

Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30

Popis : LED svítidla přisazená

Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO

Zákazník : Atelier AVN, Ústí nad labem

Vypracoval : Tomáš Axmann

Datum : 25.03.2024

Popis projektu:

Sdružené osvětlení

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 Údaje o svítidle	
1.1 L-M, Levir/N/MP-31W 840 (Levir/N/MP-31W 840)	
1.1.1 Specifikace svítidla	4
1.2 P-Tech, Mline CCC 700 (Mline CCC 103210330 36 W 830)	
1.2.1 Specifikace svítidla	5
1.3 P-Tech, Mline CCC 1200 (Mline CCC 103220730 74 W 830)	
1.3.1 Specifikace svítidla	6
1.4 P-Tech, Mline CCC 1500... (Mline CCC 103226830 110...)	
1.4.1 Specifikace svítidla	7
1.5 P-Tech, Codor UC 1200 S... (Codor UC 162532330-P 1...)	
1.5.1 Specifikace svítidla	8
1.6 P-Tech, Codor UC 1500 S... (Codor UC 162536430-P 2...)	
1.6.1 Specifikace svítidla	9
1.7 P-Tech, Codor UC 600 S... (Codor UC 162538130-P 10...)	
1.7.1 Specifikace svítidla	10
2 M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2	
2.1 Popis, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2	
2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru	11
2.1.2 Plán údržby	14
2.1.3 Půdorys	15
2.2 Přehled výsledků, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2	
2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	16
2.3 Výsledky výpočtu, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2	
2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	17
2.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)	18
3 M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1	
3.1 Popis, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1	
3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru	19
3.1.2 Plán údržby	22
3.1.3 Půdorys	23
3.2 Přehled výsledků, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1	
3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	24
3.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1	
3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	25
3.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)	26
4 M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27	
4.1 Popis, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27	
4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru	27
4.1.2 Plán údržby	30
4.1.3 Půdorys	31
4.2 Přehled výsledků, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27	
4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	33
4.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27	
4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	34
4.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)	35
5 M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1	
5.1 Popis, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1	
5.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru	36
5.1.2 Plán údržby	39
5.1.3 Půdorys	40
5.2 Přehled výsledků, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1	
5.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	41
5.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1	

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024



Obsah

5.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	42
5.3.2	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)	43

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024

1 Údaje o svítidle

1.1 L-M, Levir/N/MP-31W 840 (Levir/N/MP-31W 840)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: L-M

Levir/N/MP-31W 840

Levir/N/MP-31W 840

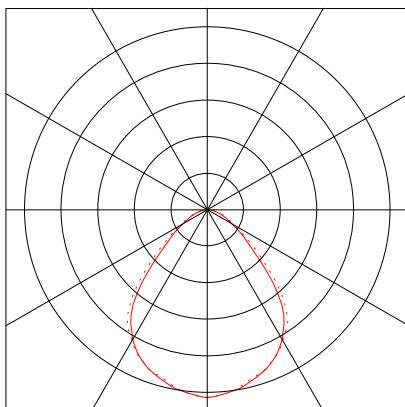
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 140.32 lm/W
Klasifikace : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 65 90 98 100 100
UGR 4H 8H : 16.8 / 17.3
Výkon : 31 W
Světelný tok : 4350 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED
Barva : 4000
Světelný tok : 4350 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 595 mm x 595 mm x 30 mm



Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024

1 Údaje o svítidle

1.2 P-Tech, Mline CCC 700 (Mline CCC 103210330 36 W 830)

1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce: P-Tech

Mline CCC 103210330 36 W 830

Mline CCC 700

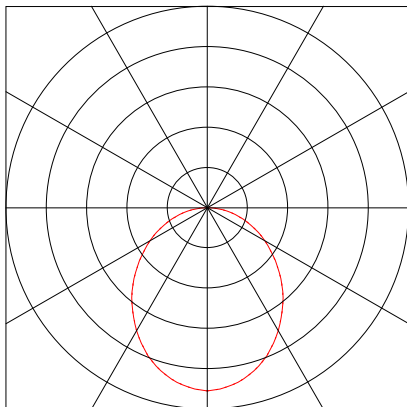
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 46.38%
Účinnost svítidel : 71.58 lm/W
Klasifikace : A40 □ 99.9% ↑ 0.1%
CIE Flux Codes : 49 79 95 100 46
UGR 4H 8H : 19.0 / 19.0
Výkon : 36 W
Světelný tok : 2576.9 lm

Rozměry : Ø706 mm x 80 mm

Osazeno

Počet : 1
Označení : HLED D 35W
Barva : 3000
Světelný tok : 5556 lm
Podání barev : 80



Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024

1 Údaje o svítidle

1.3 P-Tech, Mline CCC 1200 (Mline CCC 103220730 74 W 830)

1.3.1 Specifikace svítidla

Výrobce: P-Tech

Mline CCC 103220730 74 W 830

Mline CCC 1200

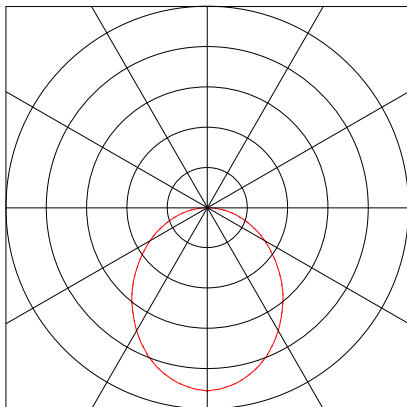
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 46.38%
Účinnost svítidel : 68.98 lm/W
Klasifikace : A40 □ 99.9% ↑ 0.1%
CIE Flux Codes : 49 79 95 100 46
UGR 4H 8H : 17.6 / 17.6
Výkon : 74 W
Světelný tok : 5104.6 lm

Rozměry : Ø1206 mm x 80 mm

Osazeno

Počet : 1
Označení : HLED D 70W
Barva : 3000
Světelný tok : 11006 lm
Podání barev : 80



1 Údaje o svítidle

1.4 P-Tech, Mline CCC 1500... (Mline CCC 103226830 110...)

1.4.1 Specifikace svítidla

Výrobce: P-Tech

Mline CCC 103226830 110 W 830

Mline CCC 1500

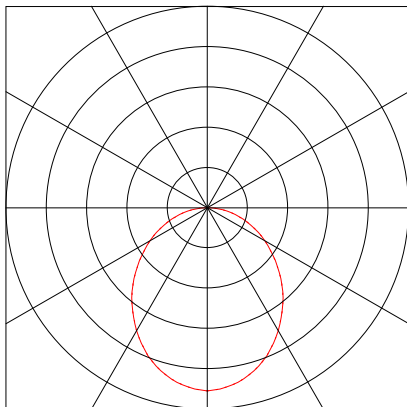
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 46.38%
Účinnost svítidel : 68.98 lm/W
Klasifikace : A40 □ 99.9% ↑ 0.1%
CIE Flux Codes : 49 79 95 100 46
UGR 4H 8H : 17.5 / 17.5
Výkon : 111 W
Světelný tok : 7656.9 lm

Rozměry : Ø1506 mm x 80 mm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED 105W
Barva : 3000
Světelný tok : 16509 lm
Podání barev : 80



Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024

1 Údaje o svítidle

1.5 P-Tech, Codor UC 1200 S... (Codor UC 162532330-P 1...)

1.5.1 Specifikace svítidla

Výrobce: P-Tech

Codor UC 162532330-P 19 W 830

Codor UC 1200 S

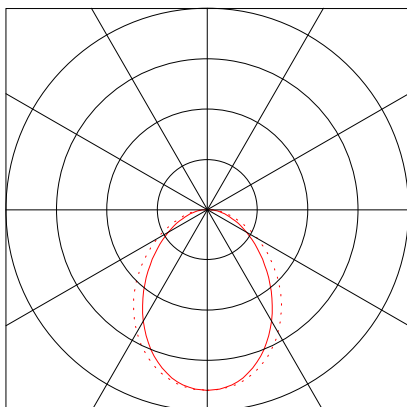
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 79.78%
Účinnost svítidel : 111.57 lm/W
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 54 83 96 100 81
UGR 4H 8H : 22.6 / 23.7
Výkon : 19 W
Světelný tok : 2119.8 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : HLED D 16W
Barva : 3000
Světelný tok : 2657 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 1170 mm x 68 mm x 72 mm



Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024

1 Údaje o svítidle

1.6 P-Tech, Codor UC 1500 S... (Codor UC 162536430-P 2...)

1.6.1 Specifikace svítidla

Výrobce: P-Tech

Codor UC 162536430-P 24 W 830

Codor UC 1500 S

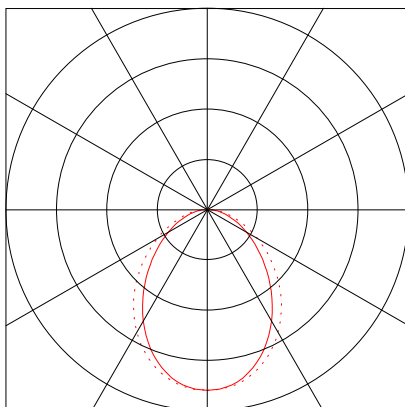
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 80.91%
Účinnost svítidel : 111.96 lm/W
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 54 83 96 100 81
UGR 4H 8H : 22.6 / 23.8
Výkon : 24 W
Světelný tok : 2687 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : HLED D 21W
Barva : 3000
Světelný tok : 3321 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 1450 mm x 68 mm x 72 mm



Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024

1 Údaje o svítidle

1.7 P-Tech, Codor UC 600 S... (Codor UC 162538130-P 10...)

1.7.1 Specifikace svítidla

Výrobce: P-Tech

Codor UC 162538130-P 10 W 830

Codor UC 600 S

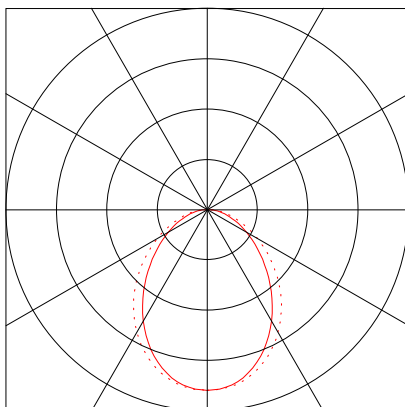
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 80.91%
Účinnost svítidel : 109.39 lm/W
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 54 83 96 100 81
UGR 4H 8H : 22.5 / 23.7
Výkon : 10 W
Světelný tok : 1093.9 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : HLED D 7W
Barva : 3000
Světelný tok : 1352 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 610 mm x 68 mm x 72 mm



Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024


2 M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.1 Popis, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

1 8 x  **L-M**
Objednací č. : Levir/N/MP-31W 840
Název svítidla : Levir/N/MP-31W 840
Osazení : 1 x LED 31 W / 4350 lm
Udržovací činitel : 0.70

2 M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.1 Popis, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Floor with luminaire and sensor positions:



Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
L-M Levir/N/MP-31W 840 Levir/N/MP-31W 840										
X	1	1.05	0.95	2.80	0.00	0.00	0.00	1.05	0.95	0.00
	2	1.05	2.55	2.80	0.00	0.00	0.00	1.05	2.55	0.00
	3	1.05	4.15	2.80	0.00	0.00	0.00	1.05	4.15	0.00
X	4	2.65	0.95	2.80	0.00	0.00	0.00	2.65	0.95	0.00
	5	2.65	4.15	2.80	0.00	0.00	0.00	2.65	4.15	0.00
X	6	4.25	0.95	2.80	0.00	0.00	0.00	4.25	0.95	0.00
	7	4.25	2.55	2.80	0.00	0.00	0.00	4.25	2.55	0.00
	8	4.25	4.15	2.80	0.00	0.00	0.00	4.25	4.15	0.00

X : Off for general artificial light

Konstrukční prvky

Měřicí rovina

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		
							Osa L	Osa Q	
Srovn. rov. 1.1	0.50	0.50	0.85	4.30	4.15	0.00	0.00	0.00	
m 1.1 (St)	5.30	0.00	0.00	4.46	0.00	0.00	90.00	-180.00	

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
 Popis : LED svítidla přisazená
 Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
 Datum : 25.03.2024



2 M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.1 Popis, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

m 1.2 (S)	5.30	5.15	0.00	0.00	4.31	0.00	90.00	-90.00
m 1.3 (S)	0.15	5.15	0.00	4.31	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.4 (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.65	0.00	90.00	90.00
m 1.5 (S)	0.50	3.99	2.80	4.30	4.15	180.00	0.00	180.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 1.1	1	3.50	0.00	0.77	1.88	80	1.00	0.90
Ok 1.2	1	3.50	0.00	0.77	1.88	80	1.00	0.90

Dveře

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	rho[%]
D 3.1	3	3.65	5.15	0.90	2.00	40

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024



2.1 Popis, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.1.2 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : normální
Interval údržby : po 6 roce/letech

L-M Levir/N/MP-31W 840

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L90) : 100000h
Operating time : 50000h
Interval údržby : ročně
Udržovací činitel : 0.70

Poznámky k údržbě:

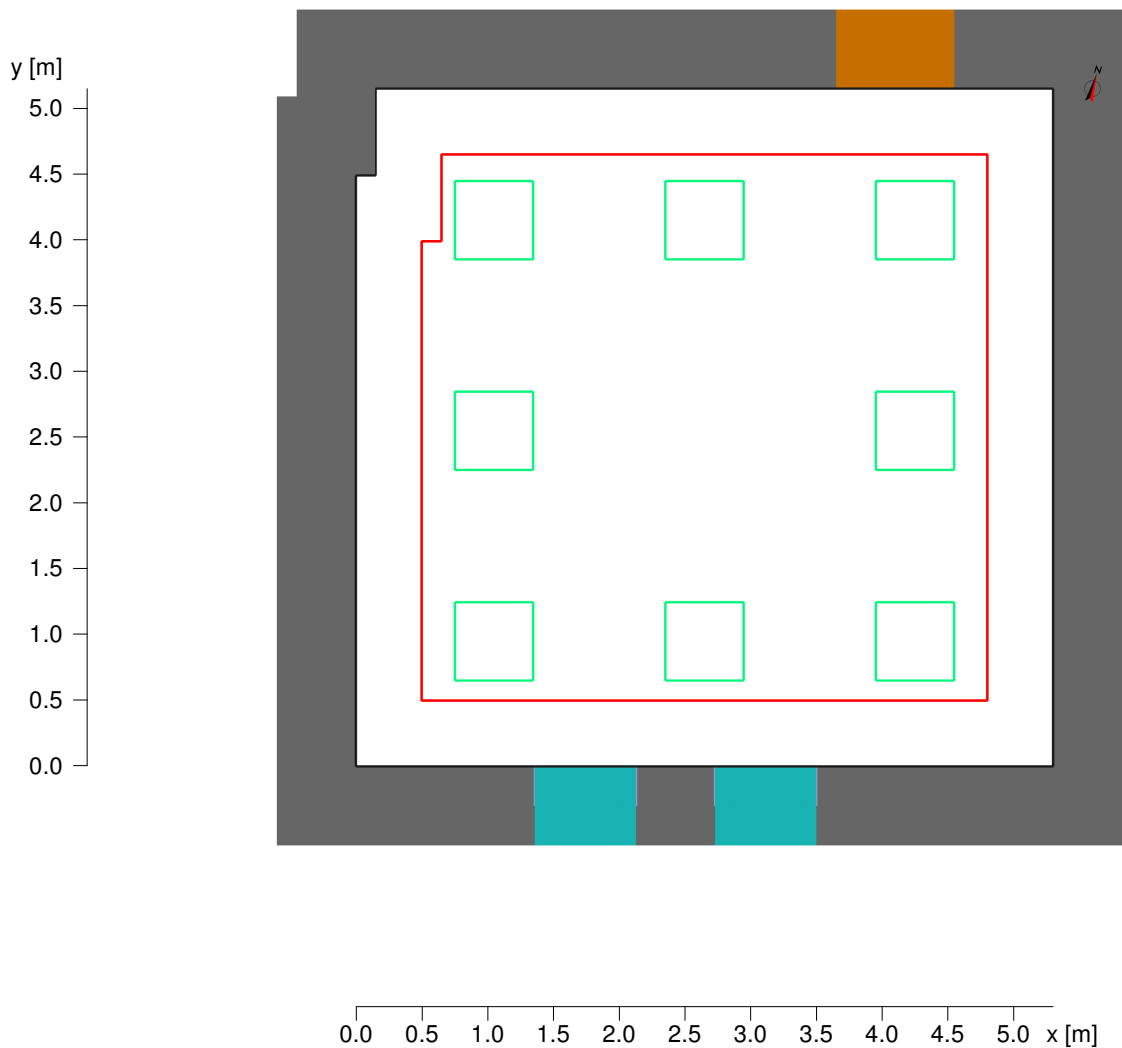
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

2.1 Popis, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.1.3 Půdorys

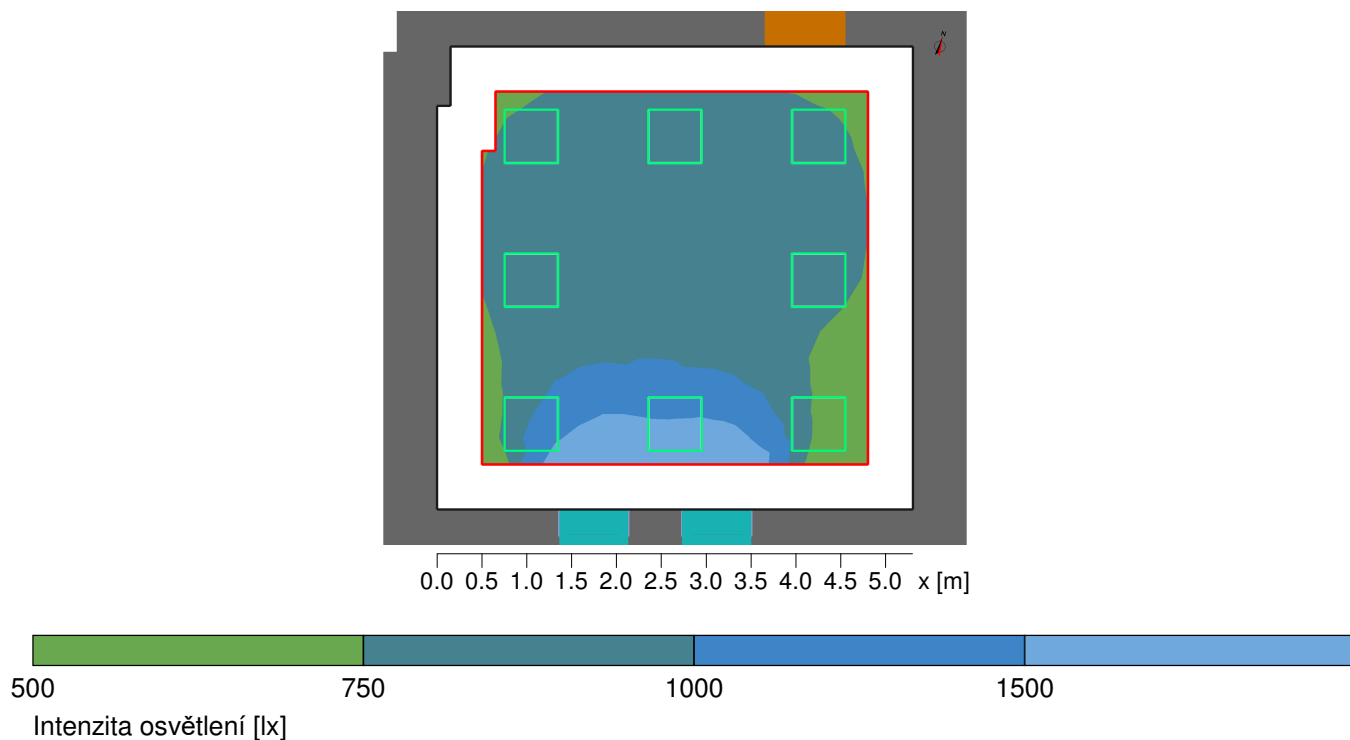


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	5.30 m	0.00 m	5.30 m	50.0 %
2	5.30 m	5.15 m	5.15 m	50.0 %
3	0.15 m	5.15 m	5.15 m	50.0 %
4	0.15 m	4.49 m	0.66 m	50.0 %
5	0.00 m	4.49 m	0.15 m	50.0 %
6	0.00 m	0.00 m	4.49 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.80 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

2 M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.2 Přehled výsledků, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.80 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (27.20 m²)

21750.00 lm
 155.0 W
 5.70 W/m² (0.61 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
 Pozice

Vodorovná
 941 lx
 501 lx
 0.53
 0.27
 0.85 m

válcová
 536 lx
 283 lx
 0.53
 0.59
 1.20 m

Hlavní plochy

m 1.5 (Strop)
 m 1.1 (Stěna)
 m 1.2 (Stěna)
 m 1.3 (Stěna)
 m 1.4 (Stěna)

\bar{E}_m
 167 lx
 199 lx
 413 lx
 480 lx
 456 lx

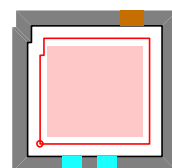
U_o
 0.83
 0.71
 0.45
 0.64
 0.59

2 M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.3 Výsledky výpočtu, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

[m]	748	856	877	885	875	870	840	735
3.5	838	946	963	929	927	945	929	823
3.0	854	945	929	876	867	912	924	835
2.5	848	926	881	810	805	848	881	812
2.0	789	901	911	868	851	840	811	709
1.5	773	1010	1130	1130	1110	998	812	620
1.0	813	1420	[1840]	1720	1820	1530	878	(501)
0.5								
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
	Intenzita osvětlení [lx]							

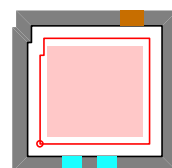


Výška srovnávací roviny		: 0.85 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 941 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 501 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 1840 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.88 (0.53)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 3.66 (0.27)
Datum, čas		: 21.03. 10:58 (WOZ 10:51) SMČ

2.3 Výsledky výpočtu, M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

2.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

[m]	293	323	360	333	328	352	308	(283)
3.5	340	366	394	360	358	387	355	331
3.0	365	395	420	403	402	410	377	354
2.5	363	395	445	449	440	419	364	329
2.0	425	499	564	554	551	511	427	360
1.5	529	724	845	847	833	728	538	394
1.0	653	1190	[1600]	1480	1580	1310	712	377
0.5								
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0



Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 536 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 283 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 1600 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.90 (0.53)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 5.64 (0.18)
Datum, čas		: 21.03. 10:58 (WOZ 10:51) SMČ

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024

3 M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.1 Popis, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

		P-Tech	
2	4 x	Objednací č.	: Mline CCC 103210330 36 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 700
		Osazení	: 1 x HLED D 35W 36 W / 5556 lm
		Udržovací činitel	: 0.70
3	3 x	Objednací č.	: Mline CCC 103220730 74 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 1200
		Osazení	: 1 x HLED D 70W 74 W / 11006 lm
		Udržovací činitel	: 0.70
4	2 x	Objednací č.	: Mline CCC 103226830 110 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 1500
		Osazení	: 1 x LED 105W 111 W / 16509 lm
		Udržovací činitel	: 0.70

3 M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.1 Popis, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Floor with luminaire and sensor positions:



Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
P-Tech Mline CCC 700 Mline CCC 103210330 36 W 830										
	1	3.65	3.80	3.00	0.00	0.00	0.00	3.65	3.80	0.00
	X 3	6.50	3.05	3.00	0.00	0.00	0.00	6.50	3.05	0.00
	X 8	3.00	1.25	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.25	0.00
	X 9	2.35	2.40	3.00	0.00	0.00	0.00	2.35	2.40	0.00
P-Tech Mline CCC 1200 Mline CCC 103220730 74 W 830										
	X 2	4.45	2.20	3.00	0.00	0.00	0.00	4.45	2.20	0.00
	4	5.45	3.95	3.00	0.00	0.00	0.00	5.45	3.95	0.00
	X 6	1.30	1.20	3.00	0.00	0.00	0.00	1.30	1.20	0.00
P-Tech Mline CCC 1500 Mline CCC 103226830 110 W 830										
	5	1.75	3.80	3.00	0.00	0.00	0.00	1.75	3.80	0.00
	X 7	6.05	1.35	3.00	0.00	0.00	0.00	6.05	1.35	0.00

X : Off for general artificial light

Konstrukční prvky

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
 Popis : LED svítidla přisazená
 Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
 Datum : 25.03.2024



3 M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.1 Popis, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Měřicí rovina

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1	0.50	0.50	0.00	6.65	4.15	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (S)	7.65	0.00	0.00	6.75	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (S)	7.65	3.85	0.00	0.00	2.95	0.00	90.00	-90.00
m 1.7 (S)	0.00	5.15	0.00	6.60	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.8 (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	4.25	0.00	90.00	90.00
m 1.9 (S)	0.50	4.65	3.00	6.65	4.15	180.00	0.00	180.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 1.1	1	6.30	0.00	0.90	2.04	80	1.00	0.90
Ok 1.2	1	6.30	0.00	0.90	2.04	80	1.00	0.90
Ok 1.2	1	2.25	0.00	0.80	2.04	80	1.00	0.90
Ok 1.4	1	2.25	0.00	0.80	2.04	80	1.00	0.90

Dveře

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	rho[%]
D 5.1	5	3.10	5.15	2.00	2.10	40

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024



3.1 Popis, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.1.2 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : normální
Interval údržby : po 2 roce/letech

P-Tech Mline CCC 103210330 36 W 830

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L90) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby : ročně
Udržovací činitel : 0.70

P-Tech Mline CCC 103220730 74 W 830

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L90) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby : ročně
Udržovací činitel : 0.70

P-Tech Mline CCC 103226830 110 W 830

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L90) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby : ročně
Udržovací činitel : 0.70

Poznámky k údržbě:

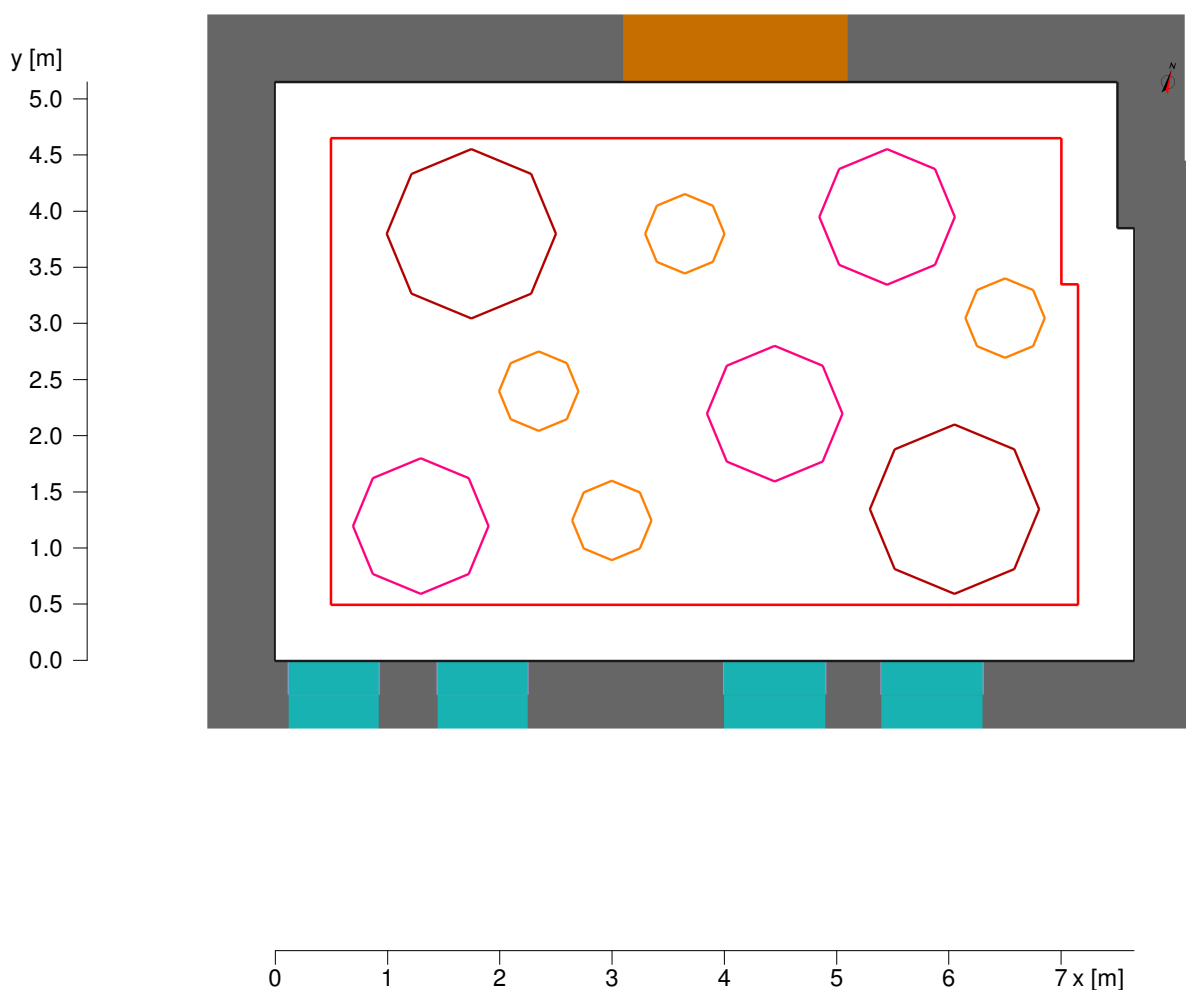
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

3.1 Popis, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.1.3 Půdorys

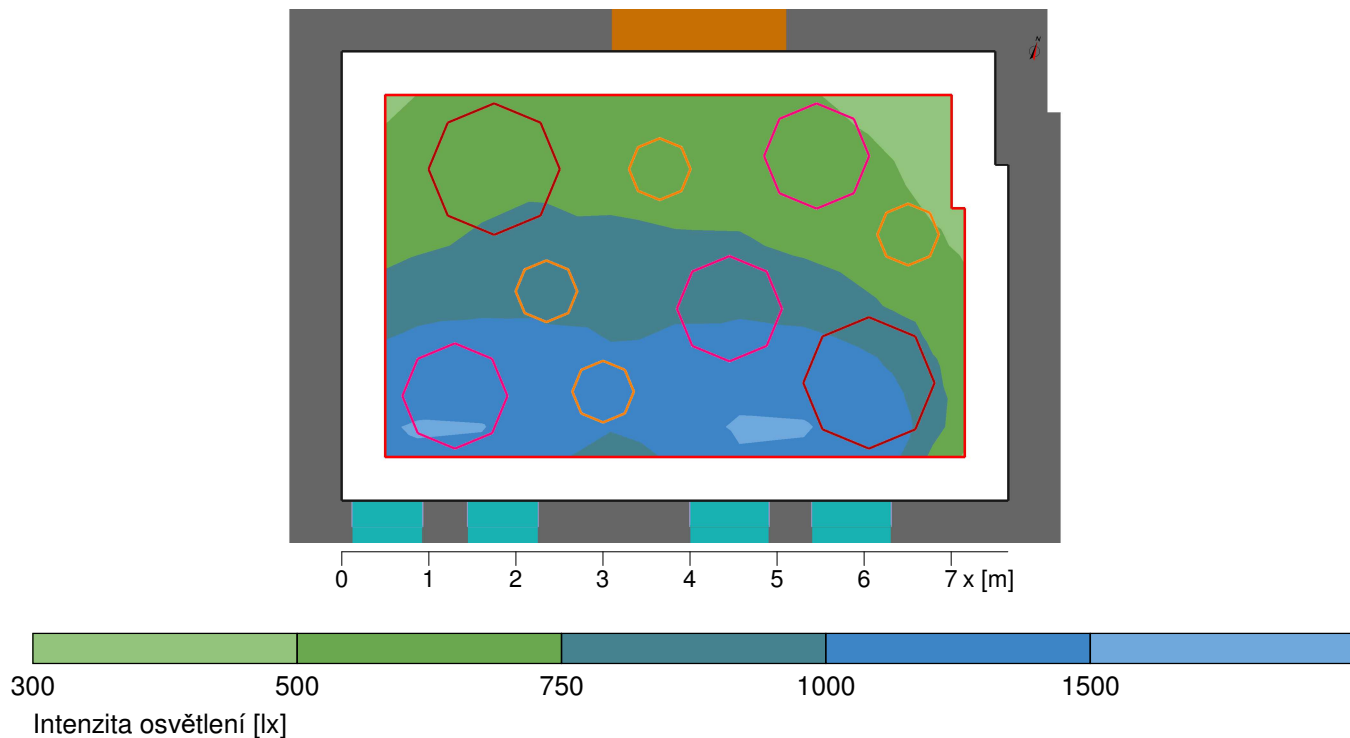


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	7.65 m	0.00 m	7.65 m	50.0 %
2	7.65 m	3.85 m	3.85 m	50.0 %
3	7.50 m	3.85 m	0.15 m	50.0 %
4	7.50 m	5.15 m	1.30 m	50.0 %
5	0.00 m	5.15 m	7.50 m	50.0 %
6	0.00 m	0.00 m	5.15 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

3 M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.2 Přehled výsledků, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.00 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (39.20 m²)

33071.00 lm
 221.0 W
 5.64 W/m² (0.64 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
 Pozice

Vodorovná
 874 lx
 403 lx
 0.46
 0.26
 0.84
 0.00 m

válcová
 751 lx
 267 lx
 0.36
 0.84
 0.35 m

Hlavní plochy

m 1.9 (Strop)
 m 1.1 (Stěna)
 m 1.2 (Stěna)
 m 1.7 (Stěna)
 m 1.8 (Stěna)

\bar{E}_m
 211 lx
 228 lx
 425 lx
 486 lx
 569 lx

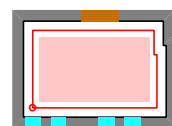
U_o
 0.68
 0.68
 0.61
 0.48
 0.50

3 M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

[m]	540	613	635	614	590	575	543	488	(403)			
3.5	632	701	730	700	681	675	620	566	453			
3.0	728	803	798	802	777	774	713	640	529			
2.5	903	943	942	924	934	938	893	783	644			
2.0	1200	1230	1140	1050	1150	1230	1220	1060	779			
1.5	1540	1520	1270	1050	1260	[1560]	1540	1350	835			
1.0												
0.5												
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
	Intenzita osvětlení [lx]											

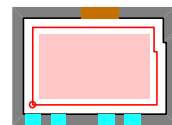


Výška srovnávací roviny		: 0.00 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 874 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 403 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 1560 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 2.17 (0.46)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 3.88 (0.26)
Datum, čas		: 21.03. 10:58 (WOZ 10:51) SMČ

3.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1

3.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

[m]	323	343	356	356	361	340	320	294	(267)			
3.5	391	406	421	430	421	416	384	358	317			
3.0	529	542	537	555	546	581	515	491	404			
2.5	741	764	755	722	753	774	757	677	535			
2.0	1120	1150	1040	933	1050	1180	1180	1020	730			
1.5	1750	1780	1380	1020	1360	[1840]	1820	1630	893			
1.0												
0.5												
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
												[m]



Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 0.35 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 751 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 267 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 1840 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 2.81 (0.36)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 6.89 (0.15)
Datum, čas		: 21.03. 10:58 (WOZ 10:51) SMČ

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024



4 M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.1 Popis, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

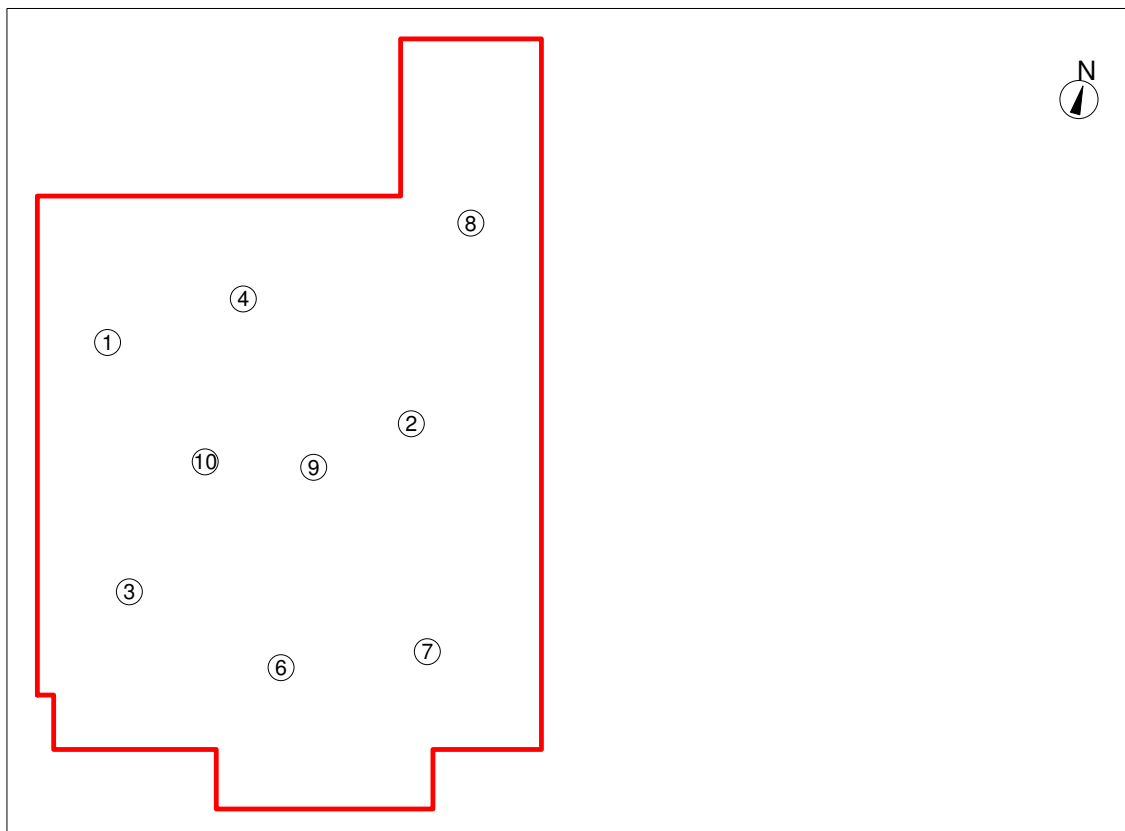
		P-Tech	
5	3 x	Objednací č.	: Codor UC 162532330-P 19 W 830
		Název svítidla	: Codor UC 1200 S
		Osazení	: 1 x HLED D 16W 19 W / 2657 lm
		Udržovací činitel	: 0.66
6	2 x	Objednací č.	: Codor UC 162536430-P 24 W 830
		Název svítidla	: Codor UC 1500 S
		Osazení	: 1 x HLED D 21W 24 W / 3321 lm
		Udržovací činitel	: 0.66
7	4 x	Objednací č.	: Codor UC 162538130-P 10 W 830
		Název svítidla	: Codor UC 600 S
		Osazení	: 1 x HLED D 7W 10 W / 1352 lm
		Udržovací činitel	: 0.66

4 M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.1 Popis, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Floor with luminaire and sensor positions:



Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
P-Tech Codor UC 1200 S Codor UC 162532330-P 19 W 830										
	X 1	0.65	4.30	3.00	0.00	0.00	0.00	0.65	4.30	0.00
	7	3.60	1.45	3.00	0.00	0.00	0.00	3.60	1.45	0.00
	X 9	2.55	3.15	3.00	0.00	0.00	0.00	2.55	3.15	0.00
P-Tech Codor UC 1500 S Codor UC 162536430-P 24 W 830										
	3	0.85	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.85	2.00	0.00
	X 8	4.00	5.40	3.00	0.00	0.00	0.00	4.00	5.40	0.00
P-Tech Codor UC 600 S Codor UC 162538130-P 10 W 830										
	X 2	3.45	3.55	3.00	0.00	0.00	0.00	3.45	3.55	0.00
	4	1.90	4.70	3.00	0.00	0.00	0.00	1.90	4.70	0.00
	6	2.25	1.30	3.00	0.00	0.00	0.00	2.25	1.30	0.00
	X 10	1.55	3.20	3.00	0.00	0.00	0.00	1.55	3.20	0.00

X : Off for general artificial light

Konstrukční prvky

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
 Popis : LED svítidla přisazená
 Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
 Datum : 25.03.2024



4 M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.1 Popis, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Měřicí rovina

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1	0.65	1.05	0.85	3.65	6.10	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (S)	1.65	0.55	0.00	1.05	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (S)	3.65	0.00	0.00	1.40	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.3 (S)	4.65	7.10	0.00	0.00	5.65	0.00	90.00	-90.00
m 1.4 (S)	0.00	5.65	0.00	2.45	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.5 (S)	0.00	1.05	0.00	0.00	3.70	0.00	90.00	90.00
m 1.6 (S)	0.65	1.55	3.00	3.65	6.10	180.00	0.00	180.00

Ostatní

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		rho[%]
							Osa L	Osa Q	
A 1	4.64	0.55	0.00	0.01	1.70	0.00	0.00	0.00	100

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 9.1	9	3.60	7.10	0.40	1.35	80	1.00	0.90
Ok 11.11	11	1.00	5.65	1.26	2.13	80	1.00	0.90

Dveře

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	rho[%]
D 5.1	5	3.65	0.00	2.00	2.10	40

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024



4.1 Popis, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.1.2 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : normální
Interval údržby : po 6 roce/letech

P-Tech Codor UC 162532330-P 19 W 830

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L80) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby (Svítidlo) : ročně
Udržovací činitel : 0.66

P-Tech Codor UC 162536430-P 24 W 830

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L80) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby (Svítidlo) : ročně
Udržovací činitel : 0.66

P-Tech Codor UC 162538130-P 10 W 830

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L80) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby (Svítidlo) : ročně
Udržovací činitel : 0.66

Poznámky k údržbě:

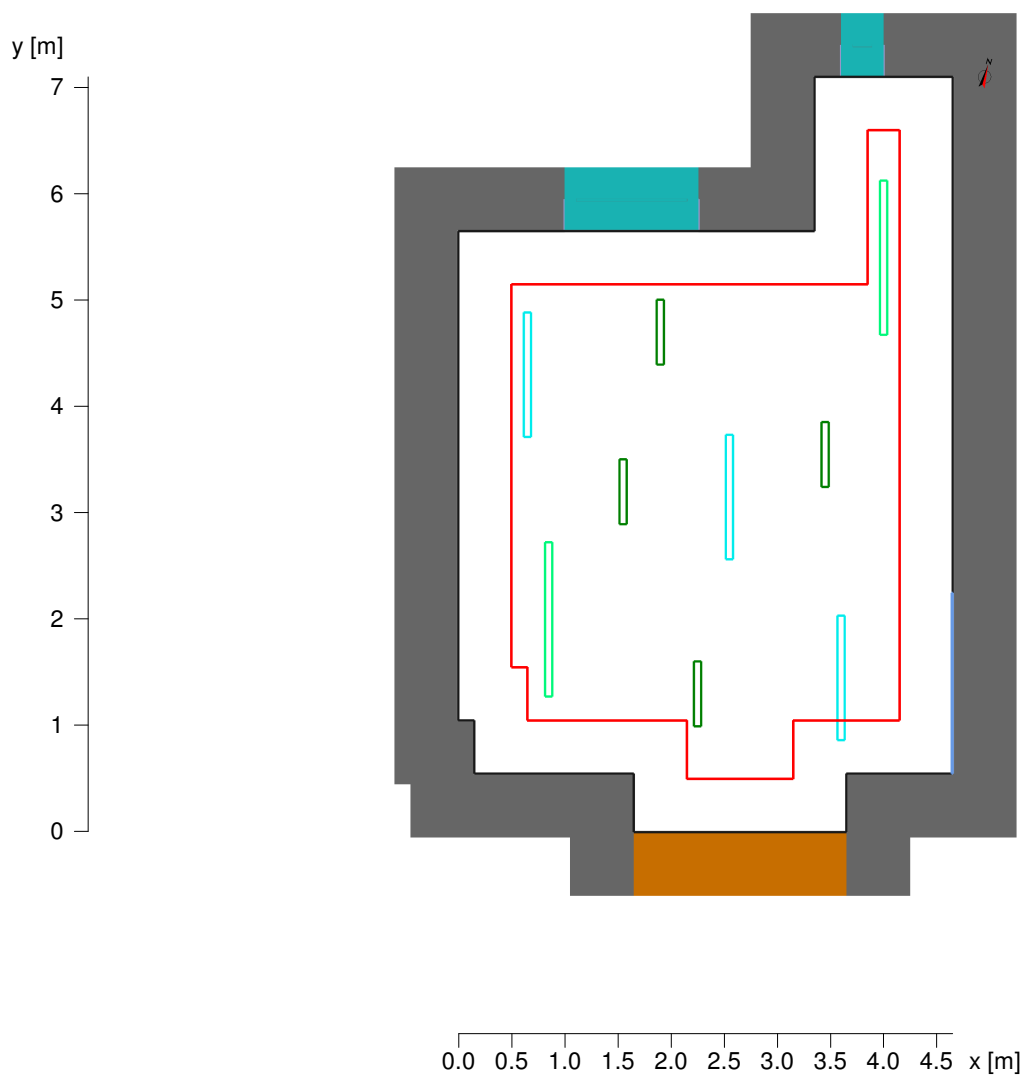
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

4.1 Popis, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.1.3 Půdorys



Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024



4.1 Popis, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

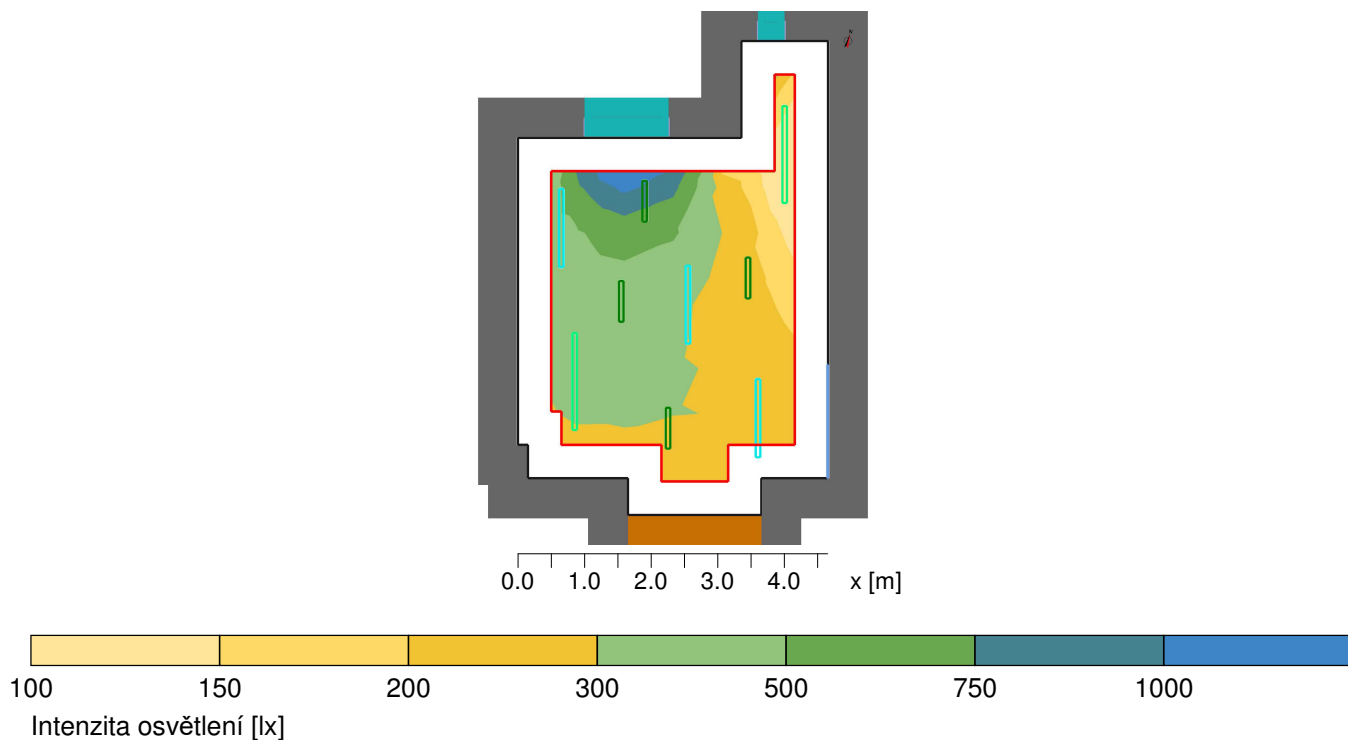
4.1.3 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	0.15 m	1.05 m	0.15 m	50.0 %
2	0.15 m	0.55 m	0.50 m	50.0 %
3	1.65 m	0.55 m	1.50 m	50.0 %
4	1.65 m	0.00 m	0.55 m	50.0 %
5	3.65 m	0.00 m	2.00 m	50.0 %
6	3.65 m	0.55 m	0.55 m	50.0 %
7	4.65 m	0.55 m	1.00 m	50.0 %
8	4.65 m	7.10 m	6.55 m	50.0 %
9	3.35 m	7.10 m	1.30 m	50.0 %
10	3.35 m	5.65 m	1.45 m	50.0 %
11	0.00 m	5.65 m	3.35 m	50.0 %
12	0.00 m	1.05 m	4.60 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

4 M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.2 Přehled výsledků, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.00 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (26.63 m²)

8682.00 lm
 63.0 W
 2.37 W/m² (0.64 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m	369 lx	válcová	235 lx
E_{min}	133 lx		91 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.36		0.39
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.12		
E_z/E_h			0.67
Pozice	0.85 m		1.20 m

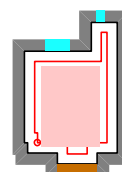
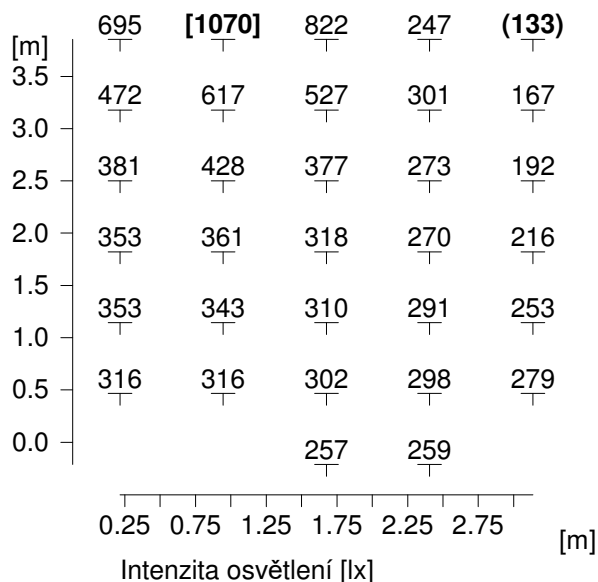
Hlavní plochy

m 1.6 (Strop)	153 lx	0.36
m 1.1 (Stěna)	239 lx	0.80
m 1.2 (Stěna)	196 lx	0.68
m 1.3 (Stěna)	113 lx	0.27
m 1.4 (Stěna)	143 lx	0.74
m 1.5 (Stěna)	223 lx	0.78

4 M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

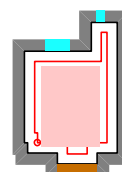
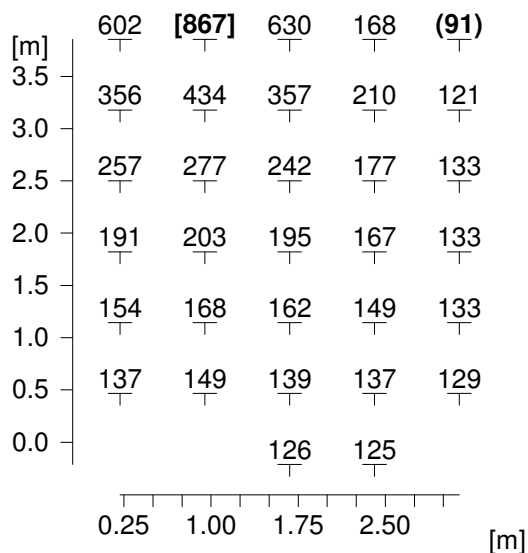
4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.85 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 369 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 133 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 1070 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 2.78 (0.36)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 8.04 (0.12)
Datum, čas		: 21.03. 10:58 (WOZ 10:51) SMČ

4.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27

4.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)



Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 235 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 91 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 867 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 2.58 (0.39)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 9.52 (0.11)
Datum, čas		: 21.03. 10:58 (WOZ 10:51) SMČ

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024

5 M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.1 Popis, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

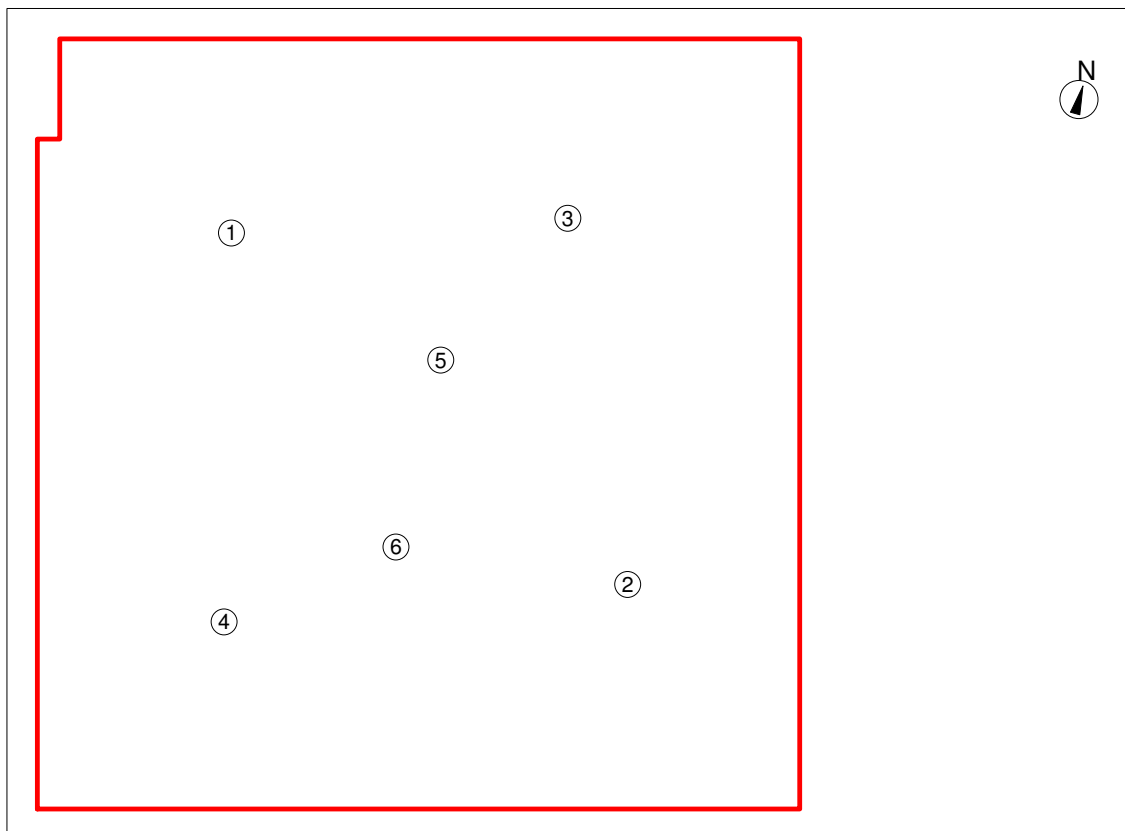
		P-Tech	
2	2 x	Objednací č.	: Mline CCC 103210330 36 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 700
		Osazení	: 1 x HLED D 35W 36 W / 5556 lm
		Udržovací činitel	: 0.70
3	2 x	Objednací č.	: Mline CCC 103220730 74 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 1200
		Osazení	: 1 x HLED D 70W 74 W / 11006 lm
		Udržovací činitel	: 0.70
4	2 x	Objednací č.	: Mline CCC 103226830 110 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 1500
		Osazení	: 1 x LED 105W 111 W / 16509 lm
		Udržovací činitel	: 0.70

5 M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.1 Popis, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Floor with luminaire and sensor positions:



Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
P-Tech Mline CCC 700 Mline CCC 103210330 36 W 830										
	X 5	2.70	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	2.70	3.00	0.00
	X 6	2.40	1.75	3.00	0.00	0.00	0.00	2.40	1.75	0.00
P-Tech Mline CCC 1200 Mline CCC 103220730 74 W 830										
	3	3.55	3.95	3.00	0.00	0.00	0.00	3.55	3.95	0.00
	X 4	1.25	1.25	3.00	0.00	0.00	0.00	1.25	1.25	0.00
P-Tech Mline CCC 1500 Mline CCC 103226830 110 W 830										
	1	1.30	3.85	3.00	0.00	0.00	0.00	1.30	3.85	0.00
	X 2	3.95	1.50	3.00	0.00	0.00	0.00	3.95	1.50	0.00

X : Off for general artificial light

Konstrukční prvky

Měřicí rovina

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1	0.50	0.50	0.00	4.10	4.15	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (St)	5.10	0.00	0.00	4.20	0.00	0.00	90.00	-180.00

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
 Popis : LED svítidla přisazená
 Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
 Datum : 25.03.2024



5 M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.1 Popis, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

m 1.2 (S)	5.10	5.15	0.00	0.00	4.25	0.00	90.00	-90.00
m 1.3 (S)	0.15	5.15	0.00	4.05	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.4 (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.58	0.00	90.00	90.00
m 1.5 (S)	0.50	3.98	3.00	4.10	4.15	180.00	0.00	180.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 1.1	1	3.58	0.00	0.90	2.10	80	1.00	0.90
Ok 1.2	1	3.58	0.00	0.90	2.10	80	1.00	0.90

Dveře

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	rho[%]
D 3.1	3	1.65	5.15	2.00	2.10	40
D 6.1	6	0.00	0.45	0.90	2.00	40

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
Popis : LED svítidla přisazená
Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30 - SO
Datum : 25.03.2024



5.1 Popis, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.1.2 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : normální
Interval údržby : po 2 roce/letech

P-Tech Mline CCC 103220730 74 W 830

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L90) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby : ročně
Udržovací činitel : 0.70

P-Tech Mline CCC 103226830 110 W 830

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L90) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby : ročně
Udržovací činitel : 0.70

Poznámky k údržbě:

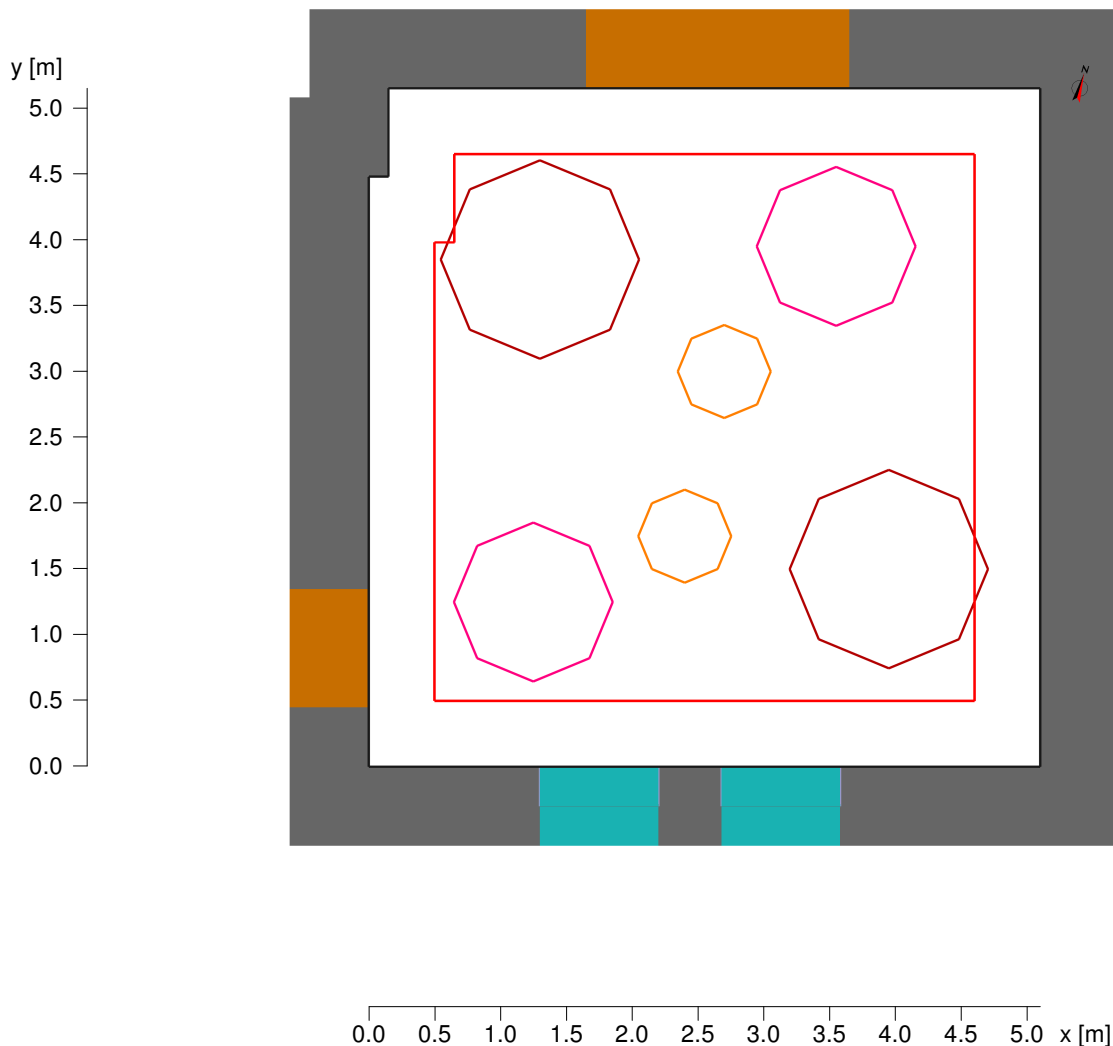
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

5.1 Popis, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.1.3 Půdorys

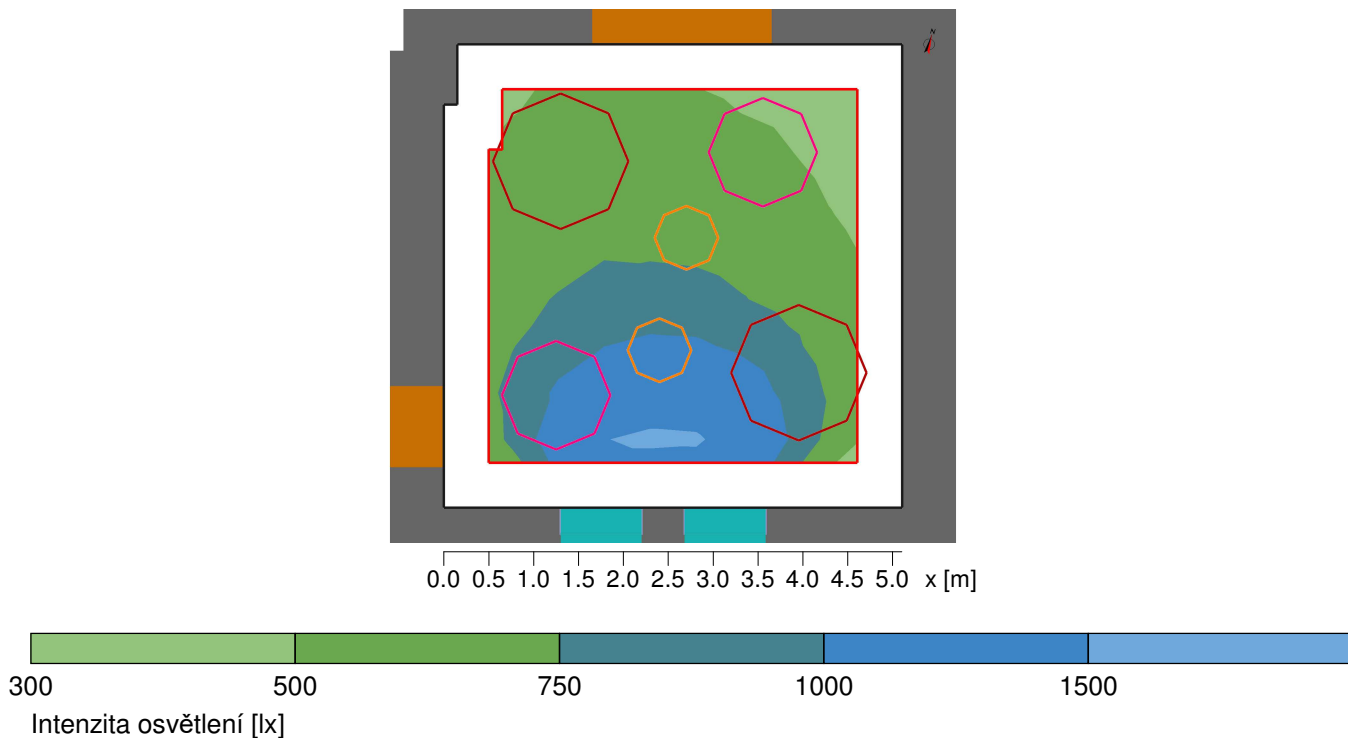


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	5.10 m	0.00 m	5.10 m	50.0 %
2	5.10 m	5.15 m	5.15 m	50.0 %
3	0.15 m	5.15 m	4.95 m	50.0 %
4	0.15 m	4.48 m	0.67 m	50.0 %
5	0.00 m	4.48 m	0.15 m	50.0 %
6	0.00 m	0.00 m	4.48 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

5 M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.2 Přehled výsledků, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.00 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (26.16 m²)

27515.00 lm
 185.0 W
 7.07 W/m² (0.91 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m

Vodorovná

válcová

E_{min}

780 lx

662 lx

E_{min}

419 lx

242 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.54

0.37

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.27

E_z/E_h

0.81

Pozice

0.00 m

0.35 m

Hlavní plochy

\bar{E}_m

U_o

m 1.5 (Strop)

184 lx

0.77

m 1.1 (Stěna)

197 lx

0.76

m 1.2 (Stěna)

377 lx

0.66

m 1.3 (Stěna)

447 lx

0.70

m 1.4 (Stěna)

452 lx

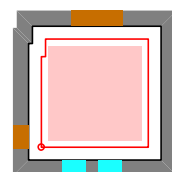
0.69

5 M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

[m]	494	536	558	542	533	498	471	(419)
3.5	555	601	620	615	594	563	512	461
3.0	576	641	673	656	642	625	556	492
2.5	621	670	734	727	712	666	611	536
2.0	683	765	829	854	836	762	678	584
1.5	738	892	996	1050	1040	950	805	635
1.0	820	1040	1260	1320	1310	1170	927	698
0.5	809	1180	1490	[1550]	1540	1360	998	640
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	[m]
Intenzita osvětlení [lx]								

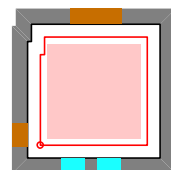


Výška srovnávací roviny		: 0.00 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 780 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 419 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 1550 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.86 (0.54)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 3.71 (0.27)
Datum, čas		: 21.03. 10:58 (WOZ 10:51) SMČ

5.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1

5.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

[m]	272	278	293	289	291	263	254	(242)
3.5	288	303	318	327	324	306	286	273
3.0	341	374	396	405	395	382	354	314
2.5	415	444	494	501	496	475	427	377
2.0	508	588	659	690	673	629	542	455
1.5	638	789	908	977	952	858	717	551
1.0	784	1050	1300	1380	1380	1200	909	647
0.5	839	1400	1880	[1890]	[1890]	1700	1140	632
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	[m]



Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 0.35 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 662 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 242 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 1890 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 2.73 (0.37)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 7.80 (0.13)
Datum, čas		: 21.03. 10:58 (WOZ 10:51) SMČ