

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Tellimuse nr	Teostamise kp	Protokolli nr	Protokolli kp
KP2403396	24.10.2024	213-24-0272	28.10.2024

Tellija		Tellija aadress		Kontaktandmed		Ehitis/selle osa	
Ilmatsalu Kontorid OÜ		Ilmatsalu 3b, Tartu		Allan Kosk		Büroohoone	
Ehitise aadress		Ehitise omanik		Omaniku aadress			
Ilmatsalu 5, Tartu		Ilmatsalu Kontorid OÜ		Ilmatsalu 3b, Tartu			
Kontrolli juhend /metoodika		Mõõtmiste eesmärk		Katsestandard		Määramatus mõõtetulemusele	
QMW-1309 mõõtemetoodika		Korraline kontroll		EVS-EN 12464-1:2021		10%	
Kasutatud seadmed		Seadme nimetus		Seadme mark ja number		Kalibreerimistähtaeg	
Luksmeeter		Radiolux 111		166P		15.10.2026	

Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:									
U enne (V) U pärast (V)								Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
													** Andmed on esitatud kliendi poolt ja Kiwa Inspecta ei vastuta nende õigsuse eest.				
230	230																
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus					
		lx	c	KH	E (lx)	Ra	U ₀	U _d	E _m (lx)	Ra	E _m						
Ruum I-k koridor							Valgustite andmed LED										
			1,0	0,85			0,64	0,39	357,2		100						
1	1	578			491												
2	2	279			237												
3	3	365			310												
4	4	449			382												
5	5	373			317												
6	6	276			235												
7	7	377			320												

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:				
U enne (V) U pärast (V)			Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
230 230												
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus
										Värvieristus-indeks	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	
		lx	c	KH	E (lx)	Ra	U ₀	Ud	E _m (lx)	Ra	E _m	
8	8	518			440							
9	9	695			591							
10	10	329			280							
11	11	478			406							
12	12	269			229							
13	13	364			309							
14	14	534			454							
Ruum R129 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor					
			1,0	0,85			0,98	0,97	657,5		300	
15	1	787			669							
16	2	760			646							
Ruum R130 pesuruum							Valgustite andmed LED					
			1,0	0,85			0,90	0,43	578,9		200	
17	1	685			582							
18	2	729			620							
19	3	614			522							
20	4	696			592							
Ruum R131,132 tegevusruum							Valgustite andmed LED					
			1,0	0,85			0,91	0,85	620,3		500	
21	1	760			646							
22	2	699			594							

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:														
U enne (V) U pärast (V)								Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.									
230 230																		** Andmed on esitatud kliendi poolt ja Kiwa Inspecta ei vastuta nende õigsuse eest.				
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus										
										Värvieristus-indeks	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus											
		lx	c	KH	E (lx)	Ra	U ₀	U _d	E _m (lx)	Ra	E _m											
23	3	782			665																	
24	4	661			562																	
25	5	721			613																	
26	6	743			632																	
27	7	742			631																	
Ruum R132a wc							Valgustite andmed LED															
			1,0	0,85			0,98	0,97	195,5		200											
28	1	234			199																	
29	2	226			192																	
Ruum R133,134 õppeklass							Valgustite andmed LED															
			1,0	0,85			0,82	0,70	583,8		300											
30	1	779			662																	
31	2	725			616																	
32	3	692			588																	
33	4	723			615																	
34	5	597			507																	
35	6	649			552																	
36	7	573			487																	
37	8	696			592																	
38	9	565			480																	
39	10	731			621																	

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:				
U enne (V) U pärast (V)			Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
230 230												
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus
		lx	c	KH	E (lx)	Ra	U ₀	U _d	E _m (lx)	Värvieristus-indeks	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	
40	11	706			600							
41	12	806			685							
Ruum R136 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor					
			1,0	0,85			0,90	0,81	552,5		300	
42	1	583			496							
43	2	717			609							
Ruum R138 wc							Valgustite andmed Hõõglamp					
			1,0	0,85			0,92	0,87	76,5		200	
44	1	83			71							
45	2	95			81							
46	3	92			78							
Ruum R139 wc							Valgustite andmed Hõõglamp					
			1,0	0,85			0,96	0,92	84,2		200	
47	1	95			81							
48	2	103			88							
49	3	99			84							
Ruum R128 riietusruum							Valgustite andmed Luminofoor					
			1,0	0,85			0,97	0,95	546,6		200	
50	1	660			561							
51	2	626			532							

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:				
U enne (V) U pärast (V)			Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
230 230												
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus
		Värvieristus-indeks								Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus		
		lx	c	KH	E (lx)	Ra	U ₀	U _d	E _m (lx)	Ra	E _m	
Ruum R127 müügiroom							Valgustite andmed LED					
			1,0	0,85			0,90	0,81	473,9		200	
52	1	499			424							
53	2	616			524							
Ruum R126,125 tööruum							Valgustite andmed LED					
			1,0	0,85			0,82	0,66	594,2		500	
54	1	691			587							
55	2	703			598							
56	3	576			490							
57	4	650			553							
58	5	630			536							
59	6	644			547							
60	7	740			629							
61	8	683			581							
62	9	801			681							
63	10	873			742							
Ruum R124 tööruum							Valgustite andmed LED					
			1,0	0,85			0,88	0,82	556,8		500	
64	1	691			587							
65	2	703			598							
66	3	576			490							

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:				
U enne (V) U pärast (V)			Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
230 230												
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus
		lx	c	KH	E (lx)	Ra	U ₀	U _d	E _m (lx)	Ra	E _m	
67	4	650			553							
Ruum R123 puhkeruum							Valgustite andmed LED					
			1,0	0,85			0,99	0,98	592,5		200	
68	1	691			587							
69	2	703			598							
Ruum R122,121 tööruum							Valgustite andmed LED					
			1,0	0,85			0,70	0,57	986,9		500	
70	1	1161			987							
71	2	1273			1082							
72	3	1433			1218							
73	4	1406			1195							
74	5	989			841							
75	6	1304			1108							
76	7	816			694							
77	8	906			770							
Ruum II-k koridor							Valgustite andmed LED					
			1,0	0,85			0,38	0,26	367,8		100	
78	1	645			548							
79	2	517			439							
80	3	298			253							
81	4	348			296							

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:									
U enne (V) U pärast (V)								Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
230 230													** Andmed on esitatud kliendi poolt ja Kiwa Inspecta ei vastuta nende õigsuse eest.				
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus					
		lx								c	KH		E (lx)	Ra	U ₀	U _d	E _m (lx)
82	5	491			417												
83	6	571			485												
84	7	327			278												
85	8	361			307												
86	9	565			480												
87	10	501			426												
88	11	391			332												
89	12	281			239												
90	13	391			332												
91	14	517			439												
92	15	554			471												
93	16	166			141												
Ruum R240 puhkeruum							Valgustite andmed Luminofoor										
			1,0	0,85			0,81	0,65	451,5		200						
94	1	467			397												
95	2	514			437												
96	3	432			367												
97	4	562			478												
98	5	504			428												
99	6	470			400												
100	7	636			541												

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:				
U enne (V) U pärast (V)			Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
230 230												
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus
		lx	c	KH	E(lx)	Ra	U_0	Ud	Em (lx)	Värvieristus-indeks	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	
101	8	664			564							
Ruum R241 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor					
			1,0	0,85			0,78	0,60	503,0		300	
102	1	524			445							
103	2	764			649							
104	3	460			391							
105	4	619			526							
Ruum R242 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor					
			1,0	0,85			0,74	0,51	506,0		300	
106	1	603			513							
107	2	471			400							
107	3	443			377							
108	4	864			734							
Ruum R243 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor					
			1,0	0,85			0,84	0,73	748,2		300	
109	1	739			628							
110	2	815			693							
111	3	1017			864							
112	4	950			808							

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:									
U enne (V) U pärast (V)								Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
230 230													** Andmed on esitatud kliendi poolt ja Kiwa Inspecta ei vastuta nende õigsuse eest.				
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus					
		lx								c	KH		E (lx)	Ra	U ₀	U _d	E _m (lx)
Ruum R244,245 tegevusruum							Valgustite andmed LED										
			1,0	0,85			0,83	0,68	748,7		300						
113	1	735			625												
114	2	771			655												
115	3	923			785												
116	4	1088			925												
117	5	779			662												
118	6	910			774												
119	7	964			819												
120	8	962			818												
121	9	815			693												
122	10	861			732												
Ruum R246 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor										
			1,0	0,85			0,79	0,65	845,1		300						
123	1	1017			864												
124	2	1207			1026												
125	3	790			672												
126	4	963			819												

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:				
U enne (V) U pärast (V)			Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
230 230												
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus
		lx								c	KH	
Ruum R247 wc							Valgustite andmed Hõõglamp					
			1,0	0,85			0,88	0,73	172,3		200	
127	1	178			151							
128	2	244			207							
129	3	186			158							
Ruum R248 wc							Valgustite andmed Hõõglamp					
			1,0	0,85			0,94	0,88	179,6		200	
130	1	212			180							
131	2	224			190							
132	3	198			168							
Ruum R238 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor					
			1,0	0,85			0,95	0,85	751,6		300	
133	1	841			715							
134	2	847			720							
135	3	860			731							
136	4	989			841							
Ruum R237 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor					
			1,0	0,85			0,81	0,63	741,0		300	
137	1	702			597							
138	2	877			745							
139	3	785			667							

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:									
U enne (V) U pärast (V)								Märkus:					Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
													** Andmed on esitatud kliendi poolt ja Kiwa Inspecta ei vastuta nende õigsuse eest.				
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus					
		lx	c	KH	E (lx)	Ra	U ₀	U _d	E _m (lx)	Värvieristus-indeks	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus						
140	4	1123			955												
Ruum R236 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor										
			1,0	0,85			0,99	0,99	518,1		300						
141	1	613			521												
142	2	606			515												
Ruum R235 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor										
			1,0	0,85			0,83	0,66	608,2		300						
143	1	592			503												
144	2	773			657												
145	3	603			513												
146	4	894			760												
Ruum R234 kabinet							Valgustite andmed Luminofoor										
			1,0	0,85			0,94	0,88	515,1		300						
147	1	568			483												
148	2	644			547												
Ruum R233 puhkeruum							Valgustite andmed Luminofoor										
			1,0	0,85			0,95	0,91	447,5		200						
149	1	501			426												
150	2	552			469												

KATSEPROTOKOLL

Valgustiheduse mõõtmine



Katseprotokolli nr 213-24-0272 katsetulemused

Lampide toitepinge		Temperatuur	Protokolli lisad (Joonised, skeemid, plaanid)					Lisainformatsioon:				
U enne (V) U pärast (V)								Mõõtmistulemused kehtivad ainult mõõdetud objekti kohta.				
230 230			Märkus:					** Andmed on esitatud kliendi poolt ja Kiwa Inspecta ei vastuta nende õigsuse eest.				
Jrk nr	Mõõte-punkt	Mõõtetulemus*	Parand	Hooldetegur	Korrig.väärtus	Värvieristus-indeks	Valgustiheduse ühtlus	Valgustiheduse suurima ja väiksema väärtuse suhe	Keskm.valg. tiheduse hooldeväärtus	Projekteeritud/Norm väärtused		Märkus
		lx								c	KH	
Ruum R232 kabinet							Valgustite andmed		Luminofoor			
			1,0	0,85			0,79	0,66	439,2		300	
151	1	409			348							
152	2	538			457							
153	3	503			428							
154	4	617			524							
Ruum R231 kabinet							Valgustite andmed		Luminofoor			
			1,0	0,85			0,78	0,67	410,8		300	
155	1	561			477							
156	2	511			434							
157	3	485			412							
158	4	376			320							
Mõõtmised teostas ekspert												
Härmo Luht tel.+372 5548285												
Allkiri												