



TÖÖKESKKONNA OHUTEGURITE PARAMEETRITE MÕÕTMISTE ARUANNE

**LASTEHOID
KAUBA 3 RAPLA**

Valgustus

Labori juhataja:

Enn Saretok
(allkirjastatud digitaalselt)

Töö nr. 424-016



Aruanne sisaldab 8 nummerdatud lehte.

Käesolevas aruandes avaldatud
arvamused/tõlgendused ei kuulu labori akrediteerimisulatusse.

Tallinn 2024

OÜ Töökeskonna Uuringud
Reg nr 10109548
Gonsiori 21-311
10147 TALLINN

Tel +372 51 19 300
+372 661 22 75
info@tku.ee

A/a EE842200001120071358
Swedbank

Aruannet ei tohi osadena paljundada ilma OÜ Töökeskonna Uuringud kirjaliku loata

Sisukord

Sisukord	2
Sissejuhatus.....	3
1. Tehisvalgustustiheduse mõõtmine	4
Protokoll nr. 1	5
Tehisvalgustustiheduse mõõtmine	
Joonised	

Sissejuhatus

Töökeskkonna ohutegurite parameetrite mõõtmine objektil LASTEHOID, asukohaga KAUBA 3 RAPLA, on teostatud vastavalt kokkuleppele 10. aprill 2024.

Käesolevas töös on toodud parameetri – valgustatus – mõõtmine koos vastava mõõtmisprotokolliga.

Mõõtmistööde tellija: Ridiradiralla OÜ, Janne Liidik janne@lastehoid.ee.

Tööde teostamiseks on tellija käest saadud järgmised dokumendid: ruumide plaan.

Mõõtmistulemused on aluseks ettevõtte riskianalüüsi teostamisel ja ruumide tööhügieenilise olukorra parandamisel.

1. Tehisvalgustustiheduse mõõtmine

Tehisvalgustustiheduse mõõtmine töökohtadel, tehnoloogilistel pindadel ja ruumipunktides on teostatud vastavalt mõõtmismetoodikale DIN 5035-6:2006-11 „Artificial lighting – Part 6:2006 Measurement and evaluation“.

Sisevalgustiheduse normimise aluseks töökohtadel on EVS-EN 12464-1:2021“. „Töökohavalgustus“. Osa 1: Sisetöökohad .

Sotsiaalministri määrus nr. 28 12.03.2007 a. „Tervisekaitsenõuded lapsehoiuteenusele“

Koolieelse lasteasutuse tervisekaitse, tervise edendamise ja päevakava koostamise nõuded (RTL 2099, 96, 1437-jõust.01.01.2010)

Mõõtmistulemused on toodud vastavas protokollis tabelina, kus on fikseeritud mõõdetud arvvaartused ja normid. Töökohtade ja mõõtepunktide numeratsioon vastab juurdelisatud joonisele/mõõteskeemile.

Mõõtmistulemused:

Tehisvalgustustiheduse hooldeväärtus $\bar{E}_m$ ja valgustustiheduse ühtlustegur vastasid nõuetele. Valguse värelus esineb mänguruumis nr. 1. Teistes mõõdetud ruumides valguse värelust ei esine.

Mõõtmistulemuste korrigeerimist hooldeteguriga käesolevas töös ei teostatud, kuna tegemist on juba kasutusesoleva objektiga.

Kasutuses olevate valgustite värviesituse üldindeks on $Ra \geq 80$, mis vastab nõutavale.



Protokoll nr. 1

- | | | | | | |
|----------------------------|--|-----------------|------------|------------|----------|
| 1. Mõõtmise liik | tehisvalgustustiheduse mõõtmine | | | | |
| 2. Mõõtmise teostamise aeg | 10. aprill 2024 | | | | |
| 3. Mõõtevahendid | <p>Luksmeeter HD 2102.1/LP 471 PHOT nr. 13028684/
19037342, kalibreerimistunnistus nr. ATLC - 21/0841,
30.11.2021.a.</p> <p>Multimeeter BM 857 nr. 042170233,
kalibreerimistunnistus ATLE-23/1185 05.10.2023.a.</p> | | | | |
| 4. Lisatingimused | <p>$U_k = 230V$</p> <p>Mõõtemääramatus $\pm 10 \%$.</p> <p>DIN 5035-6:2006-11 „Artificial lighting – Part 6:2006
Measurement and evaluation“.</p> <p>Võõrvalguse välistamine:
kooskõlas p. 6.2.</p> <ul style="list-style-type: none">– lõige 3 (vahe)– siseõhu temperatuur: $20,9^{\circ}C$ | | | | |
| 5. Töö teostas | <table border="0"><tr><td>Labori juhataja</td><td>E. Saretok</td></tr><tr><td>Mõõdistaja</td><td>T. Ahven</td></tr></table> | Labori juhataja | E. Saretok | Mõõdistaja | T. Ahven |
| Labori juhataja | E. Saretok | | | | |
| Mõõdistaja | T. Ahven | | | | |

Ruumi nr.	Ruumi, mõõtekoha nimetus	Mõõtekoha nr.	Valgustuse liik	Valgustustihedus, lx		määrus nr. 28		Valgustustihedus, lx		Märku- sed
				mõõdetud	hooldeväärtus	hooldeväärtuse norm	alapunkt	arvestades mõõtevõimet		
								-10%	+10%	
1	Mänguruum									
	Ruumis	1	LED	500	510					1)
	Ruumis	2	LED	470	479					1)
	Ruumis	3	LED	400	408					1)
	Ruumis	4	LED	480	490					1)
	Ruumis	5	LED	580	592					1)
	Ruumis	6	LED	330	337					1)
	$\bar{E}_m$			460	469	300		422	516	
	ühtlustegur U_0			0,72	0,72	$\geq 0,6$				
2	Mänguruum									
	Ruumis	1	LED	600	612					1)
	Ruumis	2	LED	390	398					1)
	Ruumis	3	LED	590	602					1)
	Ruumis	4	LED	370	377					1)
	Ruumis	5	LED	670	683					1)
	Ruumis	6	LED	320	326					1)
	Ruumis	7	LED	420	428					1)
	Ruumis	8	LED	370	377					1)
	Ruumis	9	LED	420	428					1)
	Ruumis	10	LED	280	286					1)
	Ruumis	11	LED	340	347					1)
	Ruumis	12	LED	270	275					1)
	$\bar{E}_m$			490	500	300		450	550	
	ühtlustegur U_0			0,65	0,65	$\geq 0,6$				

Ruumi nr.	Ruumi, mõõtekoha nimetus	Mõõtekoha nr.	Valgustuse liik	Valgustustihedus, lx		määrus nr. 28		Valgustustihedus, lx		Märkused
				mõõdetud	hooldeväärtus	hooldeväärtuse norm	alapunkt	arvestades mõõtevõimet		
								-10%	+10%	
3	Köök									
	Tööpind	1	LED	540	551					
	Tööpind	2	LED	440	449					
	Tööpind	3	LED	750	765					
	$\bar{E}_m$			577	588	500		529	647	
	ühtlustegur U_0			0,76	0,76	$\geq 0,6$				
4	WC									
	Ruumis	1	LED	770	785					2)
	Ruumis	2	LED	640	653					2)
	$\bar{E}_m$			705	719	200		647	791	
	ühtlustegur U_0			0,91	0,91	$\geq 0,6$				
5	Magamisruum(II korrus)									
	Ruumis	1	LED	190	194					1)
	Ruumis	2	LED	280	286					1)
	Ruumis	3	LED	120	122					1)
	Ruumis	4	LED	150	153					1)
	Ruumis	5	LED	250	250					1)
	Ruumis	6	LED	290	296					1)
	$\bar{E}_m$			213	217	100		195	238	
	ühtlustegur U_0			0,56	0,56	$\geq 0,6$				

Märkused: 1) mõõtmised 0,5 m kõrgusel

2) mõõtmised 0,8 m kõrgusel

LED - valgusti tüüp - pooljuht;

 E_m - mõõdetud valgustustihedus; K_H - valgustustiheduse hooldetegur

Ruumi nr.	Ruumi, mõõtekoha nimetus	Mõõtekoha nr.	Valgustuse liik	Valgustustihedus, lx		määrus nr. 28		Valgustustihedus, lx		Märku- sed
				mõõdetud	hooldeväärtus	hooldeväärtuse norm	alapunkt	arvestades mõõtevõimet		
				E _m	Ē _m =E _m x K _H x K _U			-10%	+10%	

 K_U - võrgupinge koefitsient

-protokolli lõpp-