

**Tellija: OÜ Elektrilevi**

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

**Töö nr. PL16-40-173**

## **VÕISTLUSE TN 6 HOONESISENE ALAJAAM JA LIITUMINE MADALPINGEL**

**VÕISTLUSE TN 6, 12, 23B, 34A, VÕISTLUSE TÄNAV T2, JUHKENTALI TN 36 //  
VÕISTLUSE TN 27, JUHKENTALI TÄNAV T1, KESKLINNA LO, TALLINN, HARJUMAA**

**ELEKTRITÖÖPROJEKT**

Kontrollis:

Irina Panova

Projekteerija:

Irina Panova

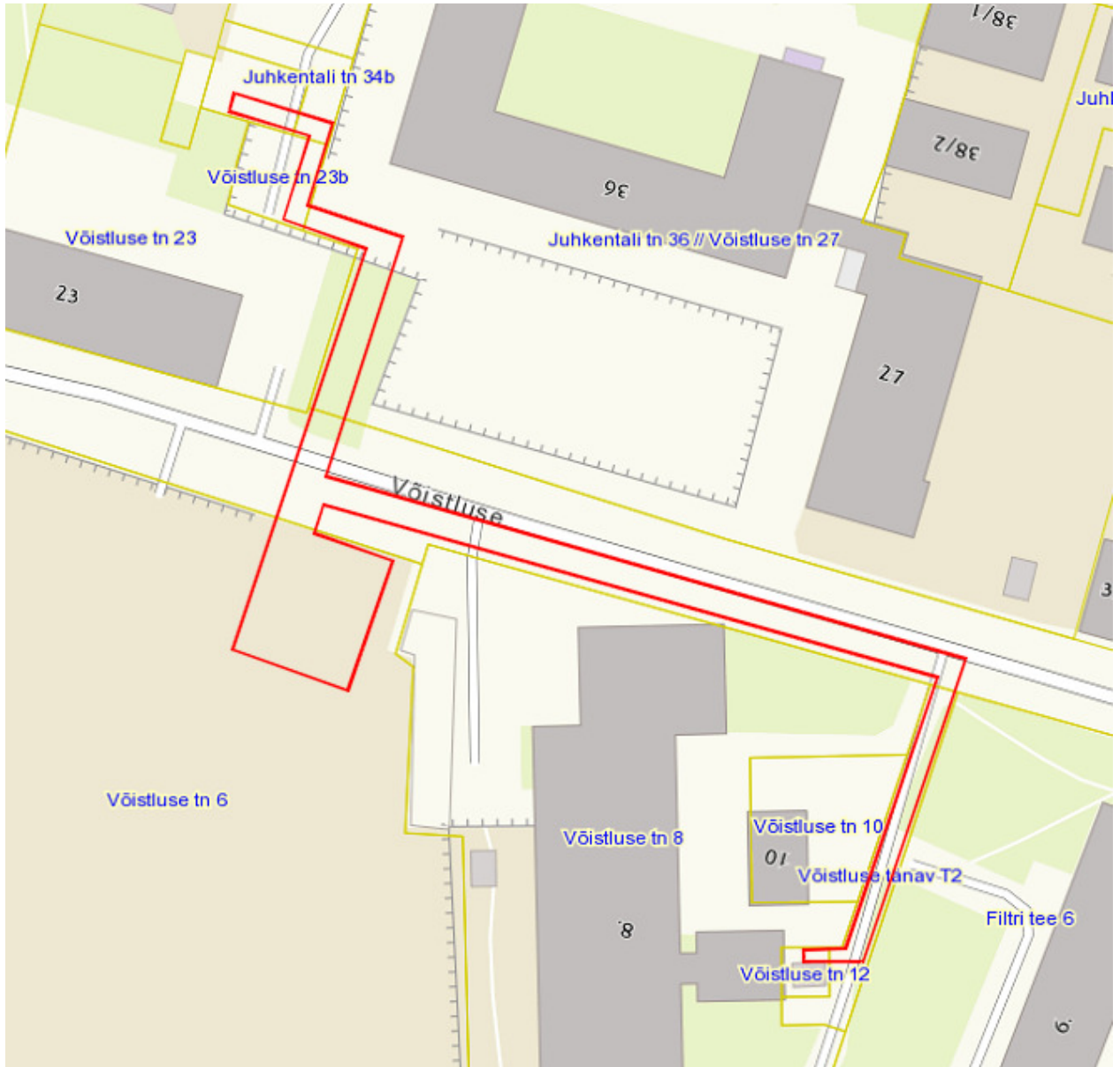
Tallinn, 05.2018

## SISUKORD

SISUKORD.....	2
ASUKOHA SKEEM .....	4
SELETUSKIRI.....	5
ÜLDIST .....	5
1. ELEKTRIVARUSTUS .....	6
2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED .....	7
3. ALAJAAMA PÕHISEADMETE PAIGALDUS.....	8
4. ALAJAAMA OMATARVE.....	8
5. ALAJAAMA VENTILATSIOON, KÜTE JA JAHUTUS. UKSED .....	9
6. TULEOHUTUS .....	9
7. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED .....	9
8. KAITSEVÖÖND.....	11
9. MAASTIKU JA TEEDE TAASTAMINE.....	11
10. EHITUSJÄÄTMED.....	11
11. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE .....	12
12. KÄIDUJUHEKEND .....	12
13. ELEKTRIPAIGALDISE AUDIT .....	12

<b>JOONISED JA LISAD</b>			
<b>Lehe nr</b>	<b>Nimetus</b>	<b>Joonise nr</b>	<b>Faili nimi</b>
13	Alajaama asendiplaan	EA-1	PL1640173_TP_EL-4-01_EA-1-Asend
14	AJ 7966 skeem	EA-2-1	PL1640173_TP_EL-7-01_EA-2+EA-3+EA-4-skeemid
15	AJ 440 skeemi parandus	EA-2-2	
16	AJ 126 skeemi parandus	EA-2-3	
17	KP võrgu skeemi TAL-D6 parandus	EA-3-1	
18	Elektrivarustuse keskpinge skeem	EA-3-2	
19	AJ 7966 0,4kV skeem	EA-4-1	
20	AJ 126 0,4kV skeemi parandus	EA-4-2	
21	AJ 7966 plaan	EA-5-1	PL1640173_TP_EL-5-01_EA-5-Plaanid
22	Omatarbe seadmete plaan	EA-5-2	
23	Avade plaan	EA-5-3	
24	Pikiprofiil	AS-4	PL1640173_TP_EL-6-01_AS-4-pikiprof
25-26	Spetsifikatsioon		PL1640173_TP_EL-8-01_Spets
Lisa 1	Projekteerimistingimused nr 1711802/04266		PL1640173_TP_EL-1-01_PT
Lisa 2	Katete taastamise plaan, ristlõiked	AS-5-1,2	PL1640173_TP_EL-4-02_AS-5-taastamine
Lisa 3	Kooskõlastuste koondtabel		PL1640173_TP_EL-2-01_KK-tabel
Lisa 4	Kooskõlastused		

# ASUKOHA SKEEM



# SELETUSKIRI

## ÜLDIST

Käesolevas tööprojekti PL16-40-173 on lahendatud Harju maakonnas, Tallinna linnas, Kesklinna linnaosas, Võistluse tn 6 hoonesisene alajaam ja liitumine madalpingel. Tellija (Elektrilevi OÜ) projekti kood: LP3990.

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. Standardile EVS-EN 61936-1 „Tugevoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded“;
13. Standardile EVS-EN 50522 „Üle 1 kV nimivahelduvpingega, tugevoolupaigaldiste maandamine“;
14. Standardile EVS-EN 12464-1 „Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad“;
15. Standardile EVS 907 „Rajatise ehitusprojekt“;
16. Standardile EVS-EN 61140 „Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele“;
17. Eesti Energia võrgustandardile EE 10421629-JV;
18. Elektrilevi OÜ „Elektripaigaldise projekti koostamise juhend“ J352;
19. Elektrilevi OÜ „Nõuded alajaamaruumile ehitises (ehitatavas hoones)“ P387;
20. Elektrilevi OÜ „Nõuded kaablitunnelitele ja -kanalisatsioonile“ P3142;
21. Elektrilevi OÜ „Nõuded komplektalajaamadele, jaotuspunktidele ja madalpingeseadmetele“ P358;
22. Elektrilevi OÜ projekteerimisülesandele nr 26057 „LP3990 Võistluse tn 6 korterelamu liitumine madalpingel“, väljastatud 25.05.2017;
23. Tallinna Kommunaalameti projekteerimistingimustele NR 1711802/04266 6 kV maakaabelliinid, väljastatud 07.07.2017.

Geodeetilise alusplaanina kasutatakse maa-ala plaani tehnovõrkudega, mis on koostatud Geodeesia24OÜ-poolt (töö nr 1500-16-102, september 2017)

Projekti koostamisel on arvestatud järgmise ehitusprojektiga:

1. Ehitusprojekt – OÜ On Arhitektid, „Kalev Panorama elamukvartal, Võistluse tn 6, Kesklinna lo, Tallinn“, töö nr 00814, ehitusluba nr 1712271/03274.

Projekti koostamisel on arvestatud järgmise uuringutega:

1. OÜ GRÜN-E, „Tallinnas, Kesklinna linnaosas, Võistluse tn osaline maa-ala puittaimestiku hindamine“, töö nr 260917-1.

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 töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest. Tööd teostada kooskõlastatult Elektrilevi OÜ varahalduriga, enne ehitustööde algust teavitada kohalikku omavalitsust. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne töödega alustamist.

## **1. ELEKTRIVARUSTUS**

Tellimuse „Võistluse 6 - projekt“ (ELV kood: LP3990) raames projekteeritakse varem projekteeritud hoonesse Võistluse tn 6 hoonesisene alajaam nr 7966 10,5-6,3/0,41kV kuivtrafodega 2x400 kVA (max 2x1000 kVA). Alajaam on planeeritud -1. korrusel.

Trafod seadistada võimsuslülitit vastavalt projekteeritud trafo võimsusele.

Alajaama toiteks on projekteeritud 6kV maakaabelliinid AHXAMK-W 12/20 (24) kV 3x240Al+35Cu nr 94868 (AJ 7966 – AJ 126) ja nr 94869 (AJ 7966 – AJ 440).

AJ-s nr 440 olemasolev KPL nr 1805 ühendada alajaamast lahti, lühistada ja viia tööst välja.

Projekteeritud KPL nr 94868 ühendada olemasoleva KP kaabliga nr 1805 AHXAMK-W 12/20 (24) kV 3x240Al+35Cu (andmed kaabli kohta võetud WebMap-ist) AJ nr 126 läheduses (asukoht näidatud asendiplaanil, vt. joonis EA-1). Alajaamas vahetada kaabli number.

Võistluse tn 6 korterelamu liitumiseks madalpingel paigaldada alajaamas MPJS-s jadavinnaklülidid sulavkaitsmete b3x500A ja voolutrafodega 600/5A ning mõõtekilp nr 8172MK kaugloetavate arvestitega. Mõõtekilp paigaldatakse alajaama MP/KP seadmete ruumis seinale. Tarbija kaabli paigaldus ei kuulu antud projekti mahtu, kaabel paigaldab Tarbija.

AJ-st nr 7966 on projekteeritud 12xD160 torupakett: 7xD160 toru üle Juhkentali tänav T1 ja 5xD160 toru Vöistluse tänav T2 kinnistuni

AJ-s nr 126 MPL nr 589 ühendada lahti, lühistada ja viia tööst välja.

### **Tehnilised põhinäitajad:**

Nimetus	Kogus*	Ühik
10,5-6,3/0,41kV hoonesisene alajaam	1	tk
6 kV maakaabelliin, sh kaablikanaliseerimine	122	m

\* kogu rajatise trassipikkus, sõltumata kaablite/kaitsetorude arvust trassis

## **2. KAABLI PAIGALDUSNÕUDED**

Projekteeritud maakaabelliinid ja reservtorud rajatakse vastavalt asendiplaanil toodud paigutusele (vt. joonis EA-1). Olemasoleva ja projekteeritava kõnnitee all ja haljasalal projekteeritud kaablikanaliseerimine rajada lahtise kaeve teel kaablikaitsetorudest tugevusega 750N sügavusele vähemalt 0,7m, 5...10cm liivaalusele ning katta 5...10cm liivakihi. Olemasoleva ning planeeritava sõidutee all projekteeritud kaablikanaliseerimine rajada lahtise kaeve teel kaablikaitsetorudest tugevusega 750N sügavusele vähemalt 1,0m. Tehnovõrkude ja puude kaitsevööndis kaevatakse käsitsi.

Vöistluse tn 10 tulevaseks liitumiseks paigaldada alajaamast nr 440 kuni Vöistluse tn 10 kinnistuni paigaldada PVC reserv kaablikaitsetoru D160. Teostusjoonisel kajastada, et toru on ette nähtud perspektiivseks Vöistluse tn 10 liitumiseks. Projekteeritud reservtoru lõpeb alajaama juures. Reservtoru sulgeda otsakorkidega.

Kaablikaitsetorude paigaldamisel rohkem kui 4tk, kasutada distantssklambrid. Distantssklambrid paigaldada iga 1,5...2 m tagant või vastavalt Tootja poolt toodud nõuetele.

Kaitsetorude sisestuskohad planeeritavas hoones hüdroisoleerida, et vältida vee ja niiskuse sattumist alajaama ruumidesse. Kaablite sisseviigid täita veekindla massiga.

Tehnovõrkude ja puude kaitsevööndis kaevatakse käsitsi. Tagada olemasolevate puude kasvutingimuste säilimine. Käsitleda ehitustöödega seotud kõrghaljastuse kaitsemeetmeid (juurestiku ja võra kaitse). Ehituse ajal kaitsta puutüvi ajutiste piirdega. Haljastuse kaitse teostada vastavalt „Tallinna linna kaevetööde eeskiri“ (Tallinna Linnavalikogu 02.09.2004 määrusele nr 32 § 24 Haljastuse kaitse).

**Ristumisel Juhkentali tänav T1 projekteeritud KP kaabel ja reservtorud paigaldatakse Vöistluse tn 6 teeprojekti (AAlmi OÜ, töö nr 00814) reaaliseerimise ajal.**

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

Tehnorajatis	Rõhtvahekaugus rööpkulgemisel, m	Püstvahekaugus ristumisel, m
Elektrikaabel	0,1**/0,2-0,5	0,1*/0,3
Kaugküttetorustik	0,5	0,2



Vee- ja kanalisatsioonitoru	1,0	0,3
Drenaaži- ja sadeveekanalisatsioon	1,0	0,3
Gaasitoru	1,0	0,3
Sidekaabel või –kanalisatsioon	0,25-0,5	0,1*/0,3

\* 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 tõmbe jõudusid. 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. ALAJAAMA PÕHISEADMETE PAIGALDUS

Tellija soovi järgi ei märgita projektis alajaama põhiseadmete (KPS, MPJS, jõutrafo) konkreetset tootjat või seadme tüüpi. Seadme tüüp selgub hanke käigus. Seega projektis on esitatud levinumate seadmete tehnilised andmed ja mõõdud, mida tuleb täpsustada vastavalt tellitud tootele. Tuleb arvestada, et keskpingseseadme KPS kambrite järjekord ning seega alajaama KP sisend- ja väljundliinide paigaldus ja pikkus võib muuta. Vastavalt tellitud tootele tuleb näha ette avad pörandas ning valmistada KPS alusraam.

Trafo kesk- ja madalpingekaabli pikkus peab olema piisav erinevate gabariitidega trafode ühendamiseks KPS ja MPJS-ga. KP kaablitel peab olema piisav varu otsamuhvi asendamiseks. Kõik elektriseadmed paigaldada ning sisse lülitada vastavalt seadmete valmistaja nõuetele. Kaablite sisseviigud seadmetesse peavad vastama seadme kaitse-klassile. Kaablite seintest läbiminekuks tihendada vastavalt seinte tulepüsivus- ja hüdroisolatsiooni astmetele.

Avad pörandas katta plaatidega (vt. joonis EA-5-3).

### 4. ALAJAAMA OMATARVE

Alajaama omatarve saab toite omatarbe MPJS-st.

Omatarbeahelate väljaehitusel juhendada omatarbe elektriskeemist (vt. joonis EA-2). EVS-HD 60364-5 nõuetele ning paigaldamisel ja ühendamisel tuleb järgida ka tootja nõudeid.

### Üldvalgustus, turvalgustus, jõuseadmed, juhtmestik

Alajaama hoonesiseste ruumide üldvalgustus on lahendatud vastavalt EVS-EN 12464-1 nõuetele luminofoorlampvalgustitega. Ruumide valgustust lülitatakse lüliti kaudu. Jaotlaruumis valgustid paigaldatakse valgustiriputusrennidele. Trafode ruumides valgustid paigaldatakse seina peale.



Jaotla- ja traforuumide valgustihedus peab olema vähemalt 200 lx.

Lülitite paigalduskõrgus on 1,5 m põrandast, kui joonisel pole määratud teisiti. Valgustite ja lülitite kaitseaste peab olema vähemalt IP44.

Turvavalgustussüsteemi projekteerimise aluseks on Eesti Standardid EVS-EN 1838; EVS-EN 50172 ja Majandus- ja taristuministri määrus nr 54 vastu võetud 02.06.2015.a.

Turvavalgustusena kasutatakse üldvalgustust, mida varustatakse akutoitega, mille minimaalne toimimisaeg peab olema vähemalt 1 tund. Akutoitega varustatud avariivalgusti paigaldatakse jaotlaruumis. Evakuatsioonivalgustus paigaldatakse kõikides ruumides, kus võib viibida inimene. Pistikupesa paikneb MPJS-s.

Hoone juhtmestik ehitada Cu soontega plastisolatsiooniga kaablitega, vastavalt plaanjoonistele ja elektrikilbi skeemidele. Kaablite kolla-rohelist soont on keelatud kasutada faasi- või neutraaljuhina. Kaablid paigaldatakse üldjuhul pinnapealselt PVC torudes või kaablikarbikutes. Kaablite kulgemisel läbi kandevseinte tuleb kaablid paigaldada PVC torus. Eri tuletõkketsoonide vahelised läbiviigud tihendatakse tuldtõkestava ainega, vastavalt tuletõkkesektsiooni tulepüsivusastmele.

Kõik kaablid tuleb tähistada mõlemast otsast. Paigaldatavad harutoosid tuleb tähistada. Kaablite paigaldamisel on vaja järgida valmistajatehase ja standarditega antud juhiseid.

## **5. ALAJAAMA VENTILATSIOON, KÜTE JA JAHUTUS. UKSED**

Alajaama ventilatsioon ja jahutus on lahendatud eraldi projektiga OÜ LTKV Projekt „Kalevi Panorama elamukvartal Võistluse tn 6, Kesklinna LO, Tallinn“, töö nr 15020, 20.06.2017.

Alajaama uste projekteerimine on lahendatud On Arhitektid OÜ „Kalevi Panorama elamukvartal, Võistluse tn 6/PP“ põhiprojektiga, töö nr 00814.

## **6. TULEOHUTUS**

Alajaama ruumid jäävad -1.esimesel korrusel. Alajaam on ettenähtud kahele kuivtrafole, maksimaalse võimsusega 2x1000 kVA. Alajaam moodustab omaette tuletõkkesektsiooni. Alajaama ruumide tuletõkketarindid peavad vastama minimaalsetele nõuetele EI 60.

Alajaama ruumides ei saa rakendada automaatse tulekustutussüsteemi (vesikustust) ilma võrguvaldaja nõusolekuta. Alajaama ruumid peavad olema varustatud automaatse tulekahjusignalisatsiooni süsteemiga. Alajaamas peavad olema ettenähtud kohtkindlad tulekustutusseadmed.

Alajaamaruumidest väljaspool tuleb ventilatsioonikanalid tuldtõkestavalt isoleerida (EI 120 järgi), kasutades tuletõkkeisolatsiooni või tuletõkkeklappe. Ventilatsioonikanaleid kasutatakse ka lühistel tekkitavate kaarleegirõhkude väljapurskekanalitena.

Alajaama ruumide pinnaviimistluse tuletundlikkus peab vastama nõuetele: põrandatel (A2FL-S1).

## **7. MAANDAMINE JA MAANDUSPAIGALDISED**

Alajaama maanduse ehitusel lähtuda Elektrilevi OÜ poolt koostatud juhendist P393.

Vastavalt Tellija soovile kasutatakse alajaama maandusena hoone vundamendimaandur, mis on projekteeritud „Kalevi Panorama elamukvartal, Võistluse tn 6/PP“ põhiprojektiga, töö nr 00814, kus on ettenähtud alajaama maandamiseks kaks ülesviigud maandurilt alajaama kohal. Ülesviikude asukoht täpsustada ehituse käigus. Alajaama peamaanduslati ja maanduskontuuri

ülesviigude vahele paigaldatakse maandusjuhiks kaks Cu 25 mm<sup>2</sup> köit, et tagada maanduse toimivust ühe maandusjuhi lahtiühendamisel või katkemisel.

Üldehitaja poolt maanduse osas teostatavad tööd: alajaama ruumi hoone maanduskontuurilt juhtide toomine.

Alajaama maanduse ehitusel lähtuda Elektrilevi OÜ poolt koostatud juhendist P393. Kõik ühendused teostada poltliite, pressliite või mõne muu töökindla ühenduse teel.

Maandustakistuse määramisel on lähtutud pikaajalise rikke maksimaalselt lubatavast puutepingest  $U_{TP} = 80 \text{ V}$ , madalpinge- ja kõrgepinge-maanduspaigaldiste ühendamisel. Vastavalt lähteandmetele on maaühendusvoolu väärtus 10 A. Projekteeritud keskpinge-kaablid, lühikese pikkuse tõttu ei suurenda märkimisväärselt maaühendusvoolu, seega neid ei võta arvesse.

$$Z_E \leq \frac{2 \cdot U_{TP}}{I_M} = \frac{2 \cdot 80 \text{ V}}{10 \text{ A}} \approx 16 \Omega$$

Seega, maandusimpedants vastavalt arvutustele peab olema  $Z_E \leq 16 \Omega$ . Ehitustööde käigus tuleb teostada maandustakistuse mõõtmised ning juhul kui projekteeritud maanduspaigaldise takistus ei anna nõutud tulemusi, siis tuleb paigaldada süvaelektroode. Süvaelektroodide puuraugud tuleb rajada ja süvaelektroodid paigaldada kuni esimese põhjaveehorisondini. Puuraugud tuleb tamponeerida vedela savimördi abil selliselt, et oleks välditud veekihtide reostumine puuraukude kaudu. Süvaelektroodide pikkus ja arv selgitada ehituse käigus teostatud mõõtmiste tulemusena. Vertikaalmaandurite omavaheline kaugus peab olema vähemalt 2 korda suurem kui nende pikkus.

Keskpinge altide osad, jõutrafod ja madalpinge jaotusseade ühendatakse alajaama maanduslatiga kaitsemaandusjuhiga, mille minimaalselt nõutavaks ristlõikeks on Cu 50 mm<sup>2</sup>. Muude elektrijaotuskeskused ühendatakse maanduslatiga maandusjuhiga Cu 25 mm<sup>2</sup>. Elektriseadmete ja valgustite maandamiseks kasutatakse kaabli eraldi soont, mis ühendatakse keskuse maandusega.

Kõik paigaldatavad metallkonstruktsioonid tuleb maandada elektrieeskirja ja valmistajatehase nõuete kohaselt. Potentsiaali ühtlustamiseks tuleb ühendada kõik metallkonstruktsioonid (metallkestad, kaabliredelid, torustik jne.) keskuse maanduslatiga, koll-rohelist värvi isolatsiooniga, vaskjuhtme abil. Maanduskaablitenä tuleb kasutada spetsiaalse katematerjaliga (kollase-rohelise triibuga) juhtmeid.

Nimetus	Juhi ristlõige [mm <sup>2</sup> ]
KP jaotla 1. sektsioon	KORO 50
KP jaotla 2. sektsioon	KORO 50
MP jaotla 1. sektsiooni PEN	KORO 50
MP jaotla 2. sektsiooni PEN	KORO 50
Trafo kest – alus	KORO 50
Trafo kest – kaan (olemasolul)	KORO 50
Trafo PENi maandus*	KORO 50
Kaablimuhvid 6kV trafo juures	KORO 50
Omatarbe kilp	KORO 25
Mõõtekilp	KORO 25

Kaabliredelid, -rennid	KORO 16
Kaitsepiire + metallraam	KORO 16
Trafo kandetalad	KORO 16
MP jaotla alusraam	KORO 16
Metallpõrand	KORO 16

\* vajadus vastavalt Elektrilevi OÜ nõuetele P393, punkt 7.5

## 8. KAITSEVÖÖND

Projekteeritava maakaabelliini kaitsevöönd on piki kaabelliini kulgev ala, mida mõlemalt poolt piiravad liini äärmistest kaablitest 1 meetri kaugusel paiknevad mõttelised vertikaaltasandid.

## 9. 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 ehitusjäätmekivid ja muu ehitusprah. Ehitaja peab taastama kaablitrassi pealiskihi, murukatted, teekatte vastavalt nende endisele kujule. Taastamine teostada vastavalt katete taastamise plaanile. Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

## 10. 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 ehitusjäätmekivide hulka kuuluda ehituskivide ja ehitusmaterjalide jäätmekivid. Nende käitlemine tuleb kooskõlastada Keskkonnaameti jäätmespetsialistiga. Töö käigus ei teki ohtlikke ehitusjäätmekive.

Ehitusjäätmekivid tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida mineraalsed jäätmekivid (kivid ja ehituskivid) ning tõrva mittersisaldav asfalt. Tuleb rakendada kõiki võimalusi ehitusjäätmekivide taaskasutamiseks.

Väljakaevatav täitepinnas tuleb võimalusel taaskasutada, ülejäänud pinnas vedada välja ja utiliseerida. Ehitustööde käigus määrata ehitusplatsil väljakaevatava täitepinnase ladustamise asukoht.

### Pinnase mahud:

Nr	Nimetus	Kõlblikkus	MÜ	Kogus
1	Väljakaevatav täitepinnas	Taaskasutada	m <sup>3</sup>	10,0
2	Väljakaevatav täitepinnas	Utiliseerida	m <sup>3</sup>	52,4

Utiliseerimise eest vastutab litsentseeritud utiliseerimist teostatav ettevõtte. Ehitusjäätmel ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmel käitlejana registreeritud.

## **11. EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE**

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

## **12. KÄIDUJUHEND**

Peale kaabelliini kasutuselevõttu, pärast esimest ekspluatatsioonistaatust, 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 ekspluatatsioonistaatust lähtuda ülevaatuslehte ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhendist ja nõuetest.

## **13. 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.

04.08.2017.a.

Koostas:

Irina Panova