis km 43,78-43,82.

16127 Riguldi-Dirhami tee maas km 0,91, km 1,64 ja km 3,39 ning kaitsevööndis km 0-0,94.

NB! Õhuliini ristumistel maanteega tagada õhuliini gabariit vastavalt ristmethyla joonistele, aga mitte vähem kui 7,0 m.

2.2. Tehniline lahendus

Asendada Sutlepa-Dirhami keskpinge õhuliini olemasolevad paljasjuhtmed kaetud juhtmetega BLL-99 lõigus mast 138 kuni Ölbiku alajaamani. Hargnevate liinide paljasjuhtmed asendada kaetud juhtmetega BLL-62. Asendada Metskonna alajaam mastalajaamaga.

2.2.1. KP õhuliin

Olemasoleval Sutlepa-Dirhami fiidri õhuliinil asendada olemasolevad 3xAS-50 paljasjuhtmed (mast 138 kuni mast 185) ja 3xAS-35 juhtmed (mast 10 kuni Ölbiku alajaam) kaetud juhtmetega BLL-99 pikkusega 4941 m. Hargnevate liinide paljasjuhtmed asendada kaetud juhtmetega BLL-62.

Olemasolevad r/b jalanditel mastid asendada uute puidust mastidega vastavalt asendiplaanile.

Keskpinge õhuliini rekonstrueerimine teostada vastavalt joonistel IP8902-1 näidatud viisil.

Terve rekonstrueeritava liini ulatuses 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 ankru kohal olev väiksema sitkusega pinnas kividerohke kruusapinnasega, et tagada tõmmitsate parem püsivus. Ehituse käigus selgitada välja vajadus asendatavatele kandemastidele riiglite paigaldamiseks. Keskpinge õhuliini mastitabelis on välja toodud mastid, mille püsivuse saavutamiseks tuleb eeldatavalt kasutada riigleid.

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

Kõik isolaatorid tuleb asendada uutega, pingetasemega vähemalt 20 kV, eelistada tuleb vene tüüpi isolaatorite analooge!

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

NB! Kui ehituse käigus selgub, et pinnas ei ole piisavalt sitke masti kandmiseks, kontakteeruda projekti kuraatoriga ja läbirääkida riigli paigaldamise vajadus! Joonisel ja

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. JT1997	Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (M138- Ölbiku aj) Riguldi ja Elbiku külad Lääne-Nigula vald Lääne maakond	04.2026	Lk 6/11
----------------------	--------------------------	--	---------	---------

mastitabelis on esitatud vaatluse põhjal paistev vajadus riiglite järele, tegelik maht selgub tööde teostamise käigus!

Tabel 2.1. KP mastitabel

2.2.2. Alajaamad

Kanna mastalajaamal demonteerida lahklüliti ja sädevahed. Paigaldada lahksulavkaitse 4 A sularitega ja liigpingepiirikud alusega. Trafole paigaldada välised voolutrafod 150/5 A ja mastile mõõtekapp reservkohaga bilansiarvesti jaoks.

Eko mastalajaamas demonteerida sädevahemikud ja paigaldada liigpingepiirikud alusega.

Pöia mastalajaama toega r/b mast asendada toega puidust mastiga. Demonteerida lahklüliti ja sädevahed. Paigaldada lahksulavkaitse 4 A sularitega ja liigpingepiirikud alusega. Trafole paigaldada välised voolutrafod 150/5 A ja mastile mõõtekapp reservkohaga bilansiarvesti jaoks.

Metskonna raam alajaam demonteerida ja asendada mastalajaamaga mastil M183H2. Paigaldada lahksulavkaitse 4 A sularitega ja liigpingepiirikud alusega. Alajaama paigaldada Metskonna alajaama 50 kVA trafo. Trafole paigaldada välised voolutrafod 150/5 A ja mastile mõõtekapp reservkohaga bilansiarvesti jaoks. Alajaama fiidrikaitsmetena kasutada mastilüliteid. Fiidrite ülesviikudel kasutada pinnasesse paigaldamiseks mõeldud kaablit (näiteks AXP), kaablite faasisooned katta UV-kindla termokahanevate rüüsidesega.

Farmaatsia alajaamas demonteerida lahklüliti (eelneval mastil), paigaldada lahksulavkaitse 10 A sularitega ja liigpingepiirikud alusega. Trafole paigaldada välised voolutrafod 150/5 A ja mastile 2 kohaline mõõtekapp, kuhu tõsta ümber olemasolev ruuter ja jätta koht bilansiarvestile. Olemasolev mõõtekapp demonteerida.

2.2.3. MP õhuliinid

AJ26946-st paigaldada F1 AMKA 3x70+95 F1 mastini 1 pikkusega 9 m, F2 AMKA 3x120+95 F2 mastini 1 pikkusega 9 m, F3 AMKA 3x50+70 F3 mastini 1 pikkusega 10 m ja F4 AMKA 3x50+70 mastini 1 pikkusega 6 m.

Tabel 2.2. MP mastitabel

2.2.4. Maandamine ja maanduspaigaldised

Lähtuvalt mahtuvuslikust maaühendusvoolust 10 A oleks alajaama vajalik maandustakistus $\leq 5,0$ oomi. AJ26946 maandus ühendada demonteeritava Metskonna alajaama maandusega.

Maanduskiirte ehitamiseks on vajalik täiendav kaeve. Maanduri ehitamisel on soovitat kasutada 4-5 m pikkusi varrasmaandureid, mis ühendada omavahel vaskjuhtmega Cu25. Maandusvarraste vahekaugus peab olema vähemalt kahekordne varda pikkus.

Ümber alajaama 1 m kaugusele ja 0,3 m sügavusele ning 2 m kaugusele ja 0,5 m sügavusele rajada potentsiaaliühtlusti vaskjuhtmega Cu25. Maandusseadme erinevad kiired ja potentsiaaliühtlusti ühendada peamaanduslatile eraldi. Maa sees olevad maandusseadme ühendused teha keevitamisega või pressliidetena. Ümber alajaama 1 m kaugusele ja 0,3 m sügavusele ning 2 m kaugusele rajada potentsiaaliühtlustid vaskjuhtmega Cu 25. Maandusseadme erinevad kiired ja potentsiaaliühtlusti ühendada peamaanduslatile eraldi. Maa sees olevad maandusseadme ühendused teha keevitamisega või pressliidetena.

AJ26946 F1, F2 ja F3 mastidele 1 teha uued maandused takistusega ≤ 100 oomi. Maandused ühendada AJ26946 maandusega. F1 mastile 4 teha maandus takistusega ≤ 100 oomi, kontrollida et masti 5 maandus oleks ≤ 100 oomi, vajadusel täiendada maandust.

Kontrollida, et Farmaatsia alajaama F1 mastide 11, 12, 16 ja 17 maandustakistus ei oleks mitte üle 100 oomi, vajadusel täiendada maandusi.

2.2.5. Tähistused

Tähistuste paigaldamisel pidada kinni kehtiva dokumendi P346 nõuetest.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. JT1997	Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (M138- Ölbiku aj) Riguldi ja Elbiku külad Lääne-Nigula vald Lääne maakond	04.2026	Lk 7/11
----------------------	--------------------------	--	---------	---------

2.2.6. Demontaaž

Demonteerida asendamiseks Sutlepa-Dirhami fiidri 3xAS-50 paljasjuhtmed (mast 138 kuni mast 185) pikkusega 3566 m ja 3xAS-35 juhtmed (Roosta alajaam kuni Ölbiku alajaam) pikkusega 2098 m.

Demonteerida asendamiseks Kanna haruliini 3x ACSR 27/4 juhtmed pikkusega 61 m, Eko haruliini 3x ACSR-34/6 juhtmed pikkusega 42 m, Pöia haruliini 3xAS-25 juhtmed pikkusega 116 m, Metskonna haruliini 3xAS-16 juhtmed pikkusega 94 m, Farmaatsia haruliini 3xAS-35 juhtmed pikkusega 68 m.

Demonteerida lahkülitid ja sädevahed Kanna, Pöia ja Farmaatsia mastalajaamadest. Eko alajaamast demonteerida sädevahed.

Demonteerida asendamiseks Metskonna raamalajaam.

Demonteerida kaugjuhitav lahküliti mastist 186 ja paigaldada see asendatud mastile 184 (vana 185).

Tabel 2.2. Demonteeritav ja tagastuv materjal.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	MÜ	Kogus
1	Alumiinium	utiil	kg	
2	Raudkonstruktsioon	utiil	kg	
3	Raudbetoon post/tugi	utiil	tk	
4	Puit post/tugi	utiil	tk	
5	Raamalajaam (Metskonna AJ)	utiliseerida	kmpl	1
6	Trafo 50 kVA (Metskonna AJ-st)	Paigaldada AJ26946	tk	1
7	Lahklüliti (NSV)	utiil	kmpl	3
8	Kaugjuhitav LL	Paigaldada masti 184	kmpl	1
9	Sädevahemikud	utiil	kmpl	4

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. Demonteeritavate seadmete utiliseerimine või tagastamine ELV-le lahendatakse ehituse käigus koostöös ELV projektijuhiga.

3. Maastiku ja teede taastamine

Ehitajal lasub kohustus taastada ehitustöödele eelnenud olukord; muuhulgas tuleb taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed ning demonteeritud liini mastiaugud täita juurde toodud täitepinnasega; samuti tihendada hoolikalt kaevise tagasitäide, vajadusel teha hilisemad täite- ja taastamistööd ära vajunud pinnasega kaablitrassil. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tukid vms).

Kaevialade katted taastada vähemalt tööde eelnevas seisus.

Kaevise täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist. Tagasitäiteks sobiv pinnas vajadusel ladustatakse ja kasutatakse piirkonna täitmiseks. Ülemäärane ja tagasitäiteks mittesobivad pinnasekogused on töövõtja kohustatud utiliseerima.

Enne töödega alustamist on vajalik hankida kaevetööde luba ning pinnakatete taastamine peab toimuma vastavalt kohaliku omavalituse poolt kehtestatud normidele.

Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

Peale ehitustööde lõppu tööplats puhastada ja korrastada. Rikutud haljastus taastada. Kõik ehitusjätmed ja ajutised tarandid kõrvaldada, lammutatud või vigastatud piirded taastada.

NB! Siluda tööde käigus tekkinud rööpad!

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. JT1997	Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (M138- Õlbiku aj) Riguldi ja Elbiku külad Lääne-Nigula vald Lääne maakond	04.2026	Lk 8/11
----------------------	--------------------------	--	---------	---------

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

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

Ehitustööd korraldada hea ehitustava kohaselt. Ehitus ja kaevetööde ajaks piirata ehitusplatsid piirdelindiga ja tähistada ohutusmärkidega. Töökoht tähistada nõuetekohaselt tööde tellija ja tööde teostaja andmetega.

Avalikult kasutatavatel teedel ja nende kaitsevööndis tehtavatel teetöödel liiklejale ohutute liiklustingimuste ja teetöö tegijale ohutute töötingimuste loomiseks tuleb ehitajal täita liikluskorralduse nõudeid ning koostada liikluskorralduse projekt vastavalt [liiklusseaduse](#) § 7¹ lõike 4 alusel kehtestatud Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 *Nõuded ajutisele liikluskorraldusele*.

Ehitustööde tegemise ajaks peab töövõtja koostama ehitustööde aegse liikluskorralduse skeemi, mille koostamisel arvestada kehtivate normidega, tegelike liiklustingimustega, teede mõõtmetega, teenindavate sõidukite näitajatega, olemasoleva liikluskorralduse ja liiklussagedusega. Ajutise ehitusaegse liikluskorralduse objektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele ja see peab vastama eelnimetatud dokumentides toodud nõuetele.

5. Käidujuhend

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

6. Spetsifikatsioon

Spetsifikatsioon on eraldi fail.

7. Tööde mahud

Tööde mahud esitatakse eraldi vormikohase failina.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. JT1997	Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (M138- Ölbiku aj) Riguldi ja Elbiku külad Lääne-Nigula vald Lääne maakond	04.2026	Lk 9/11
----------------------	--------------------------	--	---------	---------

Lisa 1. Lähteülesanne

Lähteülesanne on eraldi fail.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. JT1997	Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (M138- Ölbiku aj) Riguldi ja Elbiku külad Lääne-Nigula vald Lääne maakond	04.2026	Lk 10/11
----------------------	--------------------------	--	---------	----------

Lisa 2. Kooskõlastused

Kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused on eraldi failid.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. JTI997	Sutlepa-Dirhami fiidri rekonstrueerimine (M138- Ölbiku aj) Riguldi ja Elbiku külad Lääne-Nigula vald Lääne maakond	04.2026	Lk 11/11
----------------------	--------------------------	--	---------	----------

JOONISED

Joonis JTI997-1. Asendiplaanid

Joonis JTI997-2. Skeemid

Joonis JTI997-3. Seadmete paigutused

Joonis JTI997-4. Ristmehäljad