

TELLIJA: Enefit Connect OÜ
EPP-846965
IP6004

EHITUSPROJEKT

Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine
Ala küla
Tõrva vald
Valga maakond

Projekteerija: Kaupo Maaten

Nr IP6004

Viljandi
september 2023

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 2/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	---------

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

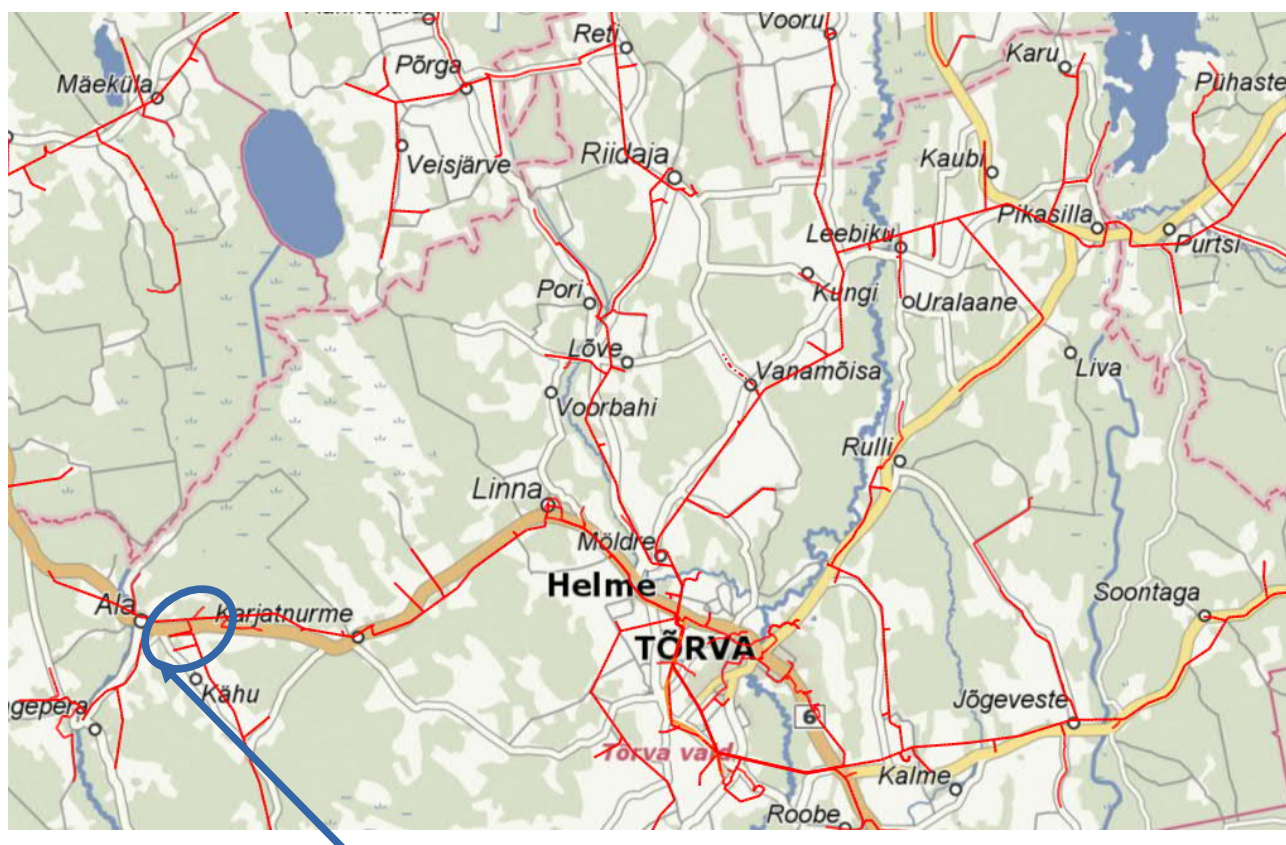
LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 3/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	---------

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.....	5
2.2.3.	Alajaamad ja jaotuspunktid.....	6
2.2.4.	MP õhuliin	6
2.2.5.	MP maakaabelliinid	6
2.2.6.	MPapid	7
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.....	9
6.	Spetsifikatsioon.....	9
7.	Tööde mahud	9
Lisa 1.	Lähteülesanne	10
Lisa 2.	Kooskõlastused.....	11
JONISED.....		12
Joonis IP6004-1.	Asendiplaanid (7 lehel)	12
Joonis IP6004-2.	Skeemid (4 lehel).....	12
Joonis IP6004-3.	Seadmete paigutused (2 lehel)	12
Joonis IP6004-4.	Ristmeväljad (2 lehel)	12

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 4/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	---------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud alajaamad, 15 kV õhuliin, 15 ja 0,4 kV maakaabelliinid ning liitumiskapp.

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Valga maakonnas Tõrva vallas Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine. Toitealajaam Tõrva 110/15 kV, fiider NUIA:TQR.

Kaabli trasside 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. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 5/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	---------

- 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 Tõrva piirkonna varahalduriga kooskõlastatult, teavitatakse varahaldurit, projektijuhti ja kohalikku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatause 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 10253G (16.06.2023), Aabebest OÜ poolt tehtud mõõdistust 21049T (05.04.2021) ning Geoweb OÜ poolt tehtud mõõdistust GA12012.

**NB! Tööd toimuvad järgmiste riigimaanteede kinnistutel ja kaitsevööndites:
Riigitee nr 6 Valga - Uulu tee maas km 43,14 ning 43,45 ja kaitsevööndis 43,14 – 43,15 ning 43,43.**

Riigitee 23200 Ala-Kähu tee maas km 0-0,12 ja km 0,19. Kaitsevööndis km 0,04-0,05 ja 0,10.

2.2. Tehniline lahendus

Üla ja Ala I asendatakse uute komplektalajaamadega. Olemasolevad 0,4 kV liinid seotakse uute alajaamadega.

15 kV õhuliin mastist M186 kuni mastini M6 asendatakse maakaabelliinidega.

2.2.1. KP õhuliin

Holdre haruliini mastid nr 5 ja 18 ühendada 3xAS-50 juhtmetega 59 m.

Demonteerida Saare LP mastivõimsuslüli mastist nr 174 ja paigaldada see Holdre haruliini masti M2. M2 asendada klass 4 l=11 m kreo immutusega mastiga.

M186 kahe toega r/b mast asendada uue puidust kahe toega mastiga (mast klass 4 tan im l=11 m, toed 2x klass 4 tan im. l=12 m).

Taagepera haruliini mast nr 6 asendada puidust mastiga (klass 4 l=11 m kreo immutus) ja ehitada lõpumastiks. Mastile paigaldada kaks tuge (l=12 m klass 4 kreo im).

2.2.2. KP maakaabelliin

Kaablid paigaldada pinnasesse 1,0 m sügavusele ja tähistada kogu kaeviku ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga vastavalt **joonistele IP6004-1**. Alajaamast välja toomisel, ristumistel teede ja kraavidega paigaldada kaablid kaitsetorudesse, mujal kaitsta C-klassi kaitselindiga.

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

Ristumisel sidekaablitega kaitsta sidekaabel lõhestatud toruga 2 m ulatuses, kaevetööd sidekaabli läheduses teostada käsitsi. Kinnisel läbindamisel tagada elektrikaabli paiknemine vähemalt 0,5 m allpool sidekaablit. Selleks teha eelnevalt kindlaks sidekaablite tegelik paiknemissügavus ristumiskohas.

Tabel 2.1. KP maakaablid

Kaabli nr	Algus	Löpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused: 1250 N / 750 N / 450 N Ø160
KPL220751	M186	AJ14230	AI 3x120	69	-/-/2 m. Lahtine kaeve 69 m.
KPL220569	AJ14230	AJ14231	AI 3x120	519	124/49/135 m. Lahtine kaeve 395 m, kinnine läbindamine 124 m.
KPL220570	AJ14231	AJ10838	AI 3x120	459	144/51/114 m. Lahtine kaeve 334 m, kinnine läbindamine 144 m, ühine läbindamine 18 m.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 6/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	---------

2.2.3. Alajaamad ja jaotuspunktid

Alajaama kinnistule paigaldada AJ14230 (1VM630) 250 kVA trafoga vastavalt joonisele IP6004-3 leht 1. Alajaama tõsta ümber kontsentraator ja kaoarvesti Ala I alajaamast.

Ala kaupluse kinnistule paigaldada AJ14231 (1VM630) 160 kVA trafoga vastavalt joonisele IP6004-3 leht 2. Alajaama tõsta ümber kaoarvesti ja kontsentraator Üla alajaamast.

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 kestal 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, 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 õhuliin

AJ14231 F1 mast 3 (vana Üla aj F1 mast 3) asendada puidust toega mastiga (klass 3 l=10 m tan. immutus).

2.2.5. MP maakaabelliinid

Kaablid paigaldada pinnasesse 0,7-1,0 m sügavusele ja tähistada kogu ulatuses pinnasesse paigaldatava märkelindiga. Alajaamast välja toomisel kaitsta kaablid kaitsetoruga, 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 / 750 N / 450 N Ø110
MPL404243	AJ14230 F1	LK Ala I (muhv)	AI 4G120	10	-/-/10 m. Lahtine kaeve 8 m, ühiskaevik 2 m. Jätkata 1 kV muhviga olemasoleva AXPk 4x70 kaabliga
MPL404245	AJ14230 F3	Kool (muhv)	AI 4G120	14	-/-/14 m. Lahtine kaeve 14 m. Jätkata 1 kV muhviga olemasoleva AXPk 4x70 kaabliga
MPL369110	AJ14230 F5	F5 M1	AI 4G120	16	-/-/16 m. Lahtine kaeve 5 m, ühiskaevik 11 m.
MPL404246	AJ14230 F7	F7 M1	AI 4G120	38	-/-/38 m. Lahtine kaeve 38 m.
MPL404247	AJ14230 F9	F9 M1	AI 4G120	23	-/-/23 m. Lahtine kaeve 1 m, ühiskaevik 22 m.
MPL404244	AJ14230 F11	Kool (muhv)	AI 4G50	15	-/-/15 m. Lahtine kaeve 6 m. Jätkata 1 kV muhviga olemasoleva AVVG 3x50+35 kaabliga
MPL404248	AJ14230 F13	LK218809	AI 4G50	11	-/-/11 m. Lahtine kaeve 1 m, ühiskaevik 10 m.
MPLTarbija	LK218809	TV juhtimiskapp	AI 4G50	1	Kappide vaheline ühendus
MPL404241	AJ14231 F1	F1 M7	AI 4G120	21	9/12/- m. Kaevik 1 m, ühiskaevik 11 m. Ühine kinnine läbindamine 9 m.
MPL0904749	AJ14231 F1 M3	39816JK	AI 4G120	6	-/-/6 m. Lahtine kaeve 6 m. Jätkata 1 kV muhviga olemasoleva AXPk 4x120 kaabliga
MPL404242	AJ14231 F3	F3 M6	AI 4G120	32	16/16/- m. Lahtine kaevik 10 m, ühiskaevik 6 m.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 7/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	---------

Kaabli nr	Algus	Lõpp	Mark	Pikkus m (trass)	Märkused: 1250 N / 750 N / 450 N Ø110
MPL416058	AJ14231 F3 M3	telefonijaam	AI 4G50	15	-/15/- m. Lahtine kaeve 15 m.

2.2.6. MPapid

Alajaama kinnistule olemasoleva TV juhtimiskapi kõrvale paigaldada LK218809 (1 arvesti kohaga soklil) vastavalt joonisele IP6004-1 leht 2.

Tabel 2.3. Mõõtepunktide andmed vastavalt joonisele IP6004-2 leht 2.

Nr	Tarbija	Peakaitse	EIC	Arvesti	LK nr	Märkused
1	Ala välisvalgustus	3x32(C)	00526706-9	olemasolev	LK218809	

Kliendile anda üle liitumiskappide võtmed.

2.2.7. Maandamine ja maanduspaigaldised

Lähtuvalt mahtuvuslikust maaühendusvoolust 10 A oleks alajaamade vajalik maandustakistus $\leq 5,0$ oomi. Lähtuvalt Elektrilevi normdokumentidest tagada alajaamadele resulteerivad maandustakistused <4 oomi. Selleks ehitada alajaamadele AJ14320 ja AJ14321 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 alajaamade 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.

LK218809 ehitada maandus takistusega mitte üle 100 oomi ja potentsiaaliühtlustus ring.

Tõrva-Nuia põhiliini mastile M186 ehitada maandus liigpingepiirkute jaoks. Maanduse suurus on normeerimata.

Holdre HL mastile 2 ehitada maandus takistusega mitte üle 15 oomi ja potentsiaaliühtlustus ring.

AJ14321 F1 mastile 3 ehitada maandus takistusega mitte üle 100 oomi.

2.2.8. Tähistused

Tähistuste paigaldamisel pidada kinni kehtiva dokumendi P346 nõuetest.

2.2.9. Demontaaž

Demonteerida Üla ja Ala I kioskalajaamad.

Demonteerida Holdre HL 3xAS-50 liin mastist M5 kuni Üla alajaam (359 m) ja 3xAS-35 Üla alajaamast mastini 18 (359 m).

Demonteerida Taagepera haruliin 3xAS-35 mastist M186 kuni mastini M6 (359 m) ning 3xAS-25 visang mastist 2 Ala I alajaamani (5 m). M6 demonteerida asendamiseks.

Demonteerida Holdre HL II LL, Taagepera HL LL ja LK.

Demonteerida MVL mastist 174 ja paigaldada see Holdre HL masti M2, mast asendada samas asukohas.

Tabel 2.4. Demonteeritav ja tagastuv materjal.

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	MÜ	Kogus
1	Trafo 160 kVA (Ala I)	utiil	tk	1
2	Trafo 250 kVA (Ala aj)	utiil	tk	1
3	Kioskalajaam (Üla, Ala I)	utiil	kompl	2
4	Alumiinium	utiil	kg	535
5	Raudkonstruktsioon	utiil	kg	1187
6	Puit post (post+tugi)	utiil	tk	2+1
7	Raudbetoon post (post+tugi)	utiil	tk	24+8

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 8/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	---------

8	Lahklüliti (Holdre HL II LL ja Taagepera HL LL)	Tagastamine või utiliseerimine täpsustada kuraatoriga	kmpl	2
9	Lahkkaitse (Taagepera HL LK)	Tagastamine või utiliseerimine täpsustada kuraatoriga	kmpl	1
10	Mastivõimuslüliti	Paigaldada Holdre HL masti M2	kmpl	1
11	Arvesti	LK218809	tk	1
12	Kaoarvesti ja kontsentraator Üla aj	Paigaldada AJ14320	tk	1+1
13	Kaoarvesti ja kontsentraator (Ala I)	Paigaldada AJ14321	tk	1+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. 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 kaevisse 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.

Kaevisse 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.

Taastada tee Tadolderi kinnistul kruusaga 12 m².

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 mõõtmega, 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.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 9/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	---------

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. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 10/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	----------

Lisa 1. Lähteülesanne

Lähteülesanne on eraldi fail.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 11/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	----------

Lisa 2. Kooskõlastused

Kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused on eraldi failid.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr. IP6004	Üla ja Ala I alajaamade rekonstrueerimine Ala küla Tõrva vald Valga maakond	09.2023	Lk 12/12
----------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------	----------

JOONISED

Joonis IP6004-1. Asendiplaanid (7 lehel)

Joonis IP6004-2. Skeemid (4 lehel)

Joonis IP6004-3. Seadmete paigutused (3 lehel)

Joonis IP6004-4. Ristmeväljad (2 lehel)