



LEONHARD WEISS

ENERGY AS

LEONHARD WEISS ENERGY AS

VESSE 8 TALLINN 11415

Reg nr 10665798 Litsents EL10665798-0001/ 25.09.2002

TELLIJA: Elektrilevi OÜ
Reg. nr.11050857
Kadaka tee 63, Tallinn

TÖÖPROJEKT

623164-1

**Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine
elektrivõrguga.**

Suurupi küla. Harku vald.

Harjumaa.

Projekteerija: Jelena Laidoner

Nr LP5279

Tallinn
Juuli 2018

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 2
-----------------------------	--------	--	------------	------

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Jelena Laidoner
E-post: J.Laidoner@leonhard-weiss.com
Tel. 53 466 196

Kontrollija

Andrei Laidoner
E-post: A.Laidoner@leonhard-weiss.com
Tel. 53 483 985
Pädevustunnistus nr. EL-271-17

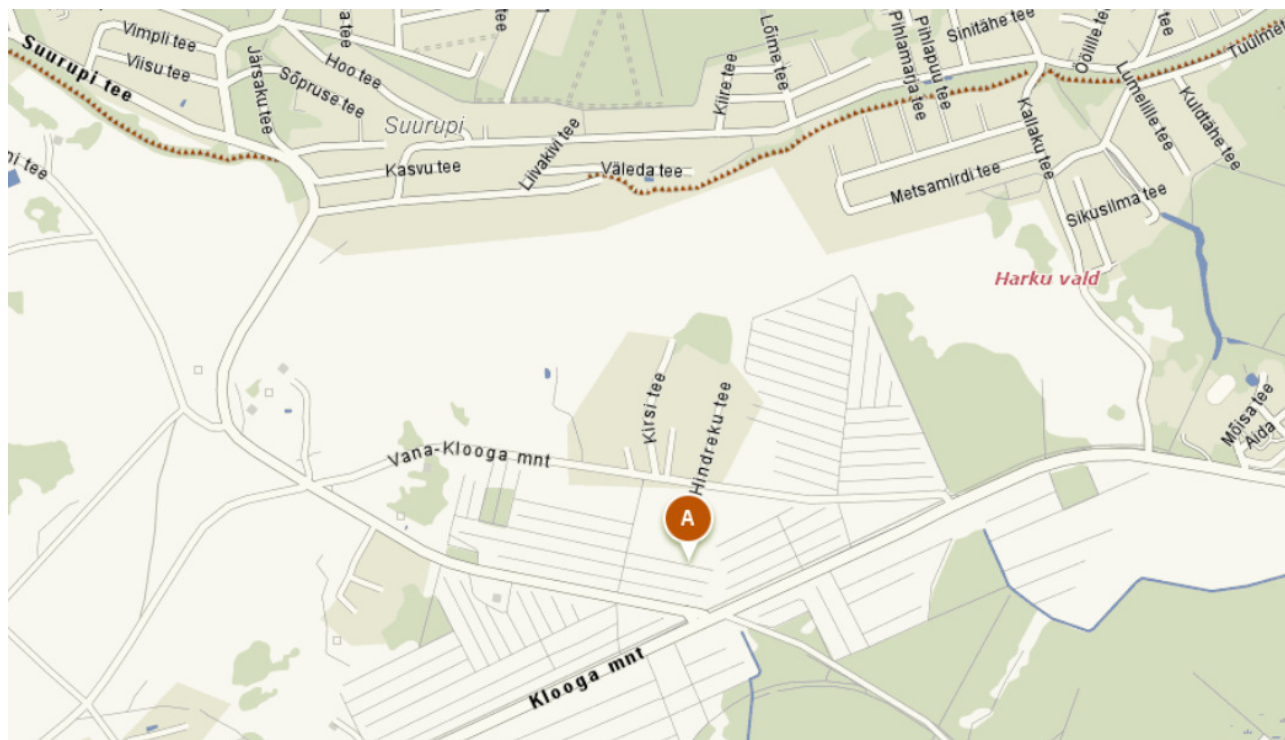
LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 3
-----------------------------	--------	--	------------	------

Sisukord

1. Asukoht.....	4
2. Tehnilised põhinäitajad.....	4
3. Seletuskiri.....	5
3.1. Üldosa.....	5
3.2. Tehniline lahendus.....	6
3.2.1. Maakaabelliinid.....	6
3.2.2. Kaablimast.....	6
3.2.3. Liitumiskilbid ja tarbijate ühendused.....	6
3.2.4. Tähistused.....	7
4. Maastiku ja teede taastamine.....	7
5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve.....	7
6. Käidujuhend.....	7
LISAD JA JOONISED.....	8
Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon.....	8
Lisa 2. Tööde mahtude tabel (vastavalt Elektrilevi OÜ kehtestatud vormile).....	9
Lisa 3. Projekteerimisülesanne.....	10
Lisa 4. Kooskõlastuste koondtabel.....	11
Lisa 5. Kooskõlastuste koopiad.....	12
Joonis LP5279-1 Asendiplaanid.....	13
Joonis LP5279-2 Elektriskeemid.....	14
Joonis LP5279-3 Katete taastamine.....	15
Joonis LP5279-4 Skeemide parandus.....	16

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 4
-----------------------------	--------	--	------------	------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud objekti asukohaplaan

2. Tehnilised põhinäitajad

Projekteeritud seade	Nimiparameetrid, tüüp	Kogus*	Ühik
Madalpinge kaabelliin	AXPK 4G120	658	m
Liitumiskilp	Soklil, 1-arvesti kohaga	1	tk

*toodud pikkused on mõõdetud horisontaalprojektsioonina asendiplaanilt (trassipikkus)

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 5
-----------------------------	--------	--	------------	------

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Harju maakonnas Harku vallas Suurupi külas Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. *Liinide projekteeritud pikkused koos varuga on toodud elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis, trasside projektsioonide pikkused tööde mahtude tabelites.*

Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ projekteerimisülesanne koos lisadokumentidega (vt. Lisad) ja kohaliku omavalitsuse projekteerimistingimused (vt. Lisad). Projekti koostamisel on aluseks võetud Elektrilevi OÜ poolsed ettekirjutused (Nõuded elektrivarustuse projektidele, Eesti Energia (0,4...20) kV võrgustandard, erinevad juhendid/hankedokumendid), kehtivad standardid, Ehitusseadustik (koos MTM määrustega), Seadmete ohutuse seadus (koos MTM määrustega) ning teised Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid, nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka tööde teostamisel.

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega ning tehnovõrkude valdajatega (vastavalt kooskõlastuse tingimustele). Tööd teostatakse vastavalt tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel või selle ettevalmistamisel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhinduda eespool toodud eeskirjadest ja Eesti vabariigis kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

Enne tööde alustamist tuleb ühendust võtta OÜ-ga Viaston Grupp (grupp@viaston.ee), kellega kokku leppida haljastuse garantii üle võtmine kui elektrikaabli paigaldaja töötab samas tsoonis, kus toimus 2017. aastal OÜ Viaston Grupp poolt Suurupi tee rekonstrueerimine.

Projektis on kasutatud järgmisi materjale:

1. Geoalus- Guvana Disain OÜ, Suurupi tee L1, Suurupi küla, Harku vald, Harju maakond maa-ala plaan tehnovõrkudega, töö nr. G_224_2018, 22.05.2018.

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 6
-----------------------------	--------	--	------------	------

3.2. Tehniline lahendus

3.2.1. Maakaabelliinid

Projekteeritud kaablite parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud elektriskeemil, kaablite kulgemine looduses esitatud asendiplaanil, põhimaterjalid spetsifitseeritud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Olemasolevast Uue-Rehe alajaamast (AJ mastile paigaldada mastilüliti) paigaldada MP maakaabel AXPK 4G120 nr.113277 kuni Suurupi tee L1 kinnistule projekteeritud liitumiskilbini 157364LK.

Kaabel paigaldada pinnasesse vähemalt 1m allpool kraavipõhja liivapadjas, 750N kaablikaitsetorus. Osaliselt paigaldada maakaabel kinnisel meetodil 1250N kaitsetorus 1,0m sügavusel (vastavalt asendiplaanile). Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid.

Vähimad püstkujad löikumisel teiste tehnovõrkudega:

Teise elektrikaabliga 0,1m

Minimaalsed vahekaugused rööpkulgemisel:

Teise elektrikaabliga 0,2m (ELV kaabliga 0,1m)

Kogu kaablitrassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga.

Trassi paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

3.2.2. Kaablimast

Kaablite paigutamisel püstasendis seintele või mistahes kandekonstruksioonidele peab kinnitite (distantklambrite vms.) vahekaugus olema võrdne kaabli 20...25-kordse läbimõõduga, minimaalselt 0,3 m, kaitsekatetel 1 m. Kinnitus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist näiteks külmakergete puhul. Kõrguseni 2 m maapinnast ja 0,2 m allapoole maapinda kaitsta kaabel täiendavalt toru, renni või karbikuga. Kaitsmatult paigaldatud kaabli isolatsioon peab olema vastupidav ilmastiku- ja keskkonnatingimustele, nagu päikesekiirgus, ultraviolettkiirgus, pakane, sademed, reostus jt.

3.2.3. Liitumiskilbid ja tarbijate ühendused

Kilp komplekteerida, paigaldada ja ühendada vastavalt käesoleva projekti joonistele LP5279-2 arvestades olemasoleva TV juhtimiskilbi kõrgust. Alumiiniumkaabli ühendamisel kaitselahutusüliti klemmidele, tuleb paigaldada üleminekuklemmid Al→Cu.

Möötesüsteemide ehitamisel võtta tööülesanne iga möötesüsteemi kohta Elektrilevi projektijuhilt. Kaugloetava arvesti programmeerimine toimub vastavalt arvesti tüübile ja tööülesandel olevale infole.

Liitumiskilbiks valida soklile paigaldatav liitumiskilp, mis vastab Elektrilevi OÜ nõuetele.

Liitumiskilp paigaldada olemasoleva TV juhtimiskilbi kõrvale. Liitumiskilbi paigaldamine teostada liituja juuresolekul või temaga kooskõlastatult. Tarbijaile näha ette liitumiskilbi võti.

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 7
-----------------------------	--------	--	------------	------

Kondentsvee tekke vähendamiseks paigaldada kilbi põhja kergkruus. Tarbija kaabli jaoks paigaldada 50mm kõritoru liitumiskilbist välja. Toru paigaldada ~1 m kilbist TV juhtimiskilbi poole. Toru otsad sulgeda teibiga ning jätta maapinnale.

Kilbile ehitada maanduspaigaldis, mis tagaks, et rikke korral ei ületaks kilbi puutepinge 50V. Potentsiaalitasandusrõngas ehitada sügavusel 0,3m.

3.2.4. Tähistused

Elektripaigaldiste – ja seadmete eri gruppide ja pingestaste tähistuste kohta esitatavad nõudeid vaadata 0,4...20 kV võrgustandardi P346 “Tähistused”.

Kaabli otsmuhvide juurde paigaldatavatele lipikutele tuleb kanda kaabli number, mark ja ristlõige.

4. Maastiku ja teede taastamine

Ehitus- ja demonteerimistööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada ehitustöödele eelnenud olukord; muuhulgas tuleb taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed ning vajunud pinnasega kaablitrass. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehituspraht. Drenaaži kahjustamise korral taastada selle töövõime.

Kaevealade katted (kraavipõhi) taastada vähemalt töödele eelnevas seisus. Kaevis tihendada tagasitäite käigus kihtide kaupa. Hilisemate erimeelsuste vältimiseks on soovitatav koos huvitatud instantsidega fikseerida (fotod vmt) olukord enne ehitustööde algust ja peale ehitustööde lõppu. Enne tööde alustamist on vajalik hankida kaevetööde luba ning pinnakatete taastamine peab toimuma vastavalt kohaliku omavalituse poolt kehtestatud normidele.

Taastamistööd teostada vastavalt katete taastamise joonisele LP5279-3.

Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

Peale ehitustööde lõppu tööplats puhastatakse ja korrastatakse. Rikutud haljastus taastatakse. Kõik ehitusjätmed ja ajutised tarindid kõrvaldatakse, lammutatud või vigastatud piirded taastatakse.

5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi “Ehitusseadustikust” ja Elektrilevi OÜ elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelvalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega s.h. tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

6. Käidujuhend

Uue elektripaigaldise esimese ekspluatatsioonista järgselt tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus. Ülevaatus teha päevasel ajal kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Seadmete ülevaatusel täita ülevaatusleht ja kanda sellele avastatud defektid. Defektide avastamisel määrab selle/nende kõrvaldamise viisi ja aja võrguvaldaja. Pärast esimest ekspluatatsioonista lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu juhenditest ja nõuetest.

Koostas: Andrei Laidoner

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 8
-----------------------------	--------	--	------------	------

LISAD JA JOONISED

Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 9
-----------------------------	--------	--	------------	------

Lisa 2. Tööde mahtude tabel (vastavalt Elektrilevi OÜ kehtestatud vormile)

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 10
-----------------------------	--------	--	------------	-------

Lisa 3. Projekteerimisülesanne

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 11
-----------------------------	--------	--	------------	-------

Lisa 4. Kooskõlastuste koondtabel

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 12
-----------------------------	--------	--	------------	-------

Lisa 5. Kooskõlastuste koopiad

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 13
-----------------------------	--------	--	------------	-------

Joonis LP5279-1 Asendiplaanid

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 14
-----------------------------	--------	--	------------	-------

Joonis LP5279-2 Elektriskeemid

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 15
-----------------------------	--------	--	------------	-------

Joonis LP5279-3 Katete taastamine

LEONHARD WEISS ENERGY AS	LP5279	Suurupi tee L1 tänavavalgustuse liitumine elektrivõrguga. Suurupi küla. Harku vald.	Juuli 2018	Lk 16
-----------------------------	--------	--	------------	-------

Joonis LP5279-4 Skeemide parandus