



Elektripaigalduse OÜ

Laane, Rootsi küla, Kohila vald, Raplamaa.
Akrediteeringu kehtivus: 25.09.2028.

ELEKTROTEHNILISTE KONTROLLMÕÕDISTUSTE ARUANNE nr.366

Ehitise omanik: Adapteo OÜ. +37269841491.
Ehitis: Pae Gümnaasiumi moodulhoone.
Ehitise aadress: Pae tn 5, Tallinn, Harjumaa.

Mõõdistused teostati: 28.08.2025a.

Mõõdistuste nimetus	Protokolli nr.	Lk.
Kunstliku valgustiheduse mõõdistamine	366	8
Valgustiheduse mõõtepunktide joonis		3

Mõõdistused teostasid: Lauri Vallaste ja Indrek Teearu

Kinnitas: Indrek Teearu
Pädevustunnistus nr.EP-2058-23-A

Kontrollprotokollide osaline paljundamine on Elektripaigalduse OÜ loata keelatud.
Laborile esitatud andmete eest labor ei vastuta.

PROTOKOLL nr.366
VALGUSTIHEDUSE MÕÕDISTUSED

Mõõdistused teostati 28.08.2025a.kell 17.00 - 19.00 luksmeetriga TES 1335 nr.08016785, mille vastuvõtupind on 2cm ja pingemõõteriistaga Fluke 1662 nr.3777056 ning vastavalt mõõtemetoodikale EPMM-06 ja standardite EVS-EN 12464-1 ning EVS 891 nõuetele.

Normid on võetud standardist EVS-EN 12464-1 p.7. Valgustihedust mõõdeti ööpäeva pimedal ajal, mil loomuliku ja kunstvalgustuse suhe ei olnud üle 0,1.

Valgustiheduse mõõtmiste alguses ja lõpus mõõdeti valgustusvõrgu toitepinget ja saadi järgmised tulemused (V):

U1=233V

U2=233V

Uk=233V

Mõõtmiste eesmärk: kasutuselevõtu / korraline kontroll

Parandustegurid vastavalt pingele:

LED. Kp=1,01

Temp. +25°C

KõrgrõhuHg. Kp=-

Hooldetegur MF=0,8*

Hõõgl. Kp=1,01

MadalrõhuNa.= -

*määrab projekteeija

Halog. Kp=1,01

KõrgrõhuNa. Kp=-

Tulemused:

Mõõtetäpsus +/- 10%

Kontroll punkt	Mõõdistuste koht	Tasand	Lambi tüüp		Üldvalgustus			Kohtvalgustus			Märkused
			Üld- valgustus	Koht- valgustus	Näit E	Tulemus Kp*E*Km	Nõutav lx	Näit E	Tulemus	Nõutav	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Klassiruum 7	0,85	LED		799	646	500				
2	Klassiruum 7	0,85	LED		812	656					
3	Klassiruum 7	0,85	LED		843	681					
4	Klassiruum 7	0,85	LED		768	621					
5	Klassiruum 7	0,85	LED		978	790					
6	Klassiruum 7	0,85	LED		835	675					

Keskmine valgustustihedus: 678

madalaim näit: 621

valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Klassiruum 8	0,85	LED		635	513	500				
2	Klassiruum 8	0,85	LED		970	784					
3	Klassiruum 8	0,85	LED		780	630					
4	Klassiruum 8	0,85	LED		989	799					
5	Klassiruum 8	0,85	LED		870	703					
6	Klassiruum 8	0,85	LED		925	747					

Keskmine valgustustihedus: 696

madalaim näit: 513

valgustustiheduse ühtlus: 0,7

Mõõdistused teostas: Lauri Vallaste ja Indrek Teearu

Kontrollpunkt	Möödistuste koht	Tasand	Lambi tüüp		Uldvalgustus			Kohtvalgustus			Märkused
			Uldvalgustus	Kohtvalgustus	Näit E	Tulemus $K_p * E * K_m$	Nõutav lx	Näit E	Tulemus	Nõutav	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Koridor 4	0	LED		403	326	100				
2	Koridor 4	0	LED		467	377					
3	Koridor 4	0	LED		402	325					
4	Koridor 4	0	LED		387	313					
5	Koridor 4	0	LED		438	354					

Keskmine valgustustihedus: 339

madalaim näit: 313

valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Trepikoda 2	0	LED		349	282	150				
2	Trepikoda 2	0	LED		273	221					
3	Trepikoda 2	0	LED		232	187					
4	Trepikoda 2	0	LED		294	238					

Keskmine valgustustihedus: 232

madalaim näit: 187

valgustustiheduse ühtlus: 0,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tehniline ruum 9	0	LED		197	159	200				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Koridor 3	0	LED		444	359	100				
2	Koridor 3	0	LED		487	393					
3	Koridor 3	0	LED		397	321					
4	Koridor 3	0	LED		402	325					
5	Koridor 3	0	LED		467	377					

Keskmine valgustustihedus: 355

madalaim näit: 321

valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Klassiruum 5	0,85	LED		984	795	500				
2	Klassiruum 5	0,85	LED		1018	823					
3	Klassiruum 5	0,85	LED		1135	917					
4	Klassiruum 5	0,85	LED		973	786					
5	Klassiruum 5	0,85	LED		927	749					
6	Klassiruum 5	0,85	LED		908	734					

Keskmine valgustustihedus: 801

madalaim näit: 734

valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Koristusvahendid 10	0	LED		259	209	200				

Möödistused teostasid: Lauri Vallaste ja Indrek Teearu

Kontroll punkt	Möödistuste koht	Tasand	Lambi tüüp		Üldvalgustus			Kohtvalgustus			Märkused
			Üld- valgustus	Koht- valgustus	Näit <i>E</i>	Tulemus $K_p * E * K_m$	Nõutav <i>lx</i>	Näit <i>E</i>	Tulemus	Nõutav	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Klassiruum 6	0,85	LED		824	666	500				
2	Klassiruum 6	0,85	LED		973	786					
3	Klassiruum 6	0,85	LED		927	749					
4	Klassiruum 6	0,85	LED		1194	965					
5	Klassiruum 6	0,85	LED		827	668					
6	Klassiruum 6	0,85	LED		1087	878					
					462	785					
madalaim näit:					666	valgustustiheduse ühtlus:	0,8				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Inva WC 11	0	LED		540	436	200				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	WC 12	0	LED		370	299	200				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	WC 13	0	LED		329	266	200				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	WC 14	0	LED		313	253	200				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Klassiruum 22	0,85	LED		872	705	500				
2	Klassiruum 22	0,85	LED		918	742					
3	Klassiruum 22	0,85	LED		844	682					
4	Klassiruum 22	0,85	LED		788	637					
5	Klassiruum 22	0,85	LED		990	800					
6	Klassiruum 22	0,85	LED		913	738					
					Keskmine valgustustihedus:		717				
madalaim näit:					637	valgustustiheduse ühtlus:	0,9				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	WC 25	0	LED		401	324	200				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	WC 26	0	LED		347	280	200				

Möödistused teostasid: Lauri Vallaste ja Indrek Teearu

Kontroll punkt	Möödistuste koht	Tasand	Lambi tüüp		Üldvalgustus			Kohtvalgustus			Märkused
			Üld- valgustus	Koht- valgustus	Näit <i>E</i>	Tulemus $K_p * E * K_m$	Nõutav <i>lx</i>	Näit <i>E</i>	Tulemus	Nõutav	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Klassiruum 21	0,85	LED		743	600	500				
2	Klassiruum 21	0,85	LED		1014	819					
3	Klassiruum 21	0,85	LED		796	643					
4	Klassiruum 21	0,85	LED		827	668					
5	Klassiruum 21	0,85	LED		927	749					
6	Klassiruum 21	0,85	LED		902	729					

Keskmine valgustustihedus: 701

madalaim näit: 600

valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Koridor 18	0	LED		493	398	100				
2	Koridor 18	0	LED		429	347					
3	Koridor 18	0	LED		402	325					
4	Koridor 18	0	LED		367	297					
5	Koridor 18	0	LED		483	390					

Keskmine valgustustihedus: 351

madalaim näit: 297

valgustustiheduse ühtlus: 0,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tehniline ruum 23	0	LED		297	240	200				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Koridor 17	0	LED		403	326	100				
2	Koridor 17	1	LED		399	322					
3	Koridor 17	2	LED		407	329					
4	Koridor 17	3	LED		417	337					
5	Koridor 17	0	LED		452	365					

Keskmine valgustustihedus: 336

madalaim näit: 322

valgustustiheduse ühtlus: 1,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Õpetajate tuba	0,85	LED		927	749	500				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	WC 27	0	LED		360	291	200				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	WC 28	0	LED		534	431	200				

Möödistused teostasid: Lauri Vallaste ja Indrek Teearu

Kontrollpunkt	Möödistuste koht	Tasand	Lambi tüüp		Üldvalgustus			Kohtvalgustus			Märkused
			Üld- valgustus	Koht- valgustus	Näit <i>E</i>	Tulemus $K_p \cdot E \cdot K_m$	Nõutav <i>lx</i>	Näit <i>E</i>	Tulemus	Nõutav	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Klassiruum 19	0,85	LED		1021	825	500				
2	Klassiruum 19	0,85	LED		948	766					
3	Klassiruum 19	0,85	LED		933	754					
4	Klassiruum 19	0,85	LED		972	785					
5	Klassiruum 19	0,85	LED		1126	910					
6	Klassiruum 19	0,85	LED		982	793					

Keskmine valgustustihedus: 806

madalaim näit: 754

valgustustiheduse ühtlus: 0,9

Teine korrus											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Klassiruum 20	0,85	LED		822	664	500				
2	Klassiruum 20	0,85	LED		953	770					
3	Klassiruum 20	0,85	LED		539	436					
4	Klassiruum 20	0,85	LED		586	473					
5	Klassiruum 20	0,85	LED		1180	953					
6	Klassiruum 20	0,85	LED		954	771					

Keskmine valgustustihedus: 678

madalaim näit: 436

valgustustiheduse ühtlus: 0,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Trepikoda 15	0	LED		529	427	150				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Esik 1	0	LED		758	612	100				
2	Esik 1	0	LED		844	682					

Keskmine valgustustihedus: 647

madalaim näit: 612

valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Koristus vahendid 24	0	LED		348	281	200				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Koristus vahendid 10	0	LED		427	345	200				

Möödistused teostasid: Lauri Vallaste ja Indrek Teearu

Kontroll punkt	Möödistuste koht	Tasand	Lambi tüüp		Üldvalgustus			Kohtvalgustus			Märkused
			Üld- valgustus	Koht- valgustus	Näit <i>E</i>	Tulemus $K_p * E * K_m$	Nõutav <i>lx</i>	Näit <i>E</i>	Tulemus	Nõutav	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tahvel, klass 5	pinnalt	LED		726	587	500				
2	Tahvel, klass 5	pinnalt	LED		697	563					
3	Tahvel, klass 5	pinnalt	LED		720	582					
4	Tahvel, klass 5	pinnalt	LED		742	600					
5	Tahvel, klass 5	pinnalt	LED		1121	906					

Keskmine valgustustihedus: 647
 madalaim näit: 563 valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tahvel, klass 6	pinnalt	LED		722	583	500				
2	Tahvel, klass 6	pinnalt	LED		717	579					
3	Tahvel, klass 6	pinnalt	LED		688	556					
4	Tahvel, klass 6	pinnalt	LED		712	575					
5	Tahvel, klass 6	pinnalt	LED		1097	886					

Keskmine valgustustihedus: 636
 madalaim näit: 556 valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tahvel, klass 7	pinnalt	LED		754	609	500				
2	Tahvel, klass 7	pinnalt	LED		709	573					
3	Tahvel, klass 7	pinnalt	LED		687	555					
4	Tahvel, klass 7	pinnalt	LED		698	564					
5	Tahvel, klass 7	pinnalt	LED		1149	928					

Keskmine valgustustihedus: 646
 madalaim näit: 555 valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tahvel, klass 8	pinnalt	LED		731	591	500				
2	Tahvel, klass 8	pinnalt	LED		721	583					
3	Tahvel, klass 8	pinnalt	LED		697	563					
4	Tahvel, klass 8	pinnalt	LED		688	556					
5	Tahvel, klass 8	pinnalt	LED		1198	968					

Keskmine valgustustihedus: 652
 madalaim näit: 556 valgustustiheduse ühtlus: 0,9

Möödistused teostasid: Lauri Vallaste ja Indrek Teearu

Kontroll punkt	Möödistuste koht	Tasand	Lambi tüüp		Üldvalgustus			Kohtvalgustus			Märkused
			Üld- valgustus	Koht- valgustus	Näit <i>E</i>	Tulemus $K_p * E * K_m$	Nõutav <i>lx</i>	Näit <i>E</i>	Tulemus	Nõutav	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tahvel, klass 19	pinnalt	LED		712	575	500				
2	Tahvel, klass 19	pinnalt	LED		721	583					
3	Tahvel, klass 19	pinnalt	LED		702	567					
4	Tahvel, klass 19	pinnalt	LED		687	555					
5	Tahvel, klass 19	pinnalt	LED		1069	864					

Keskmine valgustustihedus: 629

madalaim näit: 555 valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tahvel, klass 20	pinnalt	LED		704	569	500				
2	Tahvel, klass 20	pinnalt	LED		715	578					
3	Tahvel, klass 20	pinnalt	LED		701	566					
4	Tahvel, klass 20	pinnalt	LED		698	564					
5	Tahvel, klass 20	pinnalt	LED		1111	898					

Keskmine valgustustihedus: 635

madalaim näit: 564 valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tahvel klass 5	pinnalt	LED		724	585	500				
2	Tahvel klass 5	pinnalt	LED		729	589					
3	Tahvel klass 5	pinnalt	LED		714	577					
4	Tahvel klass 5	pinnalt	LED		701	566					
5	Tahvel klass 5	pinnalt	LED		1169	945					

Keskmine valgustustihedus: 652

madalaim näit: 566 valgustustiheduse ühtlus: 0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tahvel klass 5	pinnalt	LED		729	589	500				
2	Tahvel klass 5	pinnalt	LED		721	583					
3	Tahvel klass 5	pinnalt	LED		712	575					
4	Tahvel klass 5	pinnalt	LED		699	565					
5	Tahvel klass 5	pinnalt	LED		1121	906					

Keskmine valgustustihedus: 643

madalaim näit: 565 valgustustiheduse ühtlus: 0,9

Möödistused teostasid: Lauri Vallaste ja Indrek Teearu