

Inspecta Estonia OÜ

EAK poolt akrediteeritud inspekteerimisasutus I002

ELEKTRIPAIGALDISE KORRALINE AUDIT

Protokolli nr. **IE-21-00051** Kuupäev: **22.01.2021**

Paigaldise registreerimisnumber: **EP-0035586**

Auditi läbiviimise aeg: 22.01.2021

Omanik	Nimi: Tallinn, A. H. Tammsaare tee 113 korteriühistu
	Registrikood: 80106942
	Aadress: Harju maakond, Tallinn, Mustamäe linnaosa, A. H. Tammsaare tee 113
	Telefon: 37253334377
	E-post: juhatus@tammsaare113.ee
Valdaja	Nimi: Tallinn, A. H. Tammsaare tee 113 korteriühistu
	Registrikood: 80106942
	Aadress: Harju maakond, Tallinn, Mustamäe linnaosa, A. H. Tammsaare tee 113
	Telefon: 37253334377
	E-post: juhatus@tammsaare113.ee
Käidukorraldaja	Nimi: Urmas Objartel
	Isikukood: 36105190329
	Telefon: 3725175458
	Pädevustunnistus/kutsetunnistus: EL-225-17

Projekteerija	Nimi: Avesta Grupp
	Registrikood: -
Ehitaja	Nimi: REVAL ELEKTER OÜ
	Registrikood: 10894814
Kontrollmõõtmised	Mõõte-teimi labor: Inspecta Estonia OÜ
	Mõõtearuande number: 146-21-001

Elektripaigaldise andmed
Asukoht (aadress): Harju maakond, Tallinn, Mustamäe linnaosa, A. H. Tammsaare tee 113
Nimetus: Kortere lamu üldkasutuses osa elektripaigaldis
Liik: 2. liigi elektripaigaldis
Ehitamise/renoveerimise aasta: 2008
Liitumisdokument: Elektrilevi võrguleping 10677VK/2
Liitumispunkt/toitepunkt: Tarbija toitekaabli klemmidel LK-s CDC
Peakaitsemed: Legrand DPX 250ER
Nimivool (A): 3x250
Nimipinge (V): 400/230
Juhistiküsteem: TN-C-S
Toitekaabel, muud parameetrid: AXPk 4G120

Auditi tulemused:

Kontrollitud osad (osised): Kortere lamu A.H.Tammsaare tee 113, Tallinn üldkasutuses osa

elektripaigaldis

Hindamise alusnormid: SeOS, EVS-EN 50110-1, EVS-HD 60364 (osad 1, 4, 5, 6, 8)

Tähistused: V - vastab nõuetele, MV - mittevastavus, O - oluline puudus, OO - otsene oht, X - nõuet ei rakendata

1	Käidukorraldus	V	16	Elektriseadmete/install. materjalide valik	V
2	Elektripersonali ohuteadlikkus	V	17	Madalpingejuhistikud	V
3	Käidukava, selle täitmine	V	18	Generaatorseadmed	X
4	Dokumentatsioon, joonised, skeemid	V	19	Turvatoitesüsteemid/EXIT valgustus	X
5	Mittevastavused ehitamise ajast	X	20	Kaabelküte	X
6	Laiendus- ja ümberehitustööd	V	21	Jaotlad ja jaoturid	V
7	Laiendus/ümberehitus dokumentatsioon	V	22	Maanduspaigaldis, kaitsejuhid	V
8	Kontrollmõõtmised	V	23	Kõrgpingepaigaldise maandus	X
9	Seadmed, materjalid	V	24	Õhuliinid kuni 1000V	X
10	Kaitse otsepuute eest	V	25	Mastalajaamad	X
11	Kaitse kaudpuute eest	V	26	Üle 1000V jaotlad ja alajaamad	X
12	Kaitse kuumustoime eest	X	27	Õhuliinid üle 1000V	X
13	Liigvoolukaitse	V	28	Kõrgpingejuhistikud	X
14	Liigpingekaitse	X	29	Eripaigaldised	X
15	Välistoime arvestamine	V			

Elektromagnetilise ühilduvuse lisahindamise vajadus: Ei

Märkused:

Otsus: Elektripaigaldis või selle osa vastab kehtestatud ohutusnõuetele ja seda võib ettenähtud otstarbel kasutada

Järgmise auditi läbiviimise aeg: 01.2031

Juures viibis: Urmas Objartel

Ekspert: Kalju Malleus, +3725106327

Inspecta Estonia OÜ
Teaduspargi tn 8, Tallinn
tel 659 9470
estonia@kiwa.com

Käesoleva auditi protokollil näol on tegemist õiguslikku tähendust omava digitaalse dokumendiga. Auditi dokumendid on leitavad tarbijakaitse ja tehnilise järelevalve infosüsteemist: <https://jvis.ttja.ee>

ARUANNE
Elektripaigaldise katse- ja mõõtetööd



Tellimuse nr 7.2-1/19		Teostamise kp 12.01.2021		Aruande nr 146-21-001		Aruande kp 12.01.2021	
Tellija Reval Elekter OÜ				Tellija aadress A.H. Tammsaare tee 127-5, Tallinn		Kontaktandmed Urmas Objartel 5175458	
Ehitis/selle osa Korterelamu üldosa		Ehitise aadress A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn		Ehitise omanik Tallinn, A.H.Tammsaare tee 113 korteriühistu		Omaniku aadress A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn	
Jrk nr		Katse-mõõtmise nimetus		Protokolli nr		Lehekülje arv	
1		Kaitse- ja potentsiaaliühtlustusjuhtide aktiivtakistuse mõõtmine		146-21-001-1		1	
2		Kaitse- ja potentsiaaliühtlustusjuhtide katkematus kontroll		146-21-001-2		2	
3		Isolatsioonitakistuse mõõtmine TN-S		146-21-001-3		2	
4		Rikkesilmuse näivtakistuse mõõtmine		146-21-001-4		2	
5		Rikkevoolukaitseseadmete rakendamise kontroll		146-21-001-5		1	
6		Maandustakistuse mõõtmine		146-21-001-6		1	
Märkus:							
Lisainformatsioon: Saadud tulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta. ** Andmed on esitatud kliendi poolt ja Kiwa Inspecta ei vastuta nende õigsuse eest.							
Mõõtmised teostas ekspert				Allkiri		Allkirjastatud digitaalselt	
Aavo Irval, 53836598, Aavo.Irval@kiwa.com							
Mõõtmised kinnitas				Allkiri		Allkirjastatud digitaalselt	
Kalju Malleus							

Inspecta Estonia OÜ
Teaduspargi 8, 12618 Tallinn, Eesti
Tel +372 659 9470
estonia@kiwa.com
Laborite aadressid: Telliskivi 59 Tallinn, Suur-Jõe 60 Pärnu, Õpetaja 9a Tartu

KATSEPROTOKOLL

Kaitse- ja potentsiaaliühtlustusjuhtide aktiivtakistuse mõõtmine



Tellimuse nr	Teostamise kp	Protokolli nr	Protokolli kp
7.2-1/19	12.01.2021	146-21-001-1	12.01.2021

Tellija	Tellija aadress	Kontaktandmed	Ehitis/selle osa
Reval Elekter OÜ	A.H. Tammsaare tee 127-5, Tallinn	Urmas Objartel 5175458	Korterelamu üldosa
Ehitise aadress	Ehitise omanik	Omaniku aadress	
A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn	Tallinn, A.H.Tammsaare tee 113 korteriühistu	A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn	
Kontrolli juhend /metoodika	Katsestandard	Määramatus	
QMW-1303, QMW1335M1 200 mA metoodika	EVS-HD 60364-6	±10%	
Kasutatud seadmed	Seadme nimetus	Seadme mark ja number	Kalibreerimistähtaeg
Multitester	Eurotest EASI	METREL Nr.R426	15.01.2022

Katseprotokolli nr 146-21-001-1 katsetulemused

Tähised							
Jrk nr	Seade, mille suhtes mõõdeti	Ruum	Kontrollitava juhtide nimetus	Kontrollitava seadme element			Märkus
				Alguspunkt	Lõpp-punkt	Mõõdetud takistus (Ω)	
1	PML		Veetorustik	PML	Korpus	<2	
2	"		Küttetorustik	"	"	<2	
Mõõtmised teostas ekspert				Allkiri			
Aavo Irval, 53836598, Aavo.Irval@kiwa.com							

KATSEPROTOKOLL

Kaitse- ja potentsiaaliühtlustusjuhtide katkematus kontroll



Tellimuse nr	Teostamise kp	Protokolli nr	Protokolli kp
7.2-1/19	12.01.2021	146-21-001-2	12.01.2021

Tellija	Tellija aadress	Kontaktandmed	Ehitis/selle osa
Reval Elekter OÜ	A.H. Tammsaare tee 127-5, Tallinn	Urmas Objartel 5175458	Korterelamu üldosa
Ehitise aadress	Ehitise omanik	Omaniku aadress	
A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn	Tallinn, A.H.Tammsaare tee 113 korteriühistu	A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn	
Kontrolli juhend /metoodika	Katsestandard	Määramatus	
QMW-1303, QMW1335M1 200 mA metoodika	EVS-HD 60364-6	±10%	
Kasutatud seadmed	Seadme nimetus	Seadme mark ja number	Kalibreerimistähtaeg
Multitester	Eurotest EASI	METREL Nr.R426	15.01.2022

Katseprotokolli nr 146-21-001-2 katsetulemused

Tähised							
J - katkestuseta ahel E - katkenud ahel							
Jrk nr	Seade, mille suhtes mõõdeti	Rühm/liini nr	Kontrollitava paigaldiseosa /ahela nimetus	Kontrollitava seadme element			Märkus
				Ümbris	PE-klemm	Juhtivad osad	
1	PJK PE latt					J	
2	"	Gr M1	1 Trepikoja kilbid		5xJ	5xJ	
3	"	Gr M2	2 Trepikoja kilbid		5xJ	5xJ	
4	"	Gr M3	3 Trepikoja kilbid		5xJ	5xJ	
5	"	Gr M4	4 Trepikoja kilbid		5xJ	5xJ	
6	"	Gr M5	5 Trepikoja kilbid		5xJ	5xJ	
7	"	Gr M6	6 Trepikoja kilbid		5xJ	5xJ	
8	"	Gr M7	7 Trepikoja kilbid		5xJ	5xJ	
9	"	Gr M8	8 Trepikoja kilbid		5xJ	5xJ	
10	"	Gr 15.1	Pistikupesad		16xJ		
11	"	Gr 15.2	Pistikupesad		16xJ		

KATSEPROTOKOLL

Kaitse- ja potentsiaaliühtlustusjuhtide katkematus kontroll



Katseprotokolli nr 146-21-001-2 katsetulemused

Tähised							
J - katkestuseta ahel E - katkenud ahel							
Jrk nr	Seade, mille suhtes mõõdeti	Rühm/liini nr	Kontrollitava paigaldiseosa /ahela nimetus	Kontrollitava seadme element			Märkus
				Ümbris	PE-klemm	Juhtivad osad	
12	PJK PE latt	Gr 16.1	Jõupistikupesa		J		
13	"	Gr 16.2	Pistikupesa		J		
	SJK PE latt						
14	"	Gr 2	Jõupistikupesa		J		
15	"	Gr 3	Pistikupesa		J		
Mõõtmised teostas ekspert				Allkiri			
Aavo Irval, 53836598, Aavo.Irval@kiwa.com							

KATSEPROTOKOLL
Isolatsioonitakistuse mõõtmine TN-S



Tellimuse nr	Teostamise kp	Protokolli nr	Protokolli kp
7.2-1/19	12.01.2021	146-21-001-3	12.01.2021

Tellija		Tellija aadress		Kontaktandmed		Ehitis/selle osa	
Reval Elekter OÜ		A.H. Tammsaare tee 127-5, Tallinn		Urmas Objartel 5175458		Korterelamu üldosa	
Ehitise aadress		Ehitise omanik		Omaniku aadress			
A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn		Tallinn, A.H.Tammsaare tee 113 korteriühistu		A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn			
Kontrolli juhend /metoodika				Katsesstandard		Määramatus	
QMW-1303, QMW1336M1 Lühiteimi metoodika				EVS-HD 60364-6		±10%	
Kasutatud seadmed		Seadme nimetus		Seadme mark ja number		Kalibreerimistähtaeg	
Multitester		Eurotest EASI		METREL Nr.R426		15.01.2022	
Öhuniiskus	Temperatuur						
90%	-4 °C						

Katseprotokolli nr 146-21-001-3 katsetulemused

Tähised														
Jrk nr	Rühma/liini nr	Kontrollitava seadme /ahela nimetus	Teimi aeg (s)	Takistus MΩ										Märkus
				L1 - L2	L1 - L3	L2 - L3	L1 - N	L2 - N	L3-N	L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE	
Kilp PJK														
1	Gr M1	1 trepikoja kilpide toide	ST	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	
2	Gr M2	2 trepikoja kilpide toide	ST	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	
3	Gr M3	3 trepikoja kilpide toide	ST	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	
4	Gr M4	4 trepikoja kilpide toide	ST	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	
5	Gr M5	5 trepikoja kilpide toide	ST	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	
6	Gr M6	6 trepikoja kilpide toide	ST	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	
7	Gr M7	7 trepikoja kilpide toide	ST	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	
8	Gr M8	8 trepikoja kilpide toide	ST	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	

KATSEPROTOKOLL
Isolatsioonitakistuse mõõtmine TN-S



Katseprotokolli nr 146-21-001-3 katsetulemused

Tähised														
Jrk nr	Rühma/liini nr	Kontrollitava seadme /ahela nimetus	Teimi aeg (s)	Takistus MΩ										Märkus
				L1 - L2	L1 - L3	L2 - L3	L1 - N	L2 - N	L3-N	L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE	
Kilp PJK														
9	Gr 1	Valguse toide L	ST				> 999				> 999			
10	Gr 15.1	Pistikupesade toide	ST				> 999				> 999			> 999
11	Gr 15.2	Pistikupesade toide	ST					> 999			> 999			> 999
12	Gr 16.1	Jõupistikupesa toide	ST	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999
13	Gr 16.2	Pistikupesa toide	ST						> 999			> 999	> 999	
Kilp SJK														
14	Gr 2	Jõupistikupesa toide	ST	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999	> 999
15	Gr 3	Pistikupesa toide	ST						> 999			> 999	> 999	
Mõõtmised teostas ekspert				Allkiri										
Aavo Irval, 53836598, Aavo.Irval@kiwa.com														

KATSEPROTOKOLL

Rikkesilmuse näivtakistuse mõõtmine



Tellimuse nr	Teostamise kp	Protokolli nr	Protokolli kp
7.2-1/19	12.01.2021	146-21-001-4	12.01.2021

Tellija	Tellija aadress	Kontaktandmed	Ehitis/selle osa
Reval Elekter OÜ	A.H. Tammsaare tee 127-5, Tallinn	Urmas Objartel 5175458	Korterelamu üldosa
Ehitise aadress	Ehitise omanik	Omaniku aadress	
A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn	Tallinn, A.H.Tammsaare tee 113 korteriühistu	A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn	
Kontrolli juhend /metoodika	Katsestandard	Määramatus	
QMW-1303, QMW1342M1 Lühiajalise lühistamise metoodika	EVS-HD 60364-6	±20%	
Kasutatud seadmed	Seadme nimetus	Seadme mark ja number	Kalibreerimistähtaeg
Multitester	Eurotest EASI	METREL Nr.R426	15.01.2022

Katseprotokolli nr 146-21-001-4 katsetulemused

Tähised												
KP -kaugeim punkt												
Jrk nr	Rühma/liini nr	Kontrollitava seadme /ahela nimetus	Kaitse						Väljalüümisajale vastav arvutuslik vool I _a (A)	Arvutuslik lubatud näiv takistus 2/3	Mõõdetud näiv takistus (Ω)	Märkus
			Kaitse seadme tüüp	Karakteristika	Nimi/sätte vool (A)	Vähim lubatud lühisvoolu kordus	Lubatud väljalüümisega aeg (s)	Nimipinge PE (N) suhtes (V)				
Kilp PJK												
1		Sisend L1 - PE	Legrand	C	250	6,6	5	230	1650	0,09	0,28	
2		Sisend L2 - PE	Legrand	C	250	6,6	5	230	1650	0,09	0,26	
3		Sisend L3 - PE	Legrand	C	250	6,6	5	230	1650	0,09	0,27	
4	Gr M1	1 trepikoja 5 korruse kilp	GE	C	63	10	5	230	630	0,24	0,41	
5	Gr M2	2 trepikoja 5 korruse kilp	GE	C	63	10	5	230	630	0,24	0,37	
6	Gr M3	3 trepikoja 5 korruse kilp	GE	C	63	10	5	230	630	0,24	0,33	
7	Gr M4	4 trepikoja 5 korruse kilp	GE	C	63	10	5	230	630	0,24	0,32	
8	Gr M5	5 trepikoja 5 korruse kilp	GE	C	63	10	5	230	630	0,24	0,34	

KATSEPROTOKOLL

Rikkesilmuse näivtakistuse mõõtmine



Katseprotokolli nr 146-21-001-4 katsetulemused

Tähised												
KP -kaugeim punkt												
Jrk nr	Rühma/liini nr	Kontrollitava seadme /ahela nimetus	Kaitse						Väljalüümisajale vastav arvutuslik vool I _a (A)	Arvutuslik lubatud näiv takistus 2/3	Möödetud näiv takistus (Ω)	Märkus
			Kaitse seadme tüüp	Karakteristika	Nimi/sätte vool (A)	Vähim lubatud lühisvoolu kordus	Lubatud väljalüümise aeg (s)	Nimipinge PE (N) suhtes (V)				
		Kilp PJK										
9	Gr M6	6 trepikoja 5 korruse kilp	GE	C	63	10	5	230	630	0,24	0,36	
10	Gr M7	7 trepikoja 5 korruse kilp	GE	C	63	10	5	230	630	0,24	0,38	
11	Gr M8	8 trepikoja 5 korruse kilp	GE	C	63	10	5	230	630	0,24	0,40	
Mõõtmised teostas ekspert						Allkiri						
Aavo Irval, 53836598, Aavo.Irval@kiwa.com												

KATSEPROTOKOLL

Rikkevoolukaitseesadmete rakendumise kontroll



Tellimuse nr	Teostamise kp	Protokolli nr	Protokolli kp
7.2-1/19	12.01.2021	146-21-001-5	12.01.2021

Tellija	Tellija aadress	Kontaktandmed	Ehitis/selle osa
Reval Elekter OÜ	A.H. Tammsaare tee 127-5, Tallinn	Urmas Objartel 5175458	Korterelamu üldosa
Ehitise aadress	Ehitise omanik	Omaniku aadress	
A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn	Tallinn, A.H.Tammsaare tee 113 korteriühistu	A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn	
Kontrolli juhend /metoodika	Katsestandard	Määramatus	
QMW-1303 kontrollimetoodika QMW1338M1	EVS-HD 60364-6	±10%	
Kasutatud seadmed	Seadme nimetus	Seadme mark ja number	Kalibreerimistähtaeg
Multitester	Eurotest EASI	METREL Nr.R426	15.01.2022

Katseprotokolli nr 146-21-001-5 katsetulemused

Tähised:										
A-tundlik vahelduv- ja alalisvoolule; AC-tundlik ainult vahelduvvoolule; JA-rakendub; EI-ei rakendu										
Jrk nr	Seadme nimetus	Rühma/liini nr	Kontrollitava seadme nimivool/rikkevool (A)	Rakendumise kontroll						Märkus
				½ I Δn		I Δn		5 IΔn (ms)		
				0 °	180 °	0 °	180 °	0 °	180 °	
1	Kilp PJK RVK GE	Gr 15	AC 25 / 0,03	EI	EI	18,4	29	15,4	5,9	
2	RVK GE	Gr 16	AC 40 / 0,03	EI	EI	7,7	17,4	5,2	15,1	
3	Kilp SJK RVK GE	Gr 2-4	AC 25 / 0,03	EI	EI	17,9	28,2	15,1	5,7	
Mõõtmised teostas ekspert						Allkiri				
Aavo Irval, 53836598, Aavo.Irval@kiwa.com										

KATSEPROTOKOLL

Maandustakistuse mõõtmine



Tellimuse nr	Teostamise kp	Protokolli nr	Protokolli kp
7.2-1/19	12.01.2021	146-21-001-6	12.01.2021

Tellija		Tellija aadress		Kontaktandmed		Ehitis/selle osa			
Reval Elekter OÜ		A.H. Tammsaare tee 127-5, Tallinn		Urmas Objartel 5175458		Korterelamu üldosa			
Ehitise aadress				Ehitise omanik		Omaniku aadress			
A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn				Tallinn, A.H. Tammsaare tee 113 korteriühistu		A.H. Tammsaare tee 113, Tallinn			
Kontrolli juhend /metoodika						Katsestandard		Määramatus	
QMW-1303, QMW1337M5 Maandustakistuse mõõtmise lihtsustatud metoodika						EVS-HD 60364-6		±20%	
Kasutatud seadmed			Seadme nimetus			Seadme mark ja number		Kalibreerimistähtaeg	
Multitester			Eurotest EASI			METREL Nr.R426		15.01.2022	
Õhuniiskus		Temperatuur							
90%		-4 °C							

Katseprotokolli nr 146-21-001-6 katsetulemused

Tähised:							
LÜ-maandur kaitsejuhist lahti ühendatud; KÜ-maandur ühendatud kaitsejuhiga; Lisategurid arvestavad kõige halvemaid ilmastikutingimusi							
Jrk nr	Kontrollitava maanduri kirjeldus / nimetus	Mõõdetud takistus (Ω)	Lisategurid			Tegelik maandustakistus (Ω)	Märkus
			Sessioonitegur	Niiskustegur	Veategur		
1	Kilbi kordusmaandus	0,31	1,3	1,4	1,1	0,6	
Mõõtmised teostas ekspert				Allkiri			
Aavo Irval, 53836598, Aavo.Irval@kiwa.com							