

TELLIJA: Enefit Connect OÜ
EPP-845524
IP6002

EHITUSPROJEKT

**Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine
Uia ja Iia külad
Viljandi vald
Viljandi maakond**

Projekteerija: Kaupo Maaten

Nr IP6002

Viljandi
märts 2023

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6002	Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine Uia ja lia küla Viljandi vald Viljandi maakond	05.2023	Lk 2/11
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Kaupo Maaten
Tel. 512 7053
Pädevustunnistus nr EL-073-21

Maateenus

Kaido Kivisild
Tel. 5105657

Kontrollija

Aap Erik
Tel. 5309 0199
Pädevustunnistus nr. EL-061-20

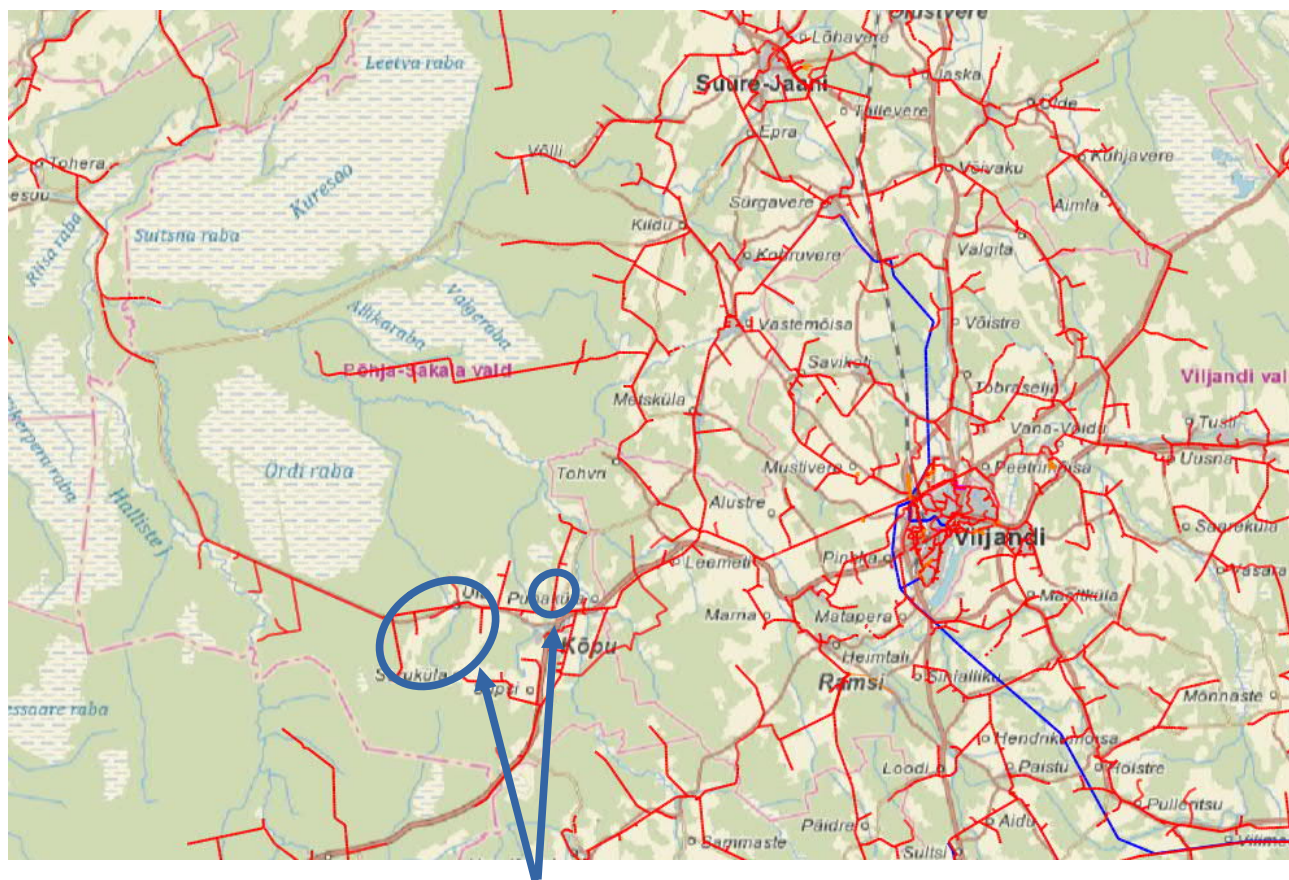
LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6002	Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine Uia ja lia küla Viljandi vald Viljandi maakond	05.2023	Lk 3/11
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

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.	KP maakaabelliin	6
2.2.3.	Alajaamad ja jaotuspunktid	6
2.2.4.	MP õhuliinid	7
2.2.5.	MP maakaabelliinid	7
2.2.6.	MPapid	Error! Bookmark not defined.
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.	Spetsifikatsioon	9
7.	Tööde mahud	9
	Lisa 1. Lähteülesanne	9
	Lisa 2. Kooskõlastused	10
	JOONISED	11
	Joonis IP6242-1. Asendiplaanid (19 lehel)	11
	Joonis IP6242-2. Skeemid (4 lehel)	11
	Joonis IP6242-3. Seadmete paigutused (4 lehel)	11
	Joonis IP6242-4. Ristmeväljad (4 lehel)	11

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6002	Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine Uia ja lia küla Viljandi vald Viljandi maakond	05.2023	Lk 4/11
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud alajaam, 20 ja 0,4 kV maakaabelliinid ning jaotuskapid.

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Viljandi maakonnas Viljandi vallas Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine. Toitealajaam Kiini 110/20 kV, fiider Kiini-Kõpu.

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 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
- EVS-HD 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
- EVS-HD 60364-4-44:2016 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest.
- 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-EN 50522:2010 „Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1kV“.
- EVS-EN 50341-1:2013 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded.“

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6002	Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine Uia ja lia küla Viljandi vald Viljandi maakond	05.2023	Lk 5/11
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

- EVS-EN 50341-20:2015 „Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded.“
- P339 „0,4 – 20 kV võrgustandard – 20 kV õhuliinid“

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 Viljandi 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 elektriohutuse nõuetest. Järgida häid töötegemise tavasid.

Alusplaanina on kasutatud Kirjanurk OÜ poolt tehtud mõõdistust nr 9744G (aprill 2023 a.)

Tööd toimuvad Ojaveere, Mäotsa, Saareküla tee T1, Saadunõmme, 24151 Kõpu-Tõramaa-Jõesuu tee kinnistutel lia külas. Kõpu metskond 11, Väike-Männiku, Uue-lia ja Kõpu metskond 22 ja Väike-Männiku kinnistutel lia külas.

Demontaaž ka Uia-Tõnise, Kõpu metskond 19, Kõpu metskond 22, Vana-lia ja Väike-Männiku kinnistutel.

NB! Tööd toimuvad 24151 Kõpu-Tõramaa-Jõesuu tee maas kilomeetritel 5,88-7,41. Tee kaitsevööndis kilomeetritel 5,65-5,88 ja 7,41-7,66. Maakaablid ristuvad teega kilomeetril 7,66.

2.2. Tehniline lahendus

2.2.1. KP õhuliin

Saareküla 15 kV haruliini 3xAS-35 paljasjuhe asendada BLL-62 lõigus M1 (vana M5) kuni M8 (vana mast 12) ning ühendus Saareküla alajaamale. Mastid M1 ja M8 asendada tugevema mastidega 1xkl 5 kreo im h=11m, tugi 1xkl 5 kreo im h=12 m. Paigaldada täiendav mast M2 1xkl 3 kreo im h=11 m. Nurgamast M4 asendada toega mastiga 1xkl 5 kreo im h=11 m, tugi 1xkl 5 kreo im h=12 m.

Tabel 2.1. KP maakaablid

Masti nr.	Puitpost kl.4 kr. 11 m	Puitpost kl.4 tan. 11 m	Puitpost kl.4 kr. 12 m	Puitpost kl. 5 kr. 11m	Puitpost kl. 5 kr. 12m	Toe kinnitussõlm	Tõmmits SH25K. 150L (25mm)	Tõmmitsa ankruplaat 430m	Tõmmitsa varras SH81	Mastimüts	Kandetraavers SH151.0	Isolaatori tugivarras SOT24	Lõputraavers SH70+-SH71	Nurgatraavers SH153.10	Isolaator SHF 20-13-E-1-I	Isolaator SDI90.280	Ankrulamber SO255	Rulliklemm SO181.6	Hammasklemm SL4.25+SP1	Ankrulamber SO85	PT klemmid SLW/36	Kaablitugi JTO24 + liigpingepiirikud	Sädevahemik SDI20.3	Sädevahemik SDI27.1	Maanduspaigaldis	Spiraalside SO216.99	Mastivõimsuslüüti	Lahklüüti (tagastuvast mat.)	
Saareküla haruliin																													
1				1	1	1				1			1			3	3		3		3	1			1				
2											1				3									3	1	6			
3											1				3										1	6			
4				1	1	1				1				1		3		3									6		
5											1					3								3	1	6			
6											1					3									1	6			
7											1					3									1	6			
8				1	1	1				1			1			3	3						3					1	
Voorbahi haruliin																													
3	1		1			1				1			1			3				3	3	1							
Kiini-Kõpu põhiliin																													
48																													
49							2	2	2																				
Aratsaare haruliin																													
5		1								1			1			6			4	6								1	
6	1									1						6				6							1		
	2	1	1	3	3	4	2	2	2	6	5	0	4	1	15	24	6	3	7	15	6	2	3	6	6	36	1	2	

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6002	Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine Uia ja lia küla Viljandi vald Viljandi maakond	05.2023	Lk 6/11
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

Voorbahi haruliini mast M3 asendada puidust toega mastiga 1xkl 4 kreo im h=11 m ja tugi 1xkl 4 kreo im h=12 m. Mast ehitada lõpumastiks.

Aratsaare haruliini 15 kV mast nr 5 asendada puidust mastiga (l=11 m klass 4 kreosoot im.) ja paigaldada demonteeritav 13 Uia LP lahtlüliti. Uus nr LP15859.

Mast 6 asendada puidust mastiga (l=11 m klass 4 kreosoot im.) ja sellele paigaldada mastivõimsuslüliti (LP15865).

Kiini-Kõpu põhiliini mastilt M48 demonteerida olemasolev lahtlüliti. Liinile teha loogad ühenduse taastamiseks. M49 paigaldada 2 tõmmitsat ja lõputraavers.

2.2.2. KP maakaabelliin

Kaablid paigaldada pinnasesse 1,0 m sügavusele ja tähistada kogu kaeviku ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga vastavalt **joonistele IL6002-1**. Ristumistel teede ja kraavidega paigaldada kaablid kaitsetorudesse, mujal kaitsta C-klassi kaitselindiga.

Drenaažkuivendusega kõlvikute puhul võtta maaomaniku allkiri kaetud tööde aktile enne kaeviku sulgemist. Tagada maaparandussüsteemi nõuetekohane toimimine.

Maakaabli paigaldamisel drenaaži läheduses teostada tööd lahtise kaeviku meetodil, et selgitada välja drenaaži tegelik asukoht. Drenaaži vahetus läheduses teostada kaevetööd käsitsi. Drenaaži vigastamise korral asendada vigastatud torud kaeve ulatuses sobiva läbimõõduga toruga, ühenduskohad tihendada geotekstiiliga. Parandatud drenaažitoru läbivajumise vältimiseks pinnas eelnevalt tihendada ja toru alla paigaldada puitalus. Teha fotoülesvõtted suletavast kaevikust ja asendatud uutest torudest, esitada need Põllumajandus- ja Toiduametile.

Ristumistel kraavidega paigaldada kaablid min 1,0 m kraavipõhjast sügavamalt.

Tabel 2.1. KP maakaablid

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused:
					1250 N / 750 N / 450 N Ø160
KPL220480	Saadunõmme aj	HK2040	AI 3x120	622	65/367/5 m. Lahtine kaeve 557 m, kinnine läbindamine 65 m.
KPL220492	HK2040	M1	AI 3x120	5	Lahtine kaeve 5 m.
KPL220481	HK2040	HK2039	AI 3x120	976	86/890/- m. Lahtine kaeve 889 m, ühiskaevik 1 m. Kinnine läbindamine 86 m.
KPL220493	HK2039	Voorbahi HL M3	AI 3x120	2	Lahtine kaeve 2 m.
KPL220487	HK2039	AJ14199	AI 3x120	483	261/111/99 m. Lahtine kaeve 222 m, kinnine läbindamine 261 m.
L04150464	AJ14199	Teesoo LP	AI 3x120	1	-/-/1 m. Olemasolevale kaablile teha sisselõige, kaevata 3 m lahti ja paigaldada 1 m uuele suunale.

2.2.3. Alajaamad ja jaotuspunktid

Kõpu metskond 22 kinnistule paigaldada AJ14199 (2SB1000) 50 kVA trafoga vastavalt joonisele IP6002-3 leht 1. Alajaama tõsta ümber kaoarvesti.

KA tuleb paigaldada tasandatud ja tihendatud killustikalusele ja projektis toodud kõrgusele maapinna suhtes. Killustikukihi paksus tuleb valida vastavalt KA/JP tootja paigaldusjuhendile. KA baaskõrguseks võtta kestel või vundamendil olev tootja poolt märgitud kõrgusmärk. Kesta välisnurkades olevad kõrgusmärgid peavad jääma maapinnaga (nt kiviparketiga) ühele kõrgusele. Projektis on ettenähtud KA paigaldada tehiskõrgendikule, tehiskõrgendiku nõlvade kalle horisontaalpinna suhtes ei tohi ületada 20 kraadi. Tagasitäide ja tehiskõrgendik peavad olema mineraalsest (sõelutud liiv, purustatud kruus, killustik) materjalist, kuid vahetult kiviparketi all ja nõlvadel peab kasutama min 150 mm püsivaks tasandatud ja tihendatud killustiku kihti. Vahetult kiviparketi all ei ole peale killustiku lubatud kasutada muid materjale (kruus, liiv, muld jms), kuna voolav vihmavesi uhub selle minema. Tehiskõrgendiku nõlvad peavad olema plaatvibraatoriga tihendatud. Peale KA paigaldust tuleb teostada hoone paigalduse teostusmöödistus kontrollimaks vastavust projektile ning mõõtmistulemused kajastada üleantavas teostusdokumentatsioonis.

KA ümbrus tuleb katta kiviparketiga. Kiviparkett peab ulatuma vähemalt 0,6 m kaugusele kesta igast küljest. Kiviplaadid peavad olema minimaalse küljepikkusega 0,6 m, millest üks igal küljel võib olla lõigatud lühemaks plaadi sobitamiseks teiste vahele. Kiviparketist omakorda vähemalt 0,2 m ulatuses peab olema plaatvibraatoriga tihendatud killustik kiviparketiga samal kõrgusmärgil,

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6002	Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine Uia ja lia küla Viljandi vald Viljandi maakond	05.2023	Lk 7/11
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

tagamaks pinnase püsivuse ja kiviparketi püsimise sellel. Kiviparketi ülemine serv peab olema alajaama kõrgusmärkidega samal kõrgusel.

Alajaamad varustada vajaliku arvu S1 lukkudega.

2.2.4. MP õhuliinid

AJ14199 F1 mastile nr. 14 paigaldada tõmmits. F3 mastile nr. 13 paigaldada tugi (l=10 m klass 3 tan. immutus).

2.2.5. MP maakaabelliinid

Kaablid paigaldada pinnasesse 0,7 m sügavusele ja tähistada kogu ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga. Ristumistel teede ja kraavidega ning asendiplaanil näidatud kohtades paigaldada kaablid kaitsetorudesse, mujal kaitsta C-klassi kaitselindiga.

Kaablite paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Tabel 2.2. MP maakaablid

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused: 1250 N / 450 N Ø110
MPL403964	AJ14199 F1	F1 M14	AI 4G120	171	134/20 m. Lahtine kaeve 19 m, ühiskaevik 18 m, ühine läbindamine 134 m.
MPL403987	AJ14199 F3	F3 M1	AI 4G120	14	-/14 m. Lahtine kaeve 14 m.

2.2.6. Maandamine ja maanduspaigaldised

Alajaamale AJ14199 ehitada töömaandused takistusega mitte üle 4,0 oomi. Maandused ehitada kaabli kaevikutesse. 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 ning 2 m kaugusele rajada potentsiaaliühtlustid vaskjuhtmega Cu 25. Maandusseadme erinevad kiired ja potentsiaaliühtlustid ühendada peamaanduslatile eraldi. Maa sees olevad maandusseadme ühendused teha keevitamisega või pressliidetena.

Saareküla haruliini mastile M1 ja Venissaare haruliini mastile M3 ehitada maandused liigpingepiirkute jaoks. Maanduse suurus on normeerimata.

AJ14199 F1 mastile 14 ja F3 mastile 1 ehitada maandused takistusega mitte üle 100 oomi.

2.2.7. Tähistused

Tähistuste paigaldamisel pidada kinni kehtiva dokumendi P346 nõuetest.

2.2.8. Demontaaž

Demonteerida Uia alajaam (KTPN).

Demonteerida Kiini-Kõpu põhiliini 3xAS-35 mastist 49 kuni Uia alajaamani.

Demonteerida Saareküla 15 kV haruliin (3xAS-35) mastist 1 mastini 6, demonteerida asendamiseks M6-Saareküla aj.

Demonteerida lahkliitid Kiini-Kõpu 15 kV põhiliini mastist M48 ja paigaldada see Aratsaare haruliini masti 5.

Demonteerida 13 Kuuse LP Aratsaare HL mastist 4, demonteerida 13 Saareküla LP Saareküla haruliini mastist 1, demonteerida 13 lia LP Kiini-Kõpu põhiliini mastist nr 73, demonteerida 13 Vennissaare LP lahkliitse Vennissaare haruliini mastist 1.

Tabel 2.3. Demonteeritav ja tagastuv materjal.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	MÜ	Kogus
1	Trafo 63 kVA	utiil	tk	1
2	KTPN alajaam (Uia)	utiil	kmpl	1
3	Alumiinium	utiil	kg	
4	Raudkonstruktsioon	utiil	kg	

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6002	Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine Uia ja lia küla Viljandi vald Viljandi maakond	05.2023	Lk 8/11
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

5	Puit post	utiil	tk	
6	Raudbetoon post	utiil	tk	
7	Lahklüüti	Tagastamine või utiliseerimine täpsustada kuraatoriga	kmpl	3
8	Lahkkaitse	Tagastamine või utiliseerimine täpsustada kuraatoriga	kmpl	1
9	Kaoarvesti	Paigaldada AJ14199	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 Enefit Connect OÜ poolt kehtestatud korrale. Demonteeritavate seadmete utiliseerimine või tagastamine EC-le lahendatakse ehituse käigus koostöös EC 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 ehitusjäätmed ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tukid vms).

Kaevealade katted taastada vähemalt töödele 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 ehitusjäätmed ja ajutised tarindid kõrvaldada, lammutatud või vigastatud piirded taastada.

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.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6002	Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine Uia ja lia küla Viljandi vald Viljandi maakond	05.2023	Lk 9/11
----------------------	--------------------------	---	---------	---------

6. Spetsifikatsioon

Spetsifikatsioon on eraldi fail.

7. Tööde mahud

Tööde mahud esitatakse eraldi vormikohase failina.

Lisa 1. Lähteülesanne

Lähteülesanne on eraldi fail.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6002	Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine Uia ja lia küla Viljandi vald Viljandi maakond	05.2023	Lk 10/11
----------------------	--------------------------	---	---------	----------

Lisa 2. Kooskõlastused

Kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused on eraldi failid.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6002	Kiini-Kõpu 20 kV fiidri rekonstrueerimine Uia ja lia küla Viljandi vald Viljandi maakond	05.2023	Lk 11/11
----------------------	--------------------------	---	---------	----------

JOONISED

Joonis IP6002-1. Asendiplaanid (10 lehel)

Joonis IP6002-2. Skeemid (4 lehel)

Joonis IP6002-3. Seadmete paigutused (2 lehel)

Joonis IP6002-4. Ristmeväljad (4 lehel)