



EESTI AKREDITEERIMISKESKUS  
ESTONIAN ACCREDITATION CENTRE

**ELEKTRIPAIGALDISTE AUDITIT  
TEOSTAVATE INSPEKTEERIMISASUTUSTE  
HINDAMISE JA  
AKREDITEERIMISULATUSTE  
KIRJELDAMISE JUHIS**

*INSTRUCTION ON ASSESSMENT AND  
DESCRIPTION OF ACCREDITATION SCOPES OF  
ELECTRICAL INSTALLATIONS` INSPECTION  
BODIES*

**EAK VJ7 - 2018**

Tallinn 2018

### *Autorlus ja põhimõtted*

Käesolev dokument on hindamisjuhise VJ17-2 ajakohastatud väljalase ja see asendab hindamisjuhise VJ17-2-2017. Käesolev dokument on koostatud EAK töörühma poolt koosseisus P. Ruzitš, T. Tiivel, ja V. Krutob. Dokument on ettenähtud kasutamiseks valdkondliku juhiseks koos EAK akrediteerimishindamise juhendiga J2 elektripaigaldiste auditit teostavate inspekteerimisasutuste hindamisel.

Dokumendi teksti ei ole lubatud müügi eesmärgil paljundada.

### *Ametlik keel*

Dokumenti võib vajadusel tõlkida teistesse keeltesse. Eestikeelne versioon on ja jääb esmaseks.

### *Täiendav teave*

Täiendava teabe saamiseks käesoleva dokumendi kohta palume pöörduda EAK-sse, Mäealuse 2/1 12618 Tallinn, [www.eak.ee](http://www.eak.ee).

### *Kinnitus*

Käesoleva dokumendi on kinnitanud:

*/digiallkiri/*

Kristiina Saarniit

EAK juhataja

27.02.2018

## SISUKORD

1. Sissejuhatus.....	4
2. Hindamisulatus määratlemine.....	4
3. Hindamine.....	5
4. Akrediteerimisulatus vormistamine.....	6
Lisa 1: Nõuded elektriõhutuse valdkonna inspektori pädevusele .....	8
Lisa 2: Vorm AsWInsp .....	9
Muudatuste leht.....	11

## 1. Sissejuhatus

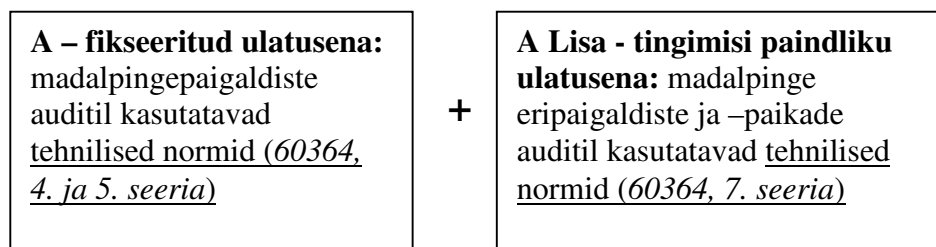
Käesoleva dokumendi eesmärgiks on esitada täpsustavad juhised elektripaigaldiste auditit teostavate inspekteerimisasutuste akrediteerimishindamise läbiviimiseks juhendi EAK J2 kohaselt. Dokumendi järgimine on kohustuslik EAK personalile ja elektripaigaldiste auditit teostavate inspekteerimisasutuste hindamist läbiviivatele erialaassessoritele ning ekspertidele.

## 2. Hindamisulatus määratlemine

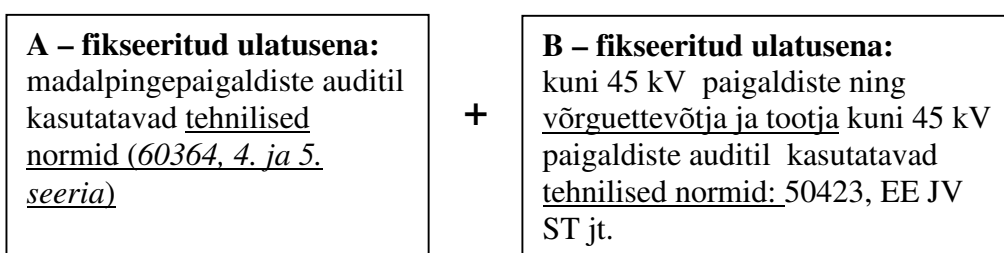
2.1 Hindamise nõuetekohaseks kavandamiseks tuleb täpselt määratleda taotletav akrediteerimisulatus (vt EAK J2 p. 2.1.2.4). Lähtuvalt Tehnilise Järelevalve Ameti (TJA) poolt välja antud „Elektripaigaldiste auditit juhendmaterjalist“ tuleb inspekteerimisasutuste akrediteerimisel hinnata ja formuleerida pädevus detailsemalt piiritletud objektigruppide kohta. Eristada tuleb 5 objektigrupi, millele lisandub elektripaigaldise elektromagnetilise ühilduvuse hindamine. Iga objektigrupi auditit läbiviiv inspektor peab olema võimeline kasutama vastavat paketti tehnilisi normatiive (*standardeid*).

2.2 Pädevuse hindamisel mingi objektigrupi osas lähtutakse pädevuse aditiivsuse printsiibist. Pädevuse baastasemeks on inspektori oskus teha II ja III liigi madalpingepaigaldiste auditit. Kõrgepingepaigaldiste ja I liigi paigaldiste auditit pädevuse moodustavad: a) pädevus baastasemel, millele lisandub b) pädevus teha mingi teise grupi auditit. Antud põhimõtte rakendamist illustreerivad alltoodud näited.

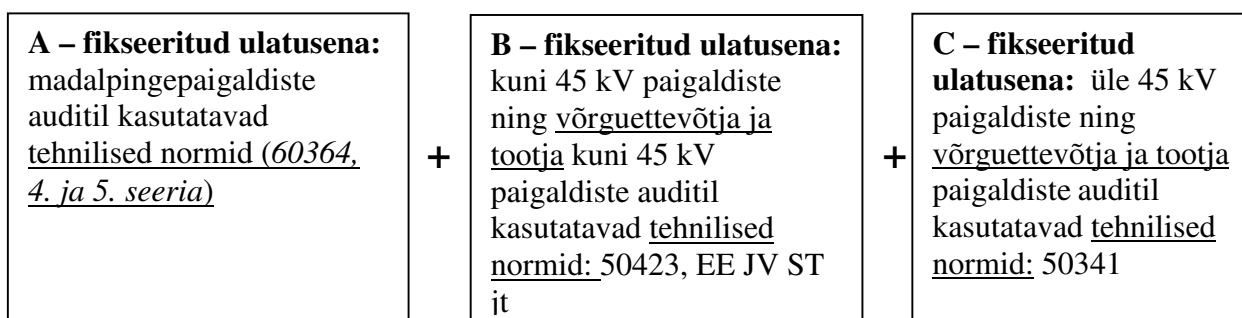
### 1) II ja III liigi madalpinge elektripaigaldiste audit.



### 2) II liigi kõrgepinge (1 kV kuni 45 kV) elektripaigaldiste audit.



### 3) II liigi kõrgepinge (> 45 kV) elektripaigaldiste audit.



#### 4) I liigi plahvatusohu tsoonis paiknevate elektripaigaldiste audit.

<b>A – fikseeritud ulatusena:</b> madalpingepaigaldiste auditil kasutatavad <u>tehnilised normid (60364,          4. ja 5. seeria)</u>	+	<b>E – fikseeritud ulatusena:</b> plahvatusohu tsoonis ja suurõnnetusohuga ettevõtete ohtlike objektide paigaldiste auditil kasutatavad <u>tehnilised</u> <u>normid: 60079, 61241, 1127</u>
---	---	--

#### 5) I liigi raviruumides patsiendiga füüsilises kontaktis olevate elektripaigaldiste audit.

<b>A – fikseeritud ulatusena:</b> madalpingepaigaldiste auditil kasutatavad <u>tehnilised normid (60364,          4. ja 5. seeria)</u>	+	<b>F – fikseeritud ulatusena:</b> meditsiinipaigaldiste auditil kasutatavad <u>tehnilised</u> <u>normid: 7-710,</u>
---	---	--

### 3. Hindamine

3.1 Hindamine toimub kahes üksteist täiendavas etapis: 1) tegevuse hindamine dokumentatsiooni põhjal ja 2) inspektori(te) pädevuse hindamine praktilise töö käigus.

1) Dokumentatsiooni põhjal hindamisel tuleb veenduda, et inspekteerimisasutusel on olemas ja et inspektorid oskavad kasutada/valida kõiki antud paketti kuuluvaid standardeid. Mõõnduse standardite olemasolu kohta võib teha madalpinge eripaigaldiste standardite osas, mis oma sisult ainult täpsustavad põhistandardite nõudeid. Standardite miinimumnimekiri on toodud ülalnimetatud TJA juhendmaterjalis, mida regulaarselt täiendatakse. Kõik konkreetse inspekteerimisega seotud standardid peavad olema inspekteerimismetoodikas viidatud või sellega üheselt seotud. EAK peaassessorid ja erialaassessorid peavad jälgima asjakohaseid muudatusi/täiendusi hindamiste ettevalmistamise käigus.

Inspekteerimisasutuse tegevusulatus võib hõlmata nii kasutuselevõtule eelnevat kui ka korralist ja erakorralist auditit. Hindamise eesmärgiks on välja selgitada, et inspekteerimisasutus omab ja töötajad oskavad kasutada nii kehtivaid tehnilisi normatiive kui ka selliseid, mis kehtisid paigaldise ehitamise ajal. Kuna erakorralist auditit viiakse läbi kas korralise auditi täismahus või osana sellest, siis seda inspekteerimistüüpi akrediteerimisulatuses eraldi välja ei tooda.

2) Praktilise tegevuse vaatluste kavandamisel tuleb arvestada nõudega, et inspekteerimise esmahindamise ja akrediteerimisulatus laienemise puhul viiakse läbi vähemalt üks vaatlus iga objektigrupi osas, mis sisaldub kliendi taotluses.

Järelevalvehindamistel viiakse vaatlusi läbi vastavalt akrediteerimisperioodi kohta koostatud plaanile, mis näeb ette, et vähemalt üks kord vaadeldakse iga akrediteerimisulatusse kuuluva objektigrupi inspekteerimist. Praktikast esindavad objektid sageli mitut gruppi (*näiteks üks objekt on nii madalpinge- kui ka kõrgepingepaigaldis < 45 kV*), mis kaetakse ühe vaatlusega. Hindamise maksumuse arvutamisel tuleb mitut objektigrupi hõlmava ulatuse puhul arvestada vaatluste arvuga seotud assessori töökoormuse suurenemist.

Vaatluste kavandamisel tuleb üle vaadata dokumentatsioon, mis on inspekteerimisasutuses iga inspektori kohta koostatud enne inspektori lubamist

iseseisvale tööle. Inspektori pädevusele esitatavad nõuded kvalifikatsiooni, koolituse, kogemuste ja teadmiste taseme kontrolli osas peavad olema vähemalt Lisas 1 esitatud nõuete tasemel. Praktilise tegevuse vaatluse tulemused vormistatakse erialaassessori poolt vormil AsWInsp (vt Lisa 2 või EAK vormide register).

#### 4. Akrediteerimisulatus vormistamine

4.1 Akrediteerimisulatus kirjeldamisel akrediteerimistunnistuse lisas (vt EAK J2 p. 3.3.1) tuleb arvestada järgmist:

- peab olema näidatud inspekteerimise tüüp – kasutuselevõtule eelnev audit, korraline audit, erakorraline audit;
- peab täpselt nimetama objektigrupid (liik), millele laieneb inspekteerimisasutuse pädevus;
- viide asjakohasele seadusandlusele;
- viide inspekteerimisprotseduurile millega on seostatud (nt viidatud) kõik konkreetse auditiga seotud normdokumendid (standardid);
- peab olema välja toodud inspekteerimisasutuse sõltumatuse tüüp (A, B või C).

4.2 Soovitavalt tuleks juhinduda järgnevast näitest:

#### Akrediteerimisulatus elektripaigaldiste auditil on:

Accreditation scope for audit of electrical installations:

Jrk nr No.	Liik Range	Tüüp Type	Normdokument Normative Document	Inspekteerimisprotseduur Inspection procedure
1	II ja III liigi kuni 1000 V nimipingega elektripaigaldised <i>electrical installations with nominal voltage up to 1000 V of II and III class</i>	kasutuselevõtule eelnev, korraline ja erakorraline <i>pre-use, regular and extraordinary</i>	Seadme ohutuse seadus. § 8 Audit § 9 Auditi kohustusega seadmed ja auditile esitatavad nõuded	IJ07-2017
2	II liigi üle 1 kV kuni 45 kV nimipingega elektripaigaldised <i>electrical installations of class II with nominal voltage exceeding 1 kV up to 45 kV</i>		<i>Equipment Safety Act.</i> § 8 Audit § 9 <i>Equipment subject to audit and audit requirements</i>	
2a, erisus	II liigi üle 1 kV kuni 45 kV nimipin-gega elektripaigaldised, välja arvatud elektrenergia tootja paigaldised <i>electrical installations of class II with nominal voltage exceeding 1 kV up to 45 kV, except installations for production of electricity</i>		<i>Majandus- ja taristuministri 03.07.2015 määrus nr. 86 "Auditi kohustusega elektripaigaldised ning nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele".</i>	
3	II liigi üle 45 kV nimipingega elektri-paigaldised <i>electrical installations of class II with nominal voltage exceeding 45 kV</i>		<i>Regulation of the Minister of Economic Affairs</i>	
4	I liigi plahvatusohu tsooni ja suurõnne-tusohuga objekti elektripaigaldised <i>electrical installations of class I used in explosive</i>			

	<i>environment and sites liable to be affected by major accidents</i>		<i>and Communications No. 86 of 03.07.2015.</i>	
5	<i>I liigi ravipaikade elektripaigaldised electrical installations of class I used in medical locations</i>			
6	<i>Elektromagnetiline ühilduvus Electromagnetic compatibility (EMC)</i>			

Juhul kui akrediteerimisulatus tabeli piires on kattuvus, võib kattuva informatsiooni välja tuua tabeli piires:

Akrediteerimisulatus elektripaigaldiste kasutuselevõtule eelneval, korralisel ja erakorralisel Seadme ohutuse seaduse § 8 ja 9 alusel kehtestatud Majandus- ja taristuministri 03.07.2015 määruse nr 86 ning inspekteerimisprotseduur IJ07-2017 järgi sooritataval auditil on:

*Accreditation scope for pre-use, regular and extraordinary audit of electrical installations performed based on Equipment Safety Act §8 and §9 and the inspection procedure IJ07-2017 is:*

Jrk nr No.	Liik Range
1	<i>II ja III liigi kuni 1000 V nimipingega elektripaigaldised electrical installations with nominal voltage up to 1000 V of II and III class</i>
2	<i>II liigi üle 1 kV kuni 45 kV nimipingega elektripaigaldised electrical installations of class II with nominal voltage exceeding 1 kV up to 45 kV</i>
2a, erisus	<i>II liigi üle 1 kV kuni 45 kV nimipingega elektripaigaldised, välja arvatud elektrienergia tootja paigaldised electrical installations of class II with nominal voltage exceeding 1 kV up to 45 kV, except installations for production of electricity</i>
3	<i>II liigi üle 45 kV nimipingega elektri-paigaldised electrical installations of class II with nominal voltage exceeding 45 kV</i>
4	<i>I liigi plahvatusohu tsooni ja suurõnnetusohuga objekti elektripaigaldised electrical installations of class I used in explosive environment and sites liable to be affected by major accidents</i>
5	<i>I liigi ravipaikade elektripaigaldised electrical installations of class I used in medical locations</i>
6	<i>Elektromagnetiline ühilduvus Electromagnetic compatibility (EMC)</i>

### **Lisa 1: Nõuded elektriohutuse valdkonna inspektori pädevusele\***

Akrediteeritud inspekterimisasutus peaks määratlema ja dokumenteerima läbiviidavate inspekterimiste jaoks vajaliku kvalifikatsiooni, koolituse, kogemuse ning teadmiste taseme (vt ISO/IEC 17020 p. 6.1). Akrediteerimisasutus peab hindama selle kvalifikatsiooni, koolituse, kogemuse ja teadmiste taseme sobivust akrediteeritava inspekterimisulatuses jaoks.

<b>Paigaldiste grupp</b>	<b>Kvalifikatsioon</b>	<b>Koolitus</b>	<b>Kogemus</b>	<b>Teadmiste taseme kontroll iseseisvale tööle lubamiseks</b>
<b>II liik, madalpinge</b>	<b>A või B klassi pädevustunnistus või vähemalt elektriala kutsetase 6</b>	1. Uuel töötajal 1+2 kuuline väljaõpe kohapeal vähemalt 3-aastase auditi alase praktilise kogemusega inspektori juhendamisel, mis viiakse läbi dokumenteeritud väljaõppeprogrammi kohaselt. Programm peab hõlmama kõiki antud paigaldiste grupi auditi rakendatavaid tehnilisi norme.	1. 2-aastane elektritööde ( <i>projekteerimine, remont, hooldamine, käit või ehitamine</i> ) juhtimise dokumenteeritud kogemus antud grupi paigaldistes.	Antud paigaldiste grupi reaalset objektil praktilise auditi tegemise oskus, mida on hinnanud selles valdkonnas vähemalt 3 aastat akrediteeritud inspekterimisasutuses praktiseerinud inspektor või EAK assessor. Hindamise tulemused vormistatakse vähemalt vormil <i>AsWInsp</i> (vt Lisa 2) toodud mahus.
<b>II liik, kõrgepinge kuni 45 kV</b>	<b>A klassi pädevustunnistus või vähemalt elektriala kutsetase 6</b>	2. Eelneva inspekterimiskogemusega töötaja väljaõppekoolitus võib piirneda inspekterimisasutuse juhtimissüsteemi ja auditi spetsiifika selgitamisega. Ka see väljaõpe tuleb dokumenteerida.	2. Senise tööga seotud TJA ettekirjutised ja rek-lamatsioonid ( <i>kui on esinenud</i> ) on positiivselt lahendatud.	
<b>II liik, kõrgepinge üle 45 kV</b>	<b>A klassi pädevustunnistus või vähemalt elektriala kutsetase 6</b>			
<b>I liik, plahvatusohtlikud</b>	<b>A või B klassi pädevustunnistus või vähemalt elektriala kutsetase 6</b>			
<b>I liik, raviruumides asuvad</b>	<b>A või B klassi pädevustunnistus või vähemalt elektriala kutsetase 6</b>			

\*Alus: ILAC-P15 „ISO/IEC 17020:2012 rakendamine inspekterimisasutuste akrediteerimisel“



**Lisa 2: Vorm AsWInsp**

Leht 1(2)


<b>Aruanne jälgitud elektripaigaldise inspekteerimise kohta</b>	
Inspekteerimise jälgimise kuupäev(ad)	
Osalenud EAK assessor	
Inspekteerimisasutus	
Inspekteerimiskriteeriumid	
Inspekteeritav objekt ja liik	
Inspekteerimise tüüp	
Inspekteerimise läbiviija	
<b>Kommentaariid/leiud</b>	
<b>1. Inspekteerimisasutuse-poolsed ettevalmistused</b>	
1.1	Taotluse registreerimine ja käsitus (vastavalt kehtestatud protseduuridele). Normatiivide valik olenevalt objektist.
1.2	Inspekteerimisasutuse inspektori kompetentsus inspekteerimise läbiviimiseks ja inspekteerimise eesmärkide saavutamiseks.
1.3	Dokumentatsiooni kontroll. Standardite ja nomdokumentide olemasolu hinnangu andmiseks.
1.4	Inspekteerimiskriteeriumide ning -ulatuse määratlemine.
1.5	Inspekteerimise plaani (ajakava, teostamise korraldus) kooskõlastamine tellijaga.

<b>2. Inspekteerimise läbiviimine</b>		
2.1	Inspekteerimisobjekti käsitlemine. Tööprotseduuride jälgimine.	
2.2	Inspekteerimise algandmete dokumenteerimine. Mittevastavuste dokumenteerimine.	
<b>3. Tellija teavitamine, dokumenteerimine</b>		
3.1	Tellijajaärelevaataja informeerimine. Leidude ja mittevastavuste selgitamine.	
3.2	Inspekteerimisaruande vormistamine.	
<b>4. Järeldused</b>		
4.1	Inspekteerimise teostamine. Inspekteerimisotsuse tegemine. Dokumentatsiooni vormistamine.	

Märkused ja üldmulje:

Assessori allkiri:

**Muudatuste leht**

<b>UUS</b>	<b>VANA</b>	<b>Kuupäev</b>	<b>Muudatuste sisu</b>	<b>Kinnitus</b>
VJ17-2-2011	-	23.09.2011	Dokumendi esmaversioon	
VJ17-2-2014	VJ17-2-2011	25.04.2014	Dokumendi uus revideeritud versioon	
VJ17-2-2017	VJ17-2-2017	08.05.2017	Dokumendi uus ajakohastatud versioon	<i>/digiallkiril</i>
VJ7-2018	VJ17-2-2017	27.02.2018	Dokumendi uus revideeritud ja muudetud tähistusega versioon	<i>/digiallkiril</i>