

**TELLIJA:** Elektrilevi OÜ  
Veskiposti 2, Tallinn

**TÖÖPROJEKT**

**Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile  
Kristiine LO, Tallinn  
Harjumaa**

Projekteerija Tristan Krillo  
T.krillo@Leonhard-Weiss.com

Nr IP7644

Tallinn  
25.07.2025

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP7644	Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile, Kristiine LO	25.07.2025	Lk 2/11
-------------------	-------------------------	--	------------	---------

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Tristan Krillo  
Tel. +372 5302 5356  
T.krillo@Leonhard-Weiss.com

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP7644	Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile, Kristiine LO	25.07.2025	Lk 3/11
-------------------	-------------------------	--	------------	---------

## Sisukord

1.	Asukoht	4
2.	Seletuskiri	5
2.1.	Üldosa	5
2.2.	AS Gaasivõrk tingimused	6
2.3.	Tehniline lahendus	8
2.3.1.	Maakaabelliinid	8
2.3.2.	Demontaaž	8
2.3.3.	Tähistused	8
3.	Maastiku ja teede taastamine	8
4.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve	10
5.	Käidujuhend	10

## LISAD JA JOONISED

Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon

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

Lisa 3. Lähteülesanne

Joonis IP7644-1 Elektripaigaldise plaan

Joonis IP7644-2 Elektriskeem

Joonis IP7644-3 Katete taastamine

Joonis IP7644-4 KP skeemiparandus



LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP7644	Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile, Kristiine LO	25.07.2025	Lk 5/11
-------------------	-------------------------	--	------------	---------

## 2. Seletuskiri

### 2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Harju maakonnas Kristiine linnaosas Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile. Töö raames demonteeritakse alajaama AJ592 olemasolevad seadmed. Elektrivõrgu töö jätkamiseks paigaldatakse madalpinge ning keskpinge kaablite jätkumuhvid selleks ettemääratud kohtadesse.

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

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest kehtivatest normdokumentidest:

- *Ehitusseadustik.*
- *Tallinna linna kaevetööde eeskiri*
- *Seadme ohutuse seadus SeOS.*
- *EVS EN 61936-1:2021. „Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV ja alalispingega üle 1,5 kV Osa 1: Vahelduvpinge“.*
- *EVS-HD 60364-5-51 „Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised.“*
- *EVS-HD 60364-5-52 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud“.*
- *EVS-HD 60364-5-54 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhised“*
- *EVS EN 50522:2022 „Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine“.*
- *EVS-HD 60364-4-41 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest“.*
- *EVS-HD 60364-4-42 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest“.*
- *EVS-HD 60364-4-43:2023 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse“.*
- *EVS-HD 60364-4-443 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest“.*
- *EVS-EN 50110-1:2023 „Elektripaigaldiste käit“. Osa 1: Üldnõuded*
- *Eesti Vabariigi kehtivad õigusaktid ning muud normatiivdokumendid.*

Kolm 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 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.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP7644	Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile, Kristiine LO	25.07.2025	Lk 6/11
-------------------	-------------------------	--	------------	---------

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

Projektis on kasutatud järgmisi materjale:

1. Geodeetiline alusplaan– Guvana Disain OÜ töö nr G\_952\_25, 05.2025.

## 2.2. AS Gaasivõrk tingimused

AS Gaasivõrk gaasipaigaldise kaitsevööndis tegutsemisel:

1. **Olemasolev gaasitorustik on täpsusklassiga kuni 10m. Juhul kui olemasolevad gaasitorustikud paiknevad teistel asukohtadel ja sügavustel kui projektis näidatud, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku asukoha ja sügavuse selgumist Töövõtja või Tellija kulul. Ehitustööde teostamisel vajalik tagada nõutud vahekaugused vastavalt EVS 843 nõuetele.**
2. AS-i Gaasivõrk gaasipaigaldise kaitsevööndis kaevetööde teostamiseks on vajalik eelnevalt taotleda AS-ilt Gaasivõrk kaitsevööndis tegutsemise luba ning kutsuda objektile kohale AS-i Gaasivõrk järelevalve.
3. Gaasitöid\* võib teostada üksnes ettevõtte, kes on registreeritud majandustegevuse registris gaasitööde teostajana ja on AS-i Gaasivõrk raamlepingupartner.
4. Enne gaasitööde teostamist on vajalik sõlmida kolmepoolne leping, AS Gaasivõrk, tööde teostaja ja tööde Tellija vahel.
5. Gaasitööd teostada AS Gaasivõrk esindaja juuresolekul ja Tellija kulul.
6. Gaasipaigaldise kaitsevööndis teostatavate kaevetööde puhul kuulub terasest gaasitorustiku osas isolatsioon täies ulatuses vahetamisele töövõtja poolt ehitustööde tellija kulul. Gaasitoru isolatsioon katta 2-kihilise bituumen (Kebu-Bitumen GW) isolatsiooniga. Olemasoleva gaasitorustiku ümberisoleerimise maht tuleb määrata AS-i Gaasivõrk esindaja juuresolekul. Ümberisoleerimist võib teostada AS Gaasivõrk raamlepingu partner.
7. Ümberisoleeritud terastoru isolatsiooni kvaliteet kontrollida aparaadi meetodil, katsetuse tulemused dokumenteerida ja vana isolatsiooni utiliseerida Tellija kulul.
8. Ehitamisel tuleb kasutada mehhanisme, töövõtteid ja –meetodeid, mis välistavad gaasipaigaldise ja sellega seotud rajatiste kahjustamist. Kõigi ehitusperioodil töömaal tekkinud vigastuste likvideerimine toimub ehitustööde teostaja ja vastutaja kulul.
9. **Gaasipaigaldise kaitsevööndis ehitustöid tehes gaasilekke tuvastamisel tuleb sellest koheselt teavitada AS-i Gaasivõrk helistades gaasiavarii telefoninumbrile 13404.**

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP7644	Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile, Kristiine LO	25.07.2025	Lk 7/11
-------------------	-------------------------	--	------------	---------

10. Gaasipaigaldise ja/või katoodkaitsekaabli lahtikaevamisel ja täpse asukoha tuvastamisel tuleb kaitsevööndis kaevata labidaga.
11. Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind gaasivõrgu armatuuri kaitsekapede ja gaasireguleerkappide ümbruses, siis tuleb gaasivõrgu armatuuri kaitsekaped ja gaasireguleerkapid tõsta õigele tasapinnale. Selleks tellida täiendavad tööd AS Gaasivõrk poolt aktsepteeritud ettevõtte käest.
12. Peale tööde teostamist peavad AS Gaasivõrk gaasitorud jääma nõuetekohasele sügavusele. Näha ette kõik meetmed olemasolevate AS Gaasivõrk gaasitorude kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843 "Linnatänavad" standardi nõuetega. Tegevuse korraldamisel gaasitrassi kaitsevööndis juhinduda ehitusseadustiku § 70 ja § 76 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri määrusest nr 73.
13. Tööde teostamine gaasipaigaldise kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult AS-I Gaasivõrk järelevalvega ja ainult töö- või põhiprojekti alusel.
14. Lahti kaevatud gaasitorustik on vajalik enne kinni ajamist ette näidata AS Gaasivõrk järelevalve esindajale.
15. Peale pinnase taastamise töid peavad olema gaasikaped terve ja nähtavad ning need tuleb näidata ette AS Gaasivõrk järelevalvele.
16. Ehitaja peab lisaks arvestama projektile antud seisukoha märkustega.

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP7644	Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile, Kristiine LO	25.07.2025	Lk 8/11
-------------------	-------------------------	--	------------	---------

## 2.3. Tehniline lahendus

### 2.3.1. Maakaabelliinid

Käesolevas projektis ühendatakse omavahel olemasolevad keskpinge kaablid kasutades selleks keskpinge jätkumuhvi ning madalpinge kaablid kasutades madalpinge muhvi. Muhvide paiknemine looduses on esitatud elektripaigaldise plaanil, põhimaterjalid loetletud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Projekteeritud muhvid rajatakse vastavalt elektripaigaldise plaanil IP7644-1 toodud paigutusele. Haljasalal paigaldatakse kaabel 0,7 m sügavusele ning kaitstakse kaabli kaitsetoruga 450 N läbimõõduga D=110 mm. Keskpinge jätkumuhv kaitstakse poolitatava kaabli kaitsetoruga D160 mm 450N.

Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbe jõudusid. Mehhaniseeritud kaevamine on lubatud ainult maa-aluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatisi. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna.

Trassi paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

### 2.3.2. Demontaaž

Käesolevas projektis demonteeritakse kogu hoonesisese alajaama tunnusega AJ592 olemasolev sisu. Demonteerida sealhulgas ka 200 kVA jaotustrafo.

### 2.3.3. Tähistused

Elektripaigaldiste – ja seadmete eri gruppide ja pingestaste tähistuste kohta esitatavad nõudeid vaadata dokumendist P346 "Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded".

## 3. 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, samuti vajunud pinnasega kaabli trass. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehitusprahht.

Kaevealade katted 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 pärast ehitustööde lõppu.

Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid. Vältida trasside vahetus läheduses olevate puude vigastamist. Vajadusel kaitsta ehituse ajal vähemalt tüve kõrguste



LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP7644	Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile, Kristiine LO	25.07.2025	Lk 9/11
-------------------	-------------------------	--	------------	---------

ajutiste piiretega. Puu tüve kaitseks seotakse püstised prussid, prusside ja tüve vahele paigaldatakse pehmendus (näiteks kivivill). Puude võra tsoonis vältida pinnase kuhjamist ning raskete veokite liikumist, mis kahjustavad puu juurte ainevahetust. Puule lähemal kui 2 m ei ole soovitatav kaevata ning üle 4 cm läbimõõduga puujuuri ei tohiks läbi kaevata. Vältimatul vajadusel võib seda teha puu ühelt küljelt, vastasel korral tuleb muuta projektlahendust. Läbilõigatud juured tuleb kaitsta kotiriide ja kasvumullaga, mis kõdunedes aitab luua uut juurestikku. Puid tuleb kaitsta ka juhul kui maapinda tõstetakse üle 20 cm. Sel juhul on lihtsamaks abinõuks jätta lohk ümber puutüve.

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

## 4. Jäätmekorralduse tingimused

Ehitusjäätmel tuleb koguda liigiti vastavalt Tallinna jäätmehoolduseeskirjale § 44. Ehitusjäätmel paigaldada tähistatud jäätmemahutitesse nende tekkekohal või selle jaoks spetsiaalselt eraldatud alale, lähtudes jäätmete korduskasutuse, ringlussevõtu või taaskasutuse võimalustest.

Betoon, asfalt ning muud ehitusjäätmel sh pakend, elektrikaablite jäägid tuleb üle anda liigiti materjalide taaskasutamiseks vastavat keskkonnakaitseluba omavale ettevõttele. (Leitavad: [Ehitusjäätmel | Tallinn](#) )

Pinnasekäitlus: Käesolevas projektis käideldakse pinnast (jäätmekood 17 05) hinnangulise kogusega 14 m<sup>3</sup> taaskasutusel kaeviku täiteks.

Asfaldi käitlus: Käesolevas projektis käideldakse hinnanguliselt bituumenitaolist (asfalt, jäätmekood 17 03 02) pinnast kogusega 5 m<sup>3</sup>. Tekkiv pinnas viia vastavasse käitluskohta (Nt: ATI Grupp OÜ, Ragn-Sells AS, Eesti Keskkonnateenused AS jne). Käitluskohad leitavad [Ehitusjäätmel | Tallinn](#).

Väljakaevatud pinnase kasutamine väljaspool ehitusobjekti kooskõlastada riigi Keskkonnaametiga (<https://keskkonnaamet.ee/keskkonnakasutus-keskkonnatasu/maapou/kaevise-voi-katendi-kasutamine#karjrist-katendi-v>). Kasvupinnas koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks. Välistada tuleb kasvupinnase reostamine ja ülemäärane tihendamine.

Kõik ehituse käigus tekkivad jäätmel (sh pinnas) ja nende üleandmine dokumenteerida (üleandmise aktid, arved jms) ning esitada pärast rajatise valmimist Tallinna Strateegiakeskuse ringmajanduse osakonnale aadressil [jaatmed@tallinnlv.ee](mailto:jaatmed@tallinnlv.ee).

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP7644	Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile, Kristiine LO	25.07.2025	Lk 10/11
-------------------	-------------------------	--	------------	----------

## 5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehitusseadustik" 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 eksploatatsiooniga järgselt tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus. Ülevaatus teha päevasel ajal kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Seadmete ülevaatusel täita ülevaatus leht ja kanda sellele avastatud defektid. Defektide avastamisel määrab selle/nende kõrvaldamise viisi ja aja võrguvaldaja. Pärast esimest eksploatatsiooniga lähtuda ülevaatusete ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu juhenditest ja nõuetest.

Koostas: Tristan Krillo

LEONHARD WEISS OÜ	Tööprojekt Nr IP7644	Kibuvitsa tn 20a AJ592 üleminek uuele pingesüsteemile, Kristiine LO	25.07.2025	Lk 11/11
-------------------	-------------------------	--	------------	----------

## LISAD JA JOONISED

Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon

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

Lisa 3. Lähteülesanne

Joonis IP7644-1 Elektripaigaldise plaan

Joonis IP7644-2 Elektriskeem

Joonis IP7644-3 Katete taastamine

Joonis IP7644-4 KP skeemiparandus