

Tellija: OÜ Elektrilevi

Kadaka tee 63, 12915 Tallinn, Eesti, tel. 715 4230, elektrilevi@elektrilevi.ee

Töö nr. PL16-40-188

AUGUST WEIZENBERGI TÄNAV T3 TEHNORAJATISE ELEKTRIVARUSTUS

AUGUST WEIZENBERGI TÄNAV T3, KESKLINNA LO, TALLINN, HARJUMAA

ELEKTRITÖÖPROJEKT

Kontrollis: Tatjana Sobol

Projekteerija: Tatjana Sobol

Tallinn, 12.2017

SISUKORD

SISUKORD.....	2
ASUKOHA SKEEM	3
SELETUSKIRI.....	4
ÜLDIST	4
1. ELEKTRIVARUSTUS	5
2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED	5
3. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED	6
4. KAITSEVÖÖND.....	6
5. MAASTIKU JA TEEDE TAASTAMINE.....	6
6. EHITUSJÄÄTMED	7
7. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE	7
8. KÄIDUJUHEND.....	7
9. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT	7

JOONISED JA LISAD			
Lehe nr	Nimetus	Joonise nr	Faili nimi
8	Elektrikaablite asendiplaan	EV-1	PL1640188_TP_EL-4-01_EV-1-Asend
9	Pikiprofiil	AS-4	PL1640188_TP_EL-6-01_AS-4-Pikiprofiil
10	Elektrivarustuse skeem	EV-2	PL1640188_TP_EL-7-01_EV-2+EV-3-skeemid
11	AJ 640 piirkonnaskeemi parandus	EV-3-1	
12	AJ 640 skeemi parandus	EV-3-2	
13	Kilpide paigaldusjoonis	EV-3-3	
14	Spetsifikatsioon		PL1640188_TP_EL-8-01_Spets
Lisa 1	Projekteerimisülesanne nr 26199		PL1640188_TP_EL-1-01_PU
Lisa 2	Projekteerimistingimused nr PT1711802/04752		PL1640188_TP_EL-1-02_PT
Lisa 3	Katete taastamise plaan, ristlõiked	TL-5-1,2	PL1640188_TP_EL-4-02_TL-taastamine
Lisa 4	Kooskõlastuste koondtabel		PL1640188_TP_EL-2-01_KK-tabel
Lisa 5	Kooskõlastused		PL1640188_TP_EL-2-02_KK

ASUKOHA SKEEM



SELETUSKIRI

ÜLDIST

Käesolevas tööprojekti PL16-40-188 on lahendatud Harju maakonnas, Tallinna linnas, Kesklinna linnaosas, August Weizenbergi tänav T3 tehnorajatise elektrivarustus madalpingel. Tellija (Elektrilevi OÜ) projekti kood: LP4078.

Projekt on koostatud vastavalt:

1. Eestis kehtivatele seadustele, sh „Ehitusseadustik“ ja „Seadme ohutuse seadus“;
2. Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015 a. määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;
3. Tallinna Linnavolikogu 2. septembri 2004 määrusele nr 32 „Tallinna linna kaevetööde eeskiri“;
4. Tallinna Linnavolikogu 08. septembri 2011 määrusele nr 28 „Tallinna jäätmehoolduseeskiri“;
5. Tallinna Linnavolikogu 06. september 2012 määrusele nr 21 „Tallinna linna ehitusmäärus“, muutmine Tallinna Linnavolikogu 28. jaanuar 2016 määrus nr 4;
6. Tallinna Linnavolikogu 22. juuni 2006 määrus nr 45 „Tallinna linna heakorra eeskiri“;
7. Standardile EVS 843 „Linnatänavad“;
8. Standardi seeriale EVS-HD 60364-4 „Ehitiste elektripaigaldised. Kaitseviisid“;
9. Standardile EVS-HD 60364-5-54 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhgid“;
10. Standardile EVS 932 „Ehitusprojekt“;
11. Standardile EVS-EN 61140 „Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele“;
12. Eesti Energia võrgustandardile EE 10421629-JV;
13. Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“ J352;
14. Elektrilevi OÜ projekteerimisülesandele nr 26199 „A. Weizenbergi tänav T3 tehnorajatise liitumine madalpingel“, väljastatud 21.06.2017;
15. Tallinna Kommunaalameti projekteerimistingimustele PT1711802/04752, väljastatud 03.08.2017.

Geodeetilise alusplaanina kasutatakse maa-ala plaani tehnovõrkudega, mis on koostatud Geodeesia24 OÜ-poolt (töö nr 1500-16-88, juuli 2017).

Projekti koostamisel on arvestatud järgmise ehitusprojektiga:

1. Eelprojekt – OÜ Keskkonnaprojekt, "Tallinna Kadrioru piirkonna soojusvõrgu rekonstrueerimine", töö nr 1766, 29.12.2017.

Käesolevas projektis toodud materjalide tüübid on soovituslikud. Kasutada võib ka teisi samasuguste tehniliste andmetega materjale, mis on aktsepteeritavad Elektrilevi OÜ poolt. Alternatiivsete toodete kasutamine tuleb eelnevalt Tellijaga kooskõlastada.

Kolm päeva enne liniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega, samuti arvestama kõikide tehnovõrkude valdajate kooskõlastuses esitatud tingimustega (vt. Kooskõlastuste koondtabelit).

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja Tellijaga.

Tööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ning seadustele ja Elektrilevi OÜ nõuetele, kinni pidada tööturvise, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest. Tööd teostada kooskõlastatult Elektrilevi OÜ varahalduriga, enne ehitustööde algust teavitada kohaliku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne töödega alustamist.

1. ELEKTRIVARUSTUS

August Weizenbergi tänav T3 tehnoarajatisse elektrivarustuseks on projekteeritud jaotuskilp nr 47337JK ja ühe arvestikohaga liitumiskilp nr 151891LK, mis saavad toidet olemasolevast alajaamast nr 640. Jaotus- ja liitumiskilpide toide lahendatakse maakaabelliinidega AXP 4G95 sisselõikega olemasolevasse 0,4kV kaablis AXP 4G120 nr 19432 jätkumuhvide abil. Kaabli jätkumuhvid peavad olema tehtud sirgetel lõikedel. Jätkumuhvid kaitsta poolitatavate torudega. Jaotuskilp varustatakse jadavinnaklülititega 3x160A (vt. joonisel EV-2). Liitumiskilp varustatakse peakaitsemega 3x50A ja kahetariifse kaugloetava arvestisüsteemiga. Jaotus- ja liitumiskilp paigaldatakse A. Weizenbergi tänav T3 kinnistule, olemasoleva trepi külge seinale süvistatult. Kilbid toonitatakse trepi seinaga sama tooni. Kilbile peab jääma õöpäevaringne vaba juurdepääs ja piisav ruum teenindamiseks. Ehitustööde käigus vajadusel tugevdada raudbetoonist trepi seinale konstruktsioon kilpide paigaldamise kohal. Peale ehitustööde lõppu taastada trepi sein kilpide ümber endisel kujul. Projekteeritud liinide kaitsmiseks asendatakse alajaama nr 640 II sektsioonis sulavkaitsmed 3x200A sulavkaitsmetega 3x160A.

Tehnilised põhinäitajad:

Nimetus	Kogus*	Ühik
0,4 kV maakaabelliin	28	m

* kogu rajatisse trassipikkus, sõltumata kaablite/kaitsetorude arvust trassis

2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED

Projekteeritud maakaabelliinid rajatakse vastavalt asendiplaanil toodud paigutusele (vt. joonis EV-1). Haljasalal ja kõnnitee all kaabelliinid rajada lahtise kaeve teel kaablikaitsetorudes tugevusega 450N sügavusele vähemalt 0,7m, 5...10cm liivaalusele ning katta 5...10cm liivakihi. Sõidutee all kaabelliinid rajada lahtise kaeve teel kaablikaitsetorudes tugevusega 750N sügavusele vähemalt 1,4m, 5...10cm liivaalusele ning katta 5...10cm liivakihi.

Tehnoarajatisse tarbeks paigaldatakse reserv kaablikaitsetoru D75 (pikkusega 3m) alates liitumiskilbist nr 151891LK projekteeritud kaablitega samas trassis.

Tehnovõrkude ja põõsaste kaitsevööndis kaevatakse käsitsi. Ehitustööde käigus põõsastik tuleb kaevetööde ajal välja kaevata ja tööde lõpetamisel tagasi istutada. Tagada olemasolevate põõsaste kasvutingimuste säilimine.

Madalpinge maakaabli ristumisel ning rööpkulgemisel teiste kommunikatsioonidega tuleb järgida järgnevaid nõudeid:

Tehnorajatis	Rõhtvahekaugus rööpkulgemisel, m	Püstvahekaugus ristumisel, m
MP elektrikaabel	0,1**/0,2-0,5	0,0*/0,2
KP elektrikaabel	0,1**/0,2-0,5	0,1*/0,3
Kaugküttetorustik	0,5	0,2
Vee- ja kanalisatsioonitoru	1,0	0,3
Sidekaabel või –kanalisatsioon	0,25-0,5	0,0*/0,2

* Mõlemad kaablid on kaitstud katte, kaablikattekiivi või kaitsetoruga.

** Sama kaablivaldaja.

Kitsastes oludes, kooskõlastatult trasside valdajatega, võib seda kaugust vähendada.

Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid. Paigaldatav maakaabel ja kaablikanalisatsioon tuleb kogu ulatuses tähistada hoiatuslindiga. Hoiatuslint peab olema kollast värvi ning sisaldama musta värviga hoiatust, et tegemist on elektrikaabliga. Hoiatuslintide paigaldussügavus on 30 cm ülalpool kaablit või kanalisatsiooni. Kaabli otsad tuleb tähistada kaablilipikutega.

Kaablilipikutele peab kandma järgmised andmed:

1. Kaabli algus- ja lõpupunkt;
2. Kaabli number (olemasolul);
3. Kaabli tootemark.

3. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED

Liitumiskilbile rajada maandur, mis koosneb kahest 1,5m pikkusest vertikaalsest varrasmaandurist. Liitumiskilbi maandus peab vastama lubatud maksimaalsele puutepingele $U_{TP}=50$ V. Peale maanduse ehitust tuleb teostada kontrollmõõtmised ning juhul, kui puutepinge ületab lubatud väärtust, lisada vajalik arv elektroode.

4. KAITSEVÖÖND

Projekteeritava maakaabelliini kaitsevöönd on piki kaabelliini kulgev ala, mida mõlemalt poolt piiravad liini äärmistest kaablitest 1 meetri kaugusel paiknevad mõttelised vertikaaltasandid. Projekteeritava jaotus- ja liitumiskilbi ümber ulatub kaitsevöönd 2 meetri kaugusele rajatise välisseinast.

5. MAASTIKU JA TEEDE TAASTAMINE

Ehitustööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus täita kaablikraav tihendatud pinnasega. Kaablikraavist tuleb liigne pinnas teisaldada. Ehitaja on kohustunud taastama tööde käigus kahjustada saanud pinnase, siluma ja täitma mehhanismide poolt tekitatud jäljed. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmed ja muu ehituspraht. Ehitaja peab taastama kaablitrassi pealiskihi, murukatted, teekatte vastavalt nende endisele kujule. Taastamine teostada vastavalt katete taastamise plaanile. Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

6. EHITUSJÄÄTMED

Tööde teostamise käigus peab töövõtja juhinduma „Tallinna jäätmehoolduseeskirjast” (Tallinna Linnavolikogu määrus nr 28 08.09.2011). Eeskiri määrab kindlaks jäätmehoolduse korra Tallinna linna haldusterritooriumil ja on kohustuslik kõikidele juriidilistele ning füüsilistele isikutele. Käesoleval objektil võivad ehitusjäätmete hulka kuuluda ehituskivide ja ehitusmaterjalide jäätmel. Nende käitlemine tuleb kooskõlastada Keskkonnaameti jäätmespetsialistiga. Töö käigus ei teki ohtlikke ehitusjäätmel.

Ehitusjäätmel tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida mineraalsed jäätmel (kivid ja ehituskivid) ning tõrva mittersisaldav asfalt. Tuleb rakendada kõiki võimalusi ehitusjäätmel taaskasutamiseks.

7. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

Ehitustööde dokumenteermisel lähtuda Eesti Vabariigi “Ehitusseadustikust” ja jaotusvõrgu elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab elektrivõrgu esindaja. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada Tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

8. KÄIDUJUHEND

Peale kaabelliini kasutuselevõttu, pärast esimest ekspluatatsioonistaat, tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus. Ülevaatus teha päevasel ajal, kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Kontrollimisel pöörata erilist tähelepanu järgmistele elementidele:

- liini trassile, seadmete seisukorrale ja kaablite kinnitusele,
- märkide, plakatite, hoiatuste ja pealkirjade olemasolule.

Seadmete ülevaatusel täita ülevaatusleht ja kanda sellele avastatud defektid (olemasolul). Defektide avastamisel määrab selle kõrvaldamise viisi ja aja piirkonna varahaldur. Pärast esimest ekspluatatsioonistaat lähtuda ülevaatuslehte ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhendist ja nõuetest.

9. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT

Vastavalt „Ehitusseadustikule” (Riigikogu, RT I, 05.03.2015, 1), „Seadme ohutuse seadusele” (Riigikogu, RT I, 23.03.2015, 4) ning „Auditi kohustusega elektripaigaldised ning nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele” (Majandus- ja taristuminister, RT I, 08.07.2015, 14) ehitatud elektripaigaldisele peab olema läbi viidud audit, mis hõlmab elektripaigaldise visuaalkontrolli, elektripaigaldise dokumentatsiooni kontrollimist ja kontrollarvutuste, mõõtmis- ja katsetustulemuste ja asjakohasel juhul ka käidukorralduse hindamist.

29.12.2017.a.
Koostas:
Tatjana Sobol

29.12.2017.a.
Kontrollis:
Tatjana Sobol