

Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30

Popis : LED svítidla přisazená

Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30

Zákazník : Atelier AVN, Ústí nad labem

Vypracoval : Tomáš Axmann

Datum : 25.03.2024

Popis projektu:

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)	18
2.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, Sever (0°))	19
2.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 90°)	20
2.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 180°)	21
2.3.5 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 270°)	22
2.3.6 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)	23
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	24
3.1.2 Plán údržby	27
3.1.3 Půdorys	28
3.2 Přehled výsledků, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1	
3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	29
3.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.05 - Herna 2 - ref.č. 43.1	
3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	31
3.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, Sever (0°))	32
3.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 90°)	33
3.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 180°)	34
3.3.5 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 270°)	35
3.3.6 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)	36
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	37
4.1.2 Plán údržby	40
4.1.3 Půdorys	41
4.2 Přehled výsledků, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27	
4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	43
4.3 Výsledky výpočtu, M.č. 2.06 - Kuchyňka s jídelnou - ref.č. 44.27	
4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	45
4.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, Sever (0°))	46

Obsah

4.3.3	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 90°)	47
4.3.4	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 180°)	48
4.3.5	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 270°)	49
4.3.6	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)	50
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	51
5.1.2	Plán údržby	54
5.1.3	Půdorys	55
5.2	Přehled výsledků, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1	
5.2.1	Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	56
5.3	Výsledky výpočtu, M.č. 2.07 - Herna 1 - ref.č. 43.1	
5.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	58
5.3.2	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, Sever (0°))	59
5.3.3	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 90°)	60
5.3.4	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 180°)	61
5.3.5	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 270°)	62
5.3.6	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)	63

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

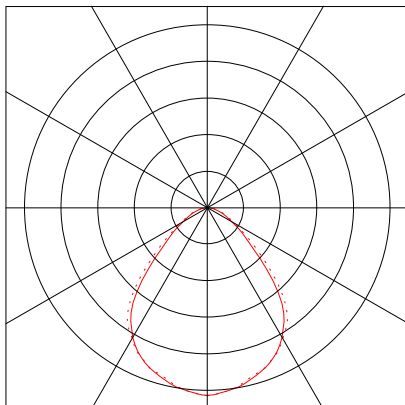
Údaje o svítidle

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
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

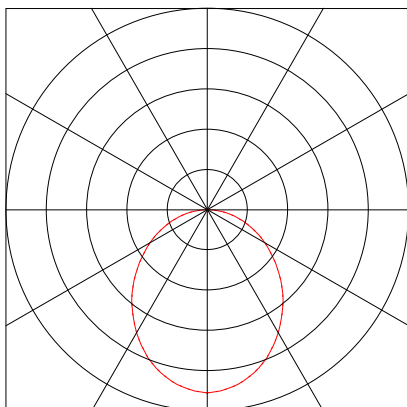
Údaje o svítidle

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
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

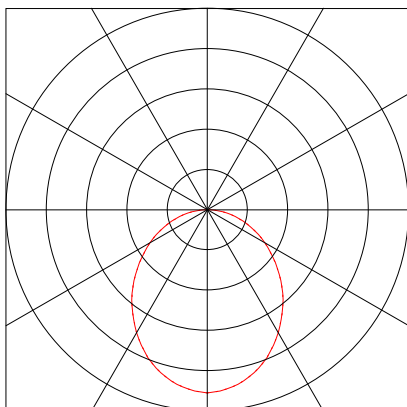
Údaje o svítidle

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



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

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

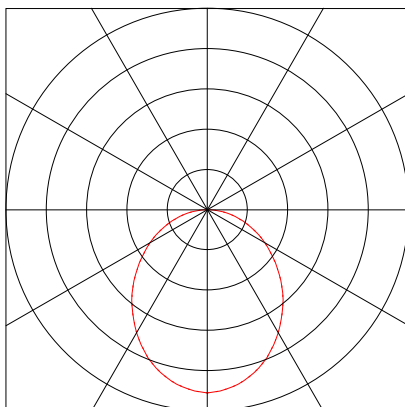
Údaje o svítidle

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

Osazeno

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

Rozměry : Ø1506 mm x 80 mm



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

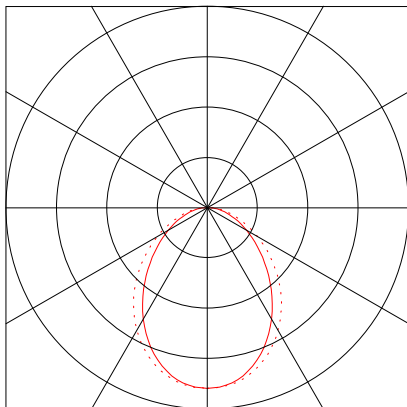
Údaje o svítidle

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
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

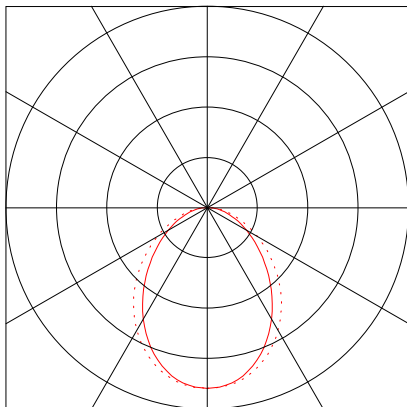
Údaje o svítidle

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
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

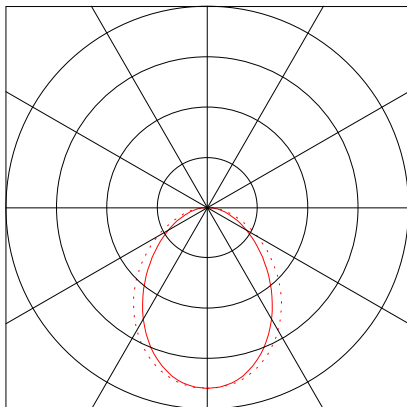
Údaje o svítidle

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
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										
1.1		1.05	0.95	2.80	0.00	0.00	0.00	1.05	0.95	0.00
1.2		1.05	2.55	2.80	0.00	0.00	0.00	1.05	2.55	0.00
1.3		1.05	4.15	2.80	0.00	0.00	0.00	1.05	4.15	0.00
2.1		2.65	0.95	2.80	0.00	0.00	0.00	2.65	0.95	0.00
2.2		2.65	4.15	2.80	0.00	0.00	0.00	2.65	4.15	0.00
3.1		4.25	0.95	2.80	0.00	0.00	0.00	4.25	0.95	0.00
3.2		4.25	2.55	2.80	0.00	0.00	0.00	4.25	2.55	0.00
3.3		4.25	4.15	2.80	0.00	0.00	0.00	4.25	4.15	0.00

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
m 1.2 (St)	5.30	5.15	0.00	0.00	4.31	0.00	90.00	-90.00

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
 Popis : LED svítidla přisazená
 Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30
 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 1.3 (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
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:

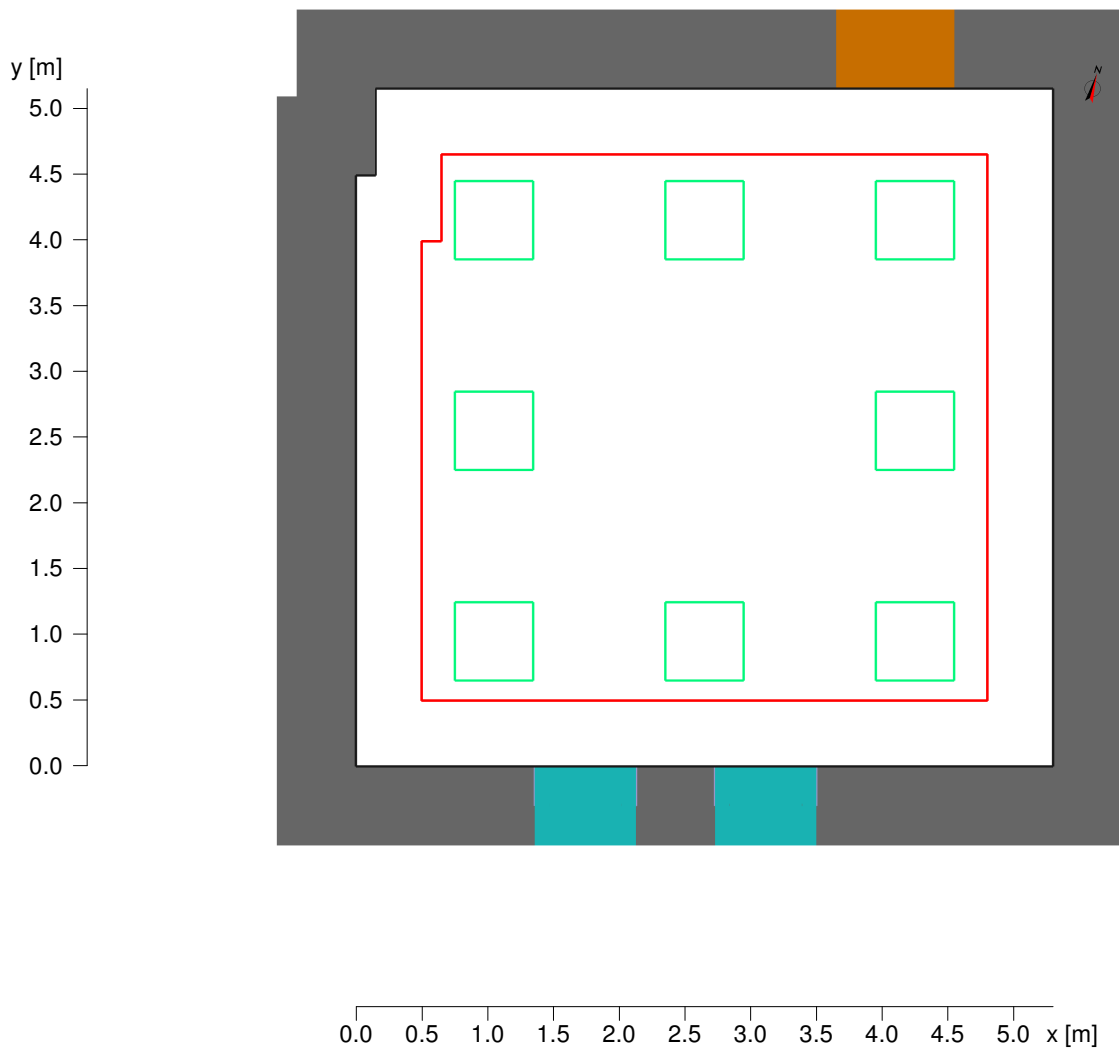
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

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

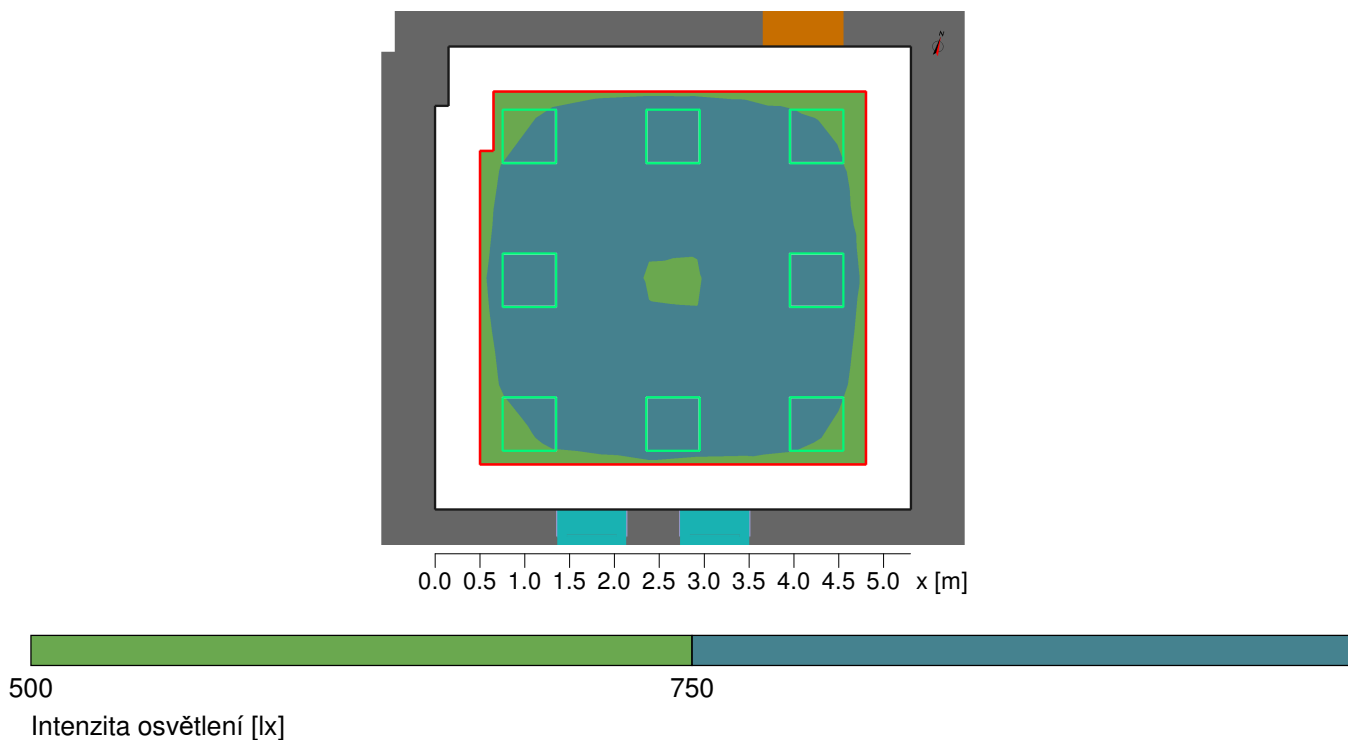


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	5.30 m	0.00 m	5.30 m	50.0 %
2	5.30 m	5.15 m	5.15 m	50.0 %
3	0.15 m	5.15 m	5.15 m	50.0 %
4	0.15 m	4.49 m	0.66 m	50.0 %
5	0.00 m	4.49 m	0.15 m	50.0 %
6	0.00 m	0.00 m	4.49 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.80 m		
Výška srovnávací roviny		0.85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

34800.00 lm
 248.0 W
 9.12 W/m² (1.13 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
 809 lx
 676 lx
 0.84
 0.77

válcová
 287 lx
 229 lx
 0.80
 0.33
 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
 135 lx
 375 lx
 345 lx
 365 lx
 351 lx

U_o
 0.93
 0.71
 0.69
 0.69
 0.77

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




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

Typ Č. výrobce

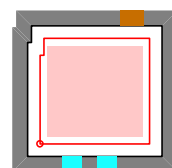
1 8 x  **L-M**
Objednací č. : Levir/N/MP-31W 840
Název svítidla : Levir/N/MP-31W 840
Osazení : 1 x LED 31 W / 4350 lm
Udržovací činitel : 0.70

2 M.č. 1.06 - Kancelář - ref.č. 34.2

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

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

[m]	680	787	810	815	813	806	781	(676)
3.5	767	869	[875]	851	851	874	868	766
3.0	787	866	842	784	784	842	865	787
2.5	809	870	816	743	743	817	871	810
2.0	788	863	835	775	775	836	864	789
1.5	767	865	867	840	841	869	868	770
1.0	688	788	803	810	808	805	795	693
0.5								
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
	Intenzita osvětlení [lx]							

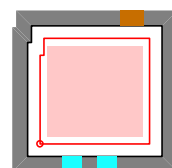


Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 0.85 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 809 lx
Minimální osvětlenost	E_{max}	: 676 lx
Maximální osvětlenost	E_{min}/\bar{E}_m	: 875 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.20 (0.84)
Rovnoměrnost U_d		: 1 : 1.29 (0.77)

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

2.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, Sever (0°))

[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
3.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
3.0	15.8	16.6	17.3	16.5	16.7	17.4	16.8	16.3
2.5	17.3	17.7	17.9	18.1	18.4	17.9	17.8	17.3
2.0	15.8	16.8	17.2	17.1	16.9	16.9	16.5	16.2
1.5	17.8	18.1	17.7	17	17.1	17.8	18	17.9
1.0	[18.8]	[18.8]	18.3	16.9	17.3	18.4	18.6	18.3
0.5	17.8	18.1	17.7	17	17.1	17.8	18	17.9
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
	[m]							

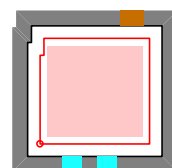


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.8

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

2.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 90°)

[m]	16.8	17.5	14.7	15.7	17	<10	<10	<10
3.5	17	18.2	15.8	16.7	17.7	<10	<10	<10
3.0	16.8	17.4	16.1	17	17.9	<10	<10	<10
2.5	16.6	16.2	16.1	16.5	17.4	<10	<10	<10
2.0	16.7	17.3	16.3	16.9	17.8	<10	<10	<10
1.5	17.1	18.4	16.1	16.9	17.8	<10	<10	<10
1.0	16.7	18.1	14.7	15.7	17	<10	<10	<10
0.5	16.7	18.1	14.7	15.7	17	<10	<10	<10
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0

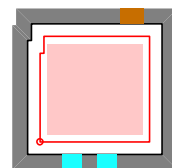


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : 90°
 Minimální : <10
 Maximální : 18.4

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

2.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 180°)

[m]	17.9	18.3	17.7	17.1	17.2	17.6	18.1	17.9
3.5	18.4	18.9	18.5	17.2	17.3	18.3	[19]	18.5
3.0	15.8	16.6	16.9	17.1	16.9	16.9	16.3	15.9
2.5	17.1	17.7	18	18.1	18	17.6	17.6	17.2
2.0	16.5	16.9	17.6	16.9	17	17.5	16.8	16.1
1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
	[m]							

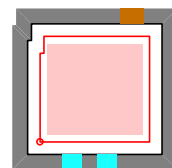


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : 180°
 Minimální : <10
 Maximální : 19

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

2.3.5 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 270°)

[m]	<10	<10	<10	17	16.1	14.9	[18.3]	16.8
3.5	<10	<10	<10	17.6	16.8	15.7	18.2	17.2
3.0	<10	<10	<10	17.8	17.2	16.4	17.5	17
2.5	<10	<10	<10	17.7	16.8	15.8	16.6	16.6
2.0	<10	<10	<10	18	17	16.2	17.5	17
1.5	<10	<10	<10	17.8	16.9	16	[18.3]	17.6
1.0	<10	<10	<10	17	15.8	14.9	18	16.5
0.5	<10	<10	<10	17	15.8	14.9	18	16.5
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0

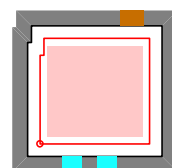


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : 270°
 Minimální : <10
 Maximální : 18.3

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

2.3.6 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

[m]	232	258	297	269	269	294	253	(229)
3.5	271	295	321	290	290	319	293	270
3.0	291	308	[328]	311	311	327	307	291
2.5	264	274	306	306	306	306	274	264
2.0	288	304	324	309	309	324	304	289
1.5	274	295	317	287	288	318	297	276
1.0	(229)	248	284	256	254	287	255	233
0.5								
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
	[m]							



Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 287 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 229 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 328 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.25 (0.80)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.43 (0.70)

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



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

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
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:

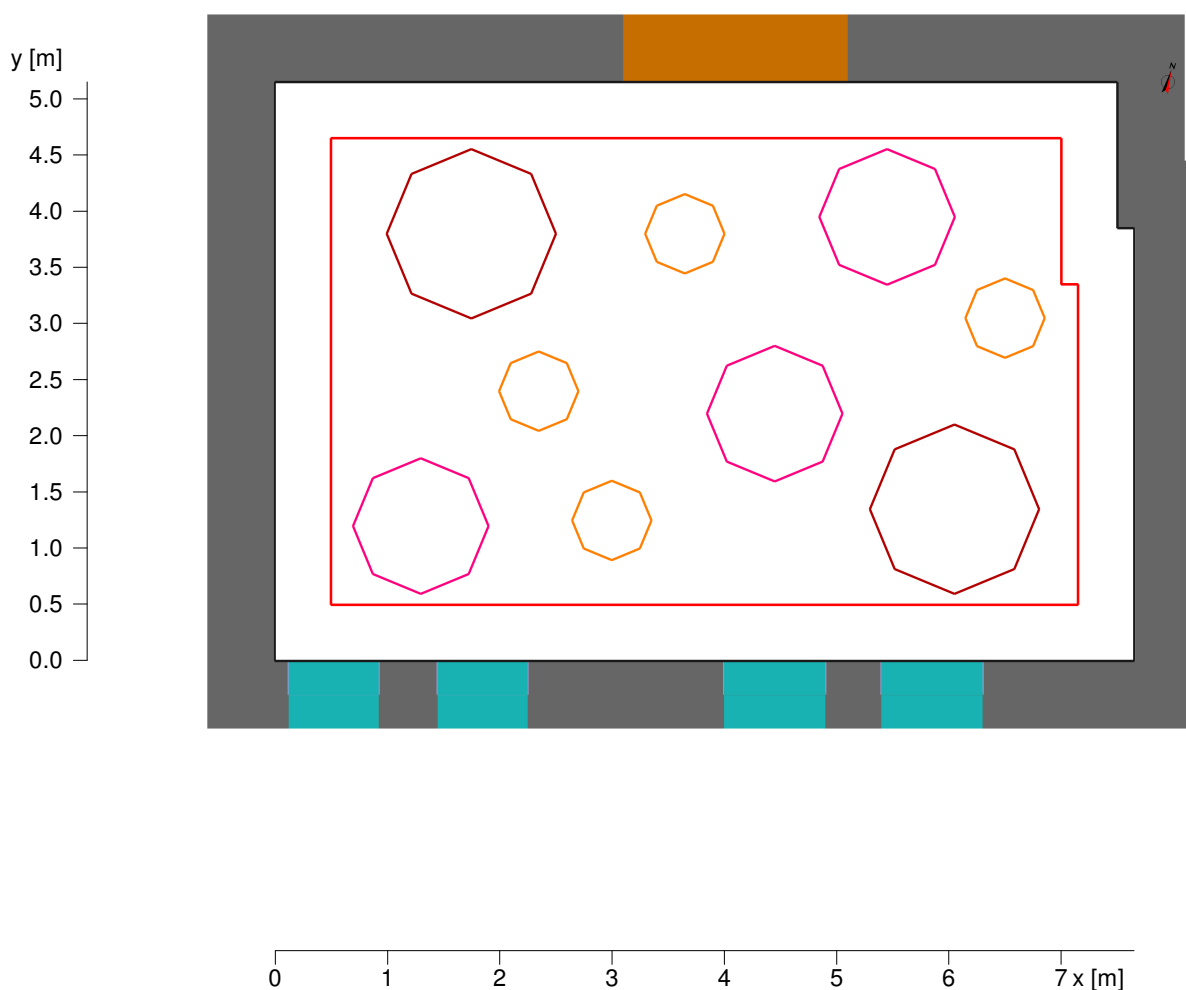
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

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

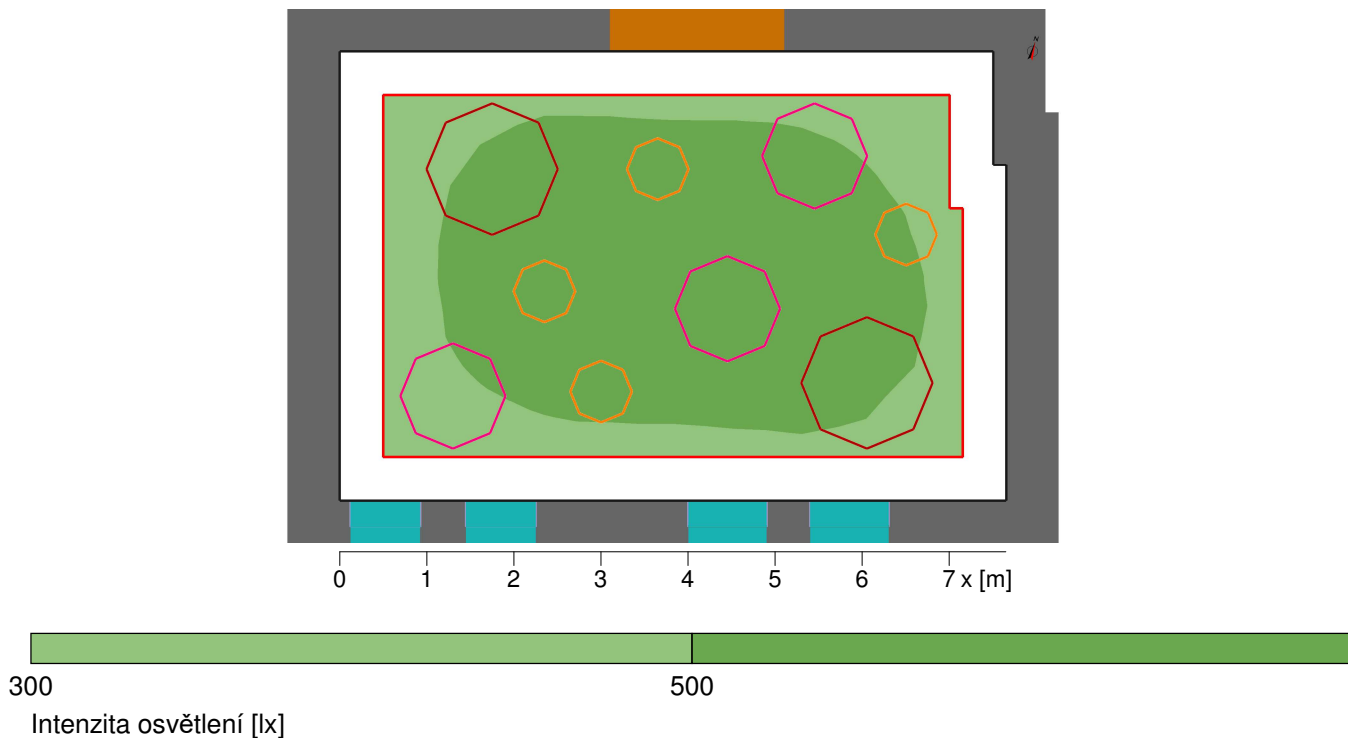


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	7.65 m	0.00 m	7.65 m	50.0 %
2	7.65 m	3.85 m	3.85 m	50.0 %
3	7.50 m	3.85 m	0.15 m	50.0 %
4	7.50 m	5.15 m	1.30 m	50.0 %
5	0.00 m	5.15 m	7.50 m	50.0 %
6	0.00 m	0.00 m	5.15 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.00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

88260.00 lm
 588.0 W
 15.00 W/m² (2.83 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
 531 lx
 373 lx
 0.70
 0.58
 0.00 m

válcová
 201 lx
 161 lx
 0.80
 0.35
 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
 116 lx
 336 lx
 334 lx
 333 lx
 306 lx

U_o
 0.93
 0.72
 0.78
 0.57
 0.73

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

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

Typ Č. výrobce

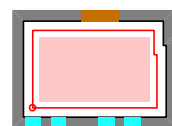
2	4 x	P-Tech	
		Objednací č.	: Mline CCC 103210330 36 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 700
		Osazení	: 1 x HLED D 35W 36 W / 5556 lm
3	3 x	Udržovací činitel	: 0.70
		Objednací č.	: Mline CCC 103220730 74 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 1200
		Osazení	: 1 x HLED D 70W 74 W / 11006 lm
4	2 x	Udržovací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

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]	401	480	515	514	508	508	496	450	(373)
3.5	451	542	585	589	589	589	574	523	435
3.0	467	560	610	624	631	635	619	568	479
2.5	463	550	600	618	630	[638]	629	584	496
2.0	442	517	557	573	581	592	593	561	480
1.5	442	517	557	573	581	592	593	561	480
1.0	442	517	557	573	581	592	593	561	480
0.5	393	454	484	493	496	503	512	491	426
	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5			
	Intenzita osvětlení [lx]								
	[m]								

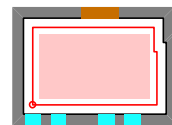


Výška srovnávací roviny		: 0.00 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 531 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 373 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 638 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.42 (0.70)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.71 (0.58)

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

3.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, Sever (0°))

[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
3.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
3.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
2.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
2.0	<10	10	10.5	10.5	10.8	<10	10.1	<10	<10			
1.5	12	12	12.9	13.4	12.9	13.3	12.5	11.1	10.4			
1.0	12	12	12.9	13.4	12.9	13.3	12.5	11.1	10.4			
0.5	13.6	13.8	14.4	15.2	14.5	14.3	13.8	13.7	12.8			
	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]											

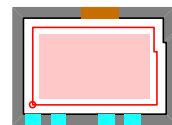


Výška srovnávací roviny : 0.35 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 15.2

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

3.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 90°)

[m]	16	15	14.2	12.8	12	<10	<10	<10	<10			
3.5	16.4	16	14.9	13.4	12.1	<10	<10	<10	<10			
3.0	16.4	16	14.9	13.4	12.1	<10	<10	<10	<10			
2.5	16.5	15.9	15.2	14.1	13	<10	<10	<10	<10			
2.0	16.4	15.9	15.3	14.4	12.7	10.4	<10	<10	<10			
1.5	16.4	15.9	15.3	14.4	12.7	10.4	<10	<10	<10			
1.0	[16.8]	16	15.3	13.9	12.6	<10	<10	<10	<10			
0.5	15.9	15.2	14.3	13.8	12.3	<10	<10	<10	<10			
	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]

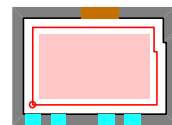


Výška srovnávací roviny : 0.35 m
 ze směru : 90°
 Minimální : <10
 Maximální : 16.8

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

3.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 180°)

[m]	13.8	13.9	14.3	[15.4]	14.6	14.6	14.4	13.8	13.6			
3.5	11.8	11.9	13	12.3	11.9	12.5	12.2	12.3	11.9			
3.0	<10	<10	10.6	<10	<10	<10	10.7	<10	<10			
2.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
2.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
1.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
	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]											

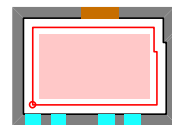


Výška srovnávací roviny : 0.35 m
 ze směru : 180°
 Minimální : <10
 Maximální : 15.4

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

3.3.5 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 270°)

[m]	<10	<10	<10	<10	12	13.6	14.7	15	16.1			
3.5	<10	<10	<10	<10	12.4	13.8	14.7	15.7	16.2			
3.0	<10	<10	<10	<10	12.5	14	15.3	16.1	[16.9]			
2.5	<10	<10	<10	<10	12.2	14.1	14.9	16.3	16.6			
2.0	<10	<10	<10	<10	11.8	14	14.7	15.6	16.2			
1.5	<10	<10	<10	<10	11.1	13.6	14.6	15.2	15.7			
1.0	<10	<10	<10	<10								
0.5	<10	<10	<10	<10								
	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]											

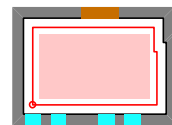


Výška srovnávací roviny : 0.35 m
 ze směru : 270°
 Minimální : <10
 Maximální : 16.9

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

3.3.6 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

[m]	170	178	197	206	206	202	191	181	173
3.5	182	185	205	219	221	217	206	193	179
3.0									
2.5	191	201	214	227	228	228	223	206	190
2.0	189	200	212	229	[230]	219	220	205	193
1.5									
1.0	175	188	206	214	222	216	207	190	185
0.5	(161)	176	197	203	209	210	200	185	176
	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5			
							[m]		



Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 0.35 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 201 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 161 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 230 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.25 (0.80)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.43 (0.70)

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

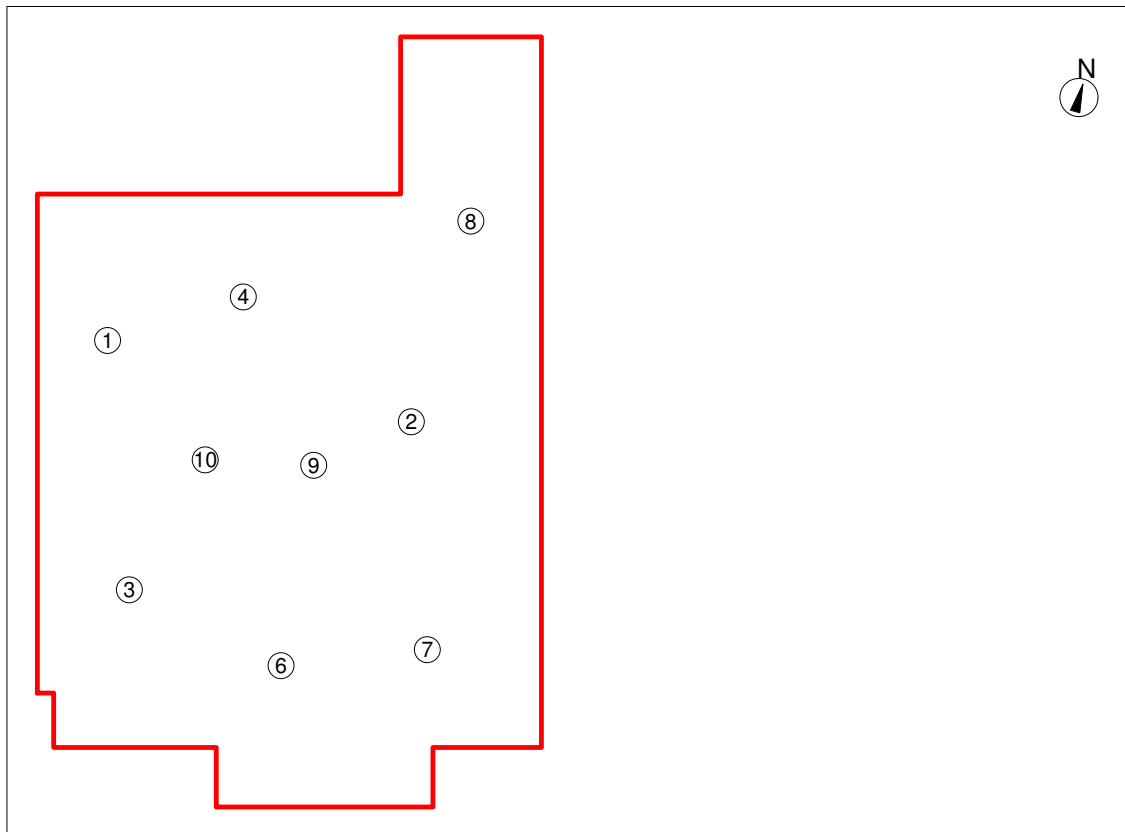
Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
 Popis : LED svítidla přisazená
 Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30
 Datum : 25.03.2024

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

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										
	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
	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
	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										
	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
	10	1.55	3.20	3.00	0.00	0.00	0.00	1.55	3.20	0.00

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	0.65	1.05	0.85	3.65	6.10	0.00	0.00	0.00
ELEKTROLICHT CZ s.r.o. * Brno * Praha * www.elektrolicht.cz * info@elektrolicht.cz								

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

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 Osa L	Osa Q	rho[%]
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		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
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:

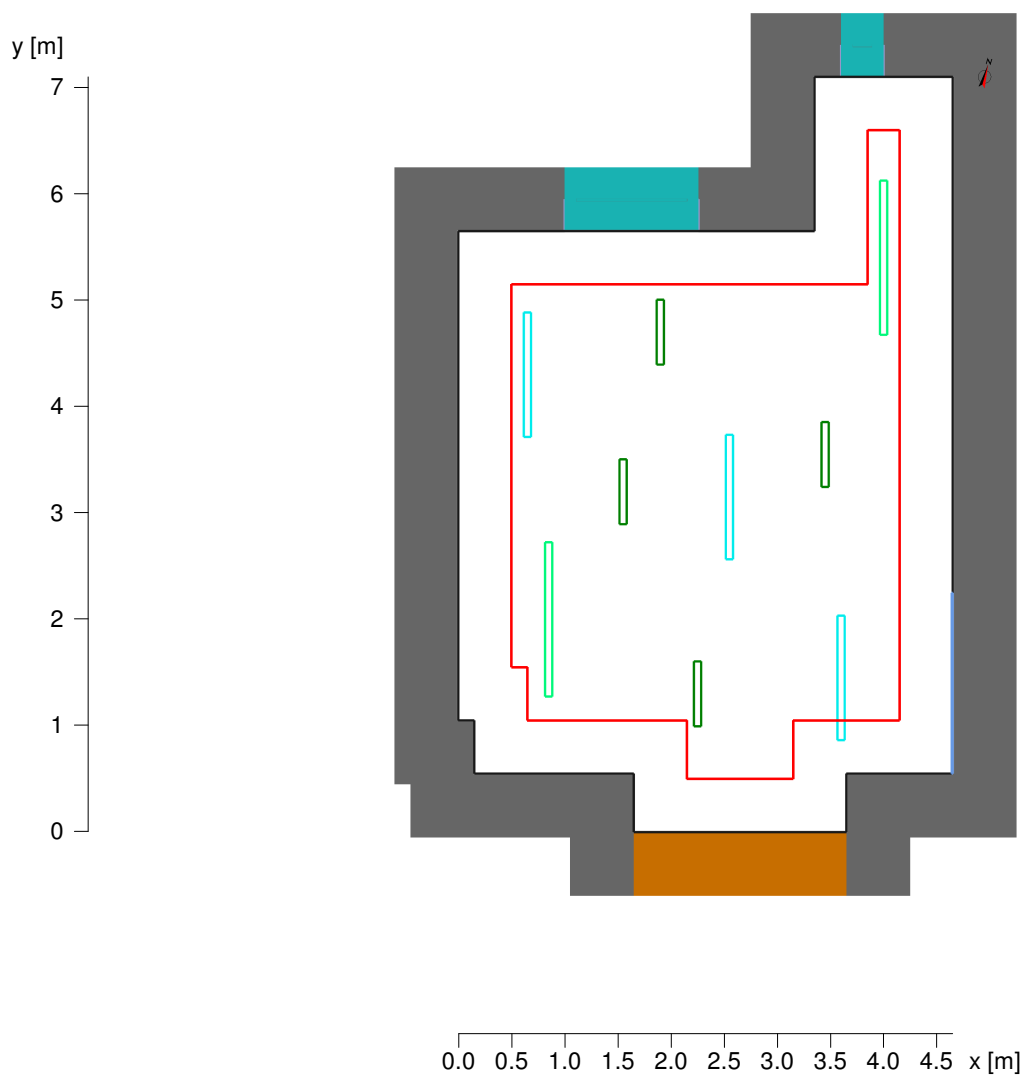
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

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
Datum : 25.03.2024



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

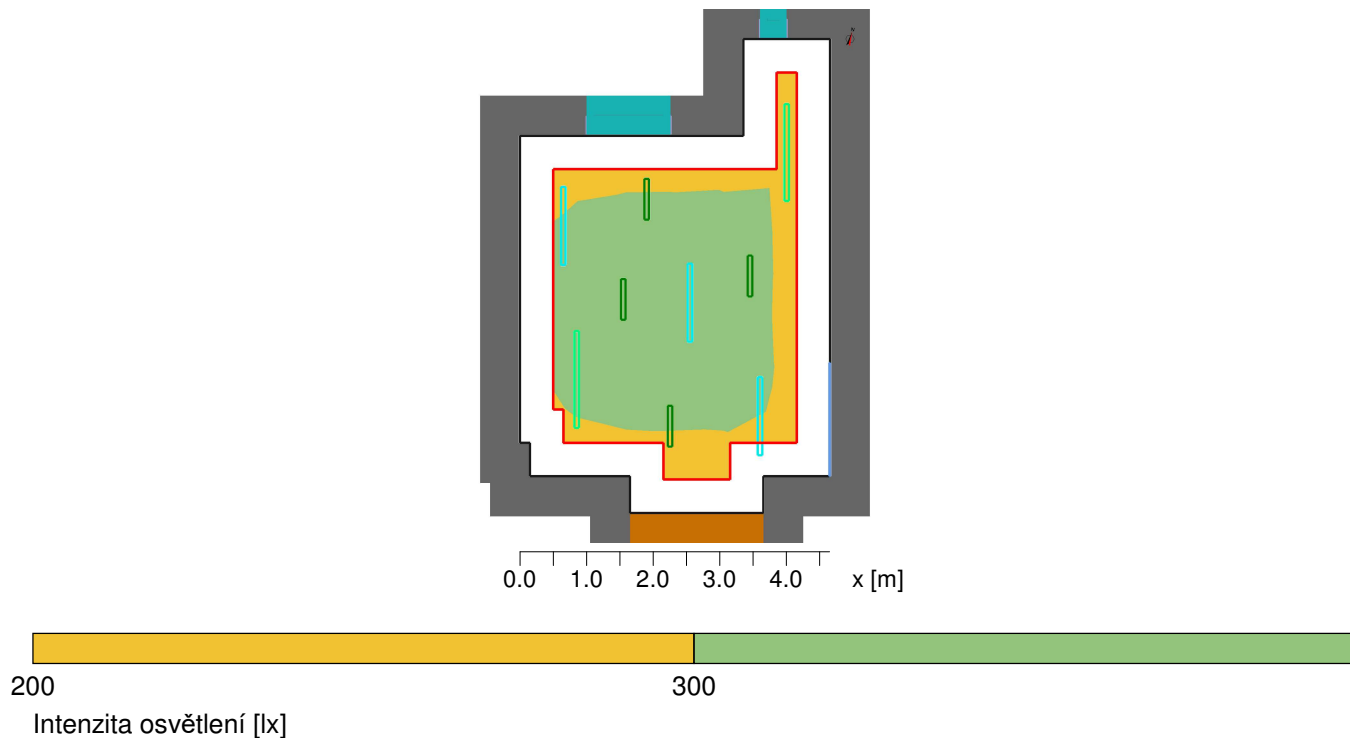
4.1.3 Půdorys

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)

20021.00 lm
 145.0 W
 5.45 W/m² (1.61 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m

Vodorovná

válcová

E_{min}

338 lx

129 lx

E_{min}

257 lx

110 lx

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

0.76

0.85

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

0.62

E_z/E_h

0.35

Pozice

0.85 m

1.20 m

Hlavní plochy

\bar{E}_m

U_o

m 1.6 (Strop)

63 lx

0.88

m 1.1 (Stěna)

162 lx

0.65

m 1.2 (Stěna)

144 lx

0.71

m 1.3 (Stěna)

154 lx

0.49

m 1.4 (Stěna)

168 lx

0.76

m 1.5 (Stěna)

191 lx

0.68

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



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

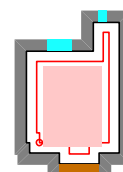
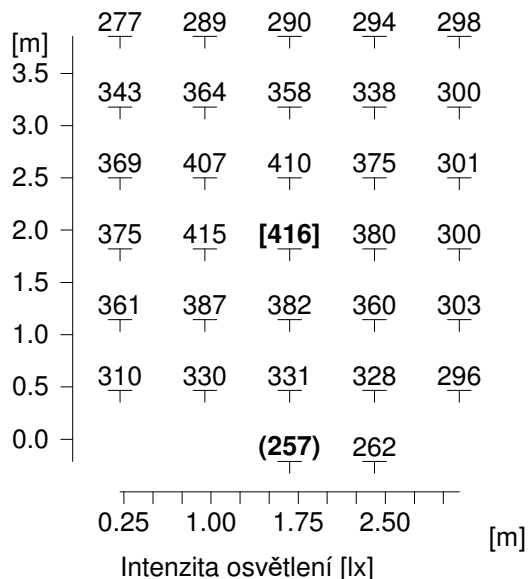
Typ Č. výrobce

		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

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

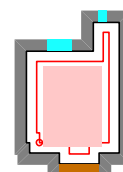
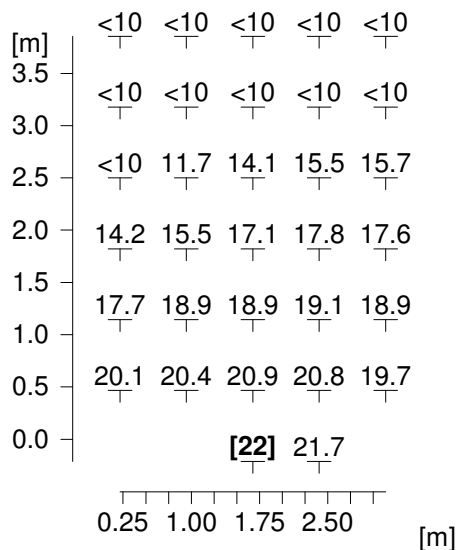
4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 0.85 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 338 lx
Minimální osvětlenost	E_{max}	: 257 lx
Maximální osvětlenost	E_{min}/\bar{E}_m	: 416 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.31 (0.76)
Rovnoměrnost U_d		: 1 : 1.62 (0.62)

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

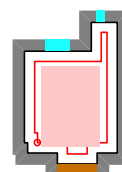
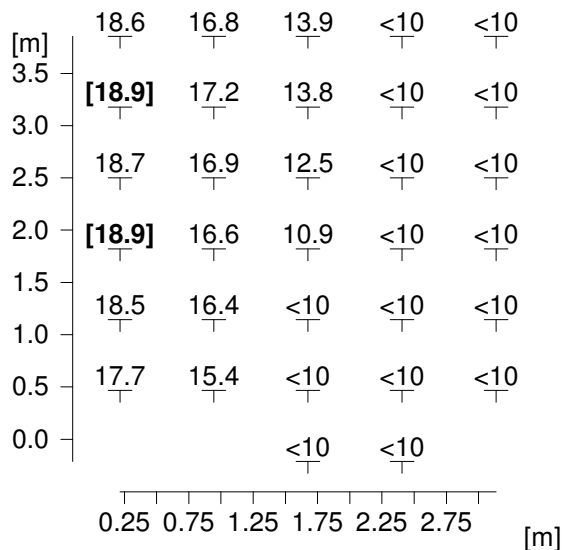
4.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, Sever (0°))



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 22

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

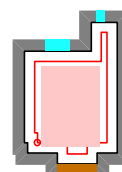
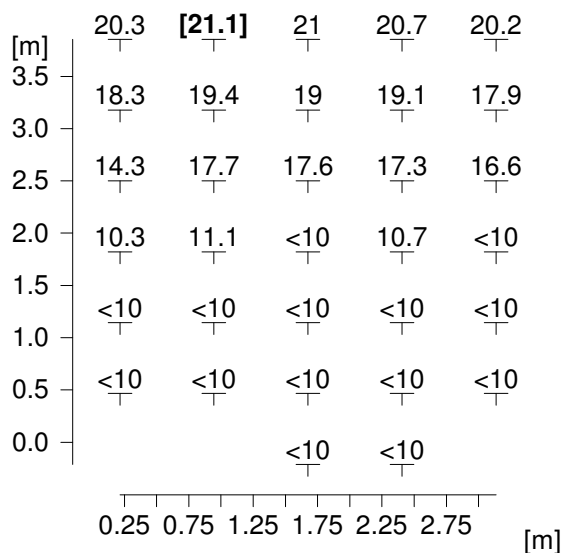
4.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 90°)



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : 90°
 Minimální : <10
 Maximální : 18.9

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

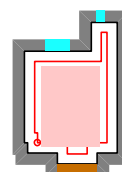
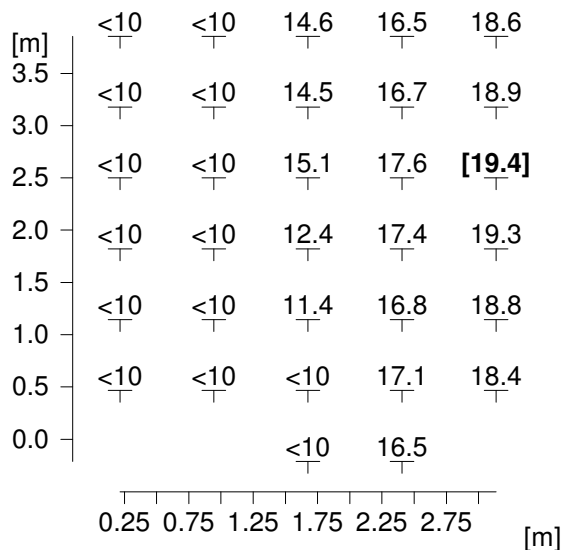
4.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 180°)



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : 180°
 Minimální : <10
 Maximální : 21.1

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

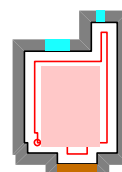
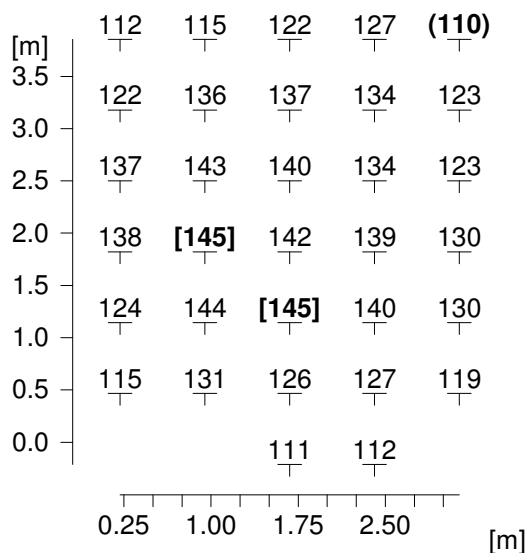
4.3.5 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 270°)



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : 270°
 Minimální : <10
 Maximální : 19.4

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

4.3.6 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)



Válcová osvětlenost	
Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m : 129 lx
Minimální osvětlenost	E_{min} : 110 lx
Maximální osvětlenost	E_{max} : 145 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m : 1 : 1.17 (0.85)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max} : 1 : 1.32 (0.76)

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

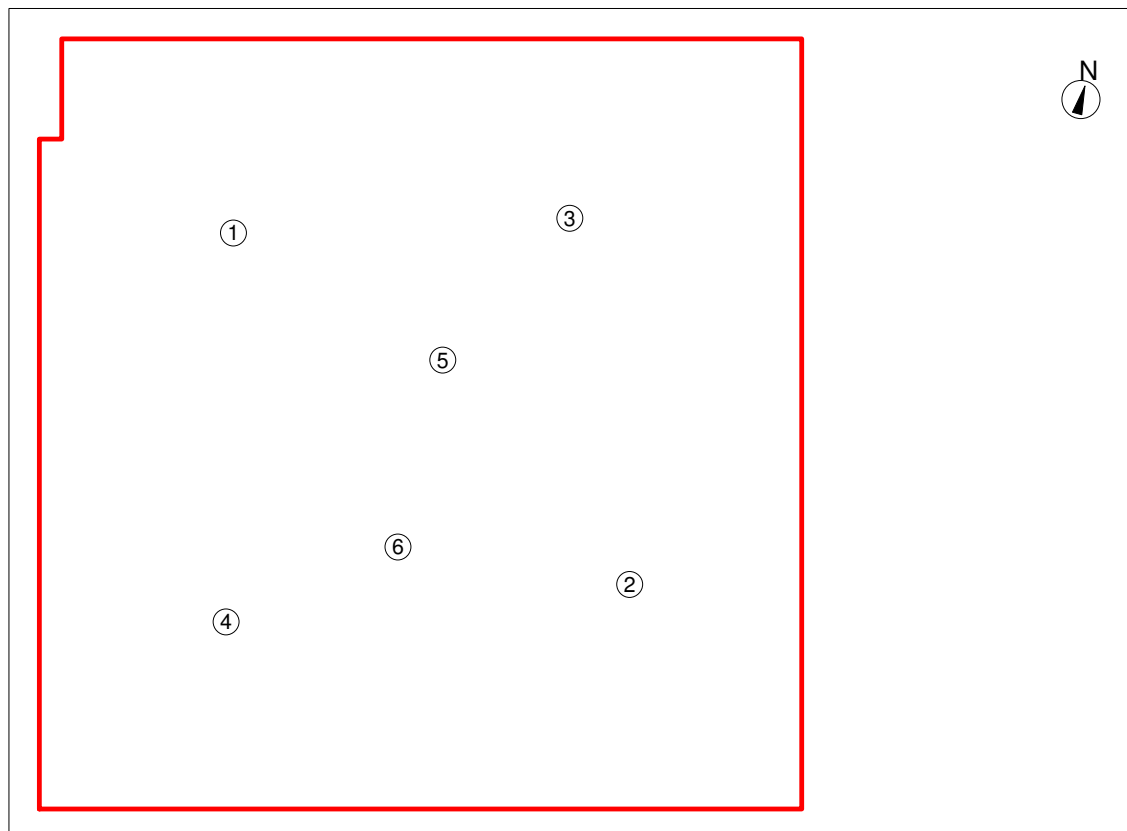
		P-Tech	
2	2 x	Objednací č.	: Mline CCC 103210330 36 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 700
		Osazení	: 1 x HLED D 35W 36 W / 5556 lm
		Udržovací činitel	: 0.70
3	2 x	Objednací č.	: Mline CCC 103220730 74 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 1200
		Osazení	: 1 x HLED D 70W 74 W / 11006 lm
		Udržovací činitel	: 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										
5		2.70	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	2.70	3.00	0.00
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
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
2		3.95	1.50	3.00	0.00	0.00	0.00	3.95	1.50	0.00

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
m 1.2 (St)	5.10	5.15	0.00	0.00	4.25	0.00	90.00	-90.00

Objekt : Dětská skupina - změna užívání prostor Klíšská 1695/30
 Popis : LED svítidla přisazená
 Číslo projektu : Dětská skupina Klíšská 1695_30
 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 1.3 (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
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 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:

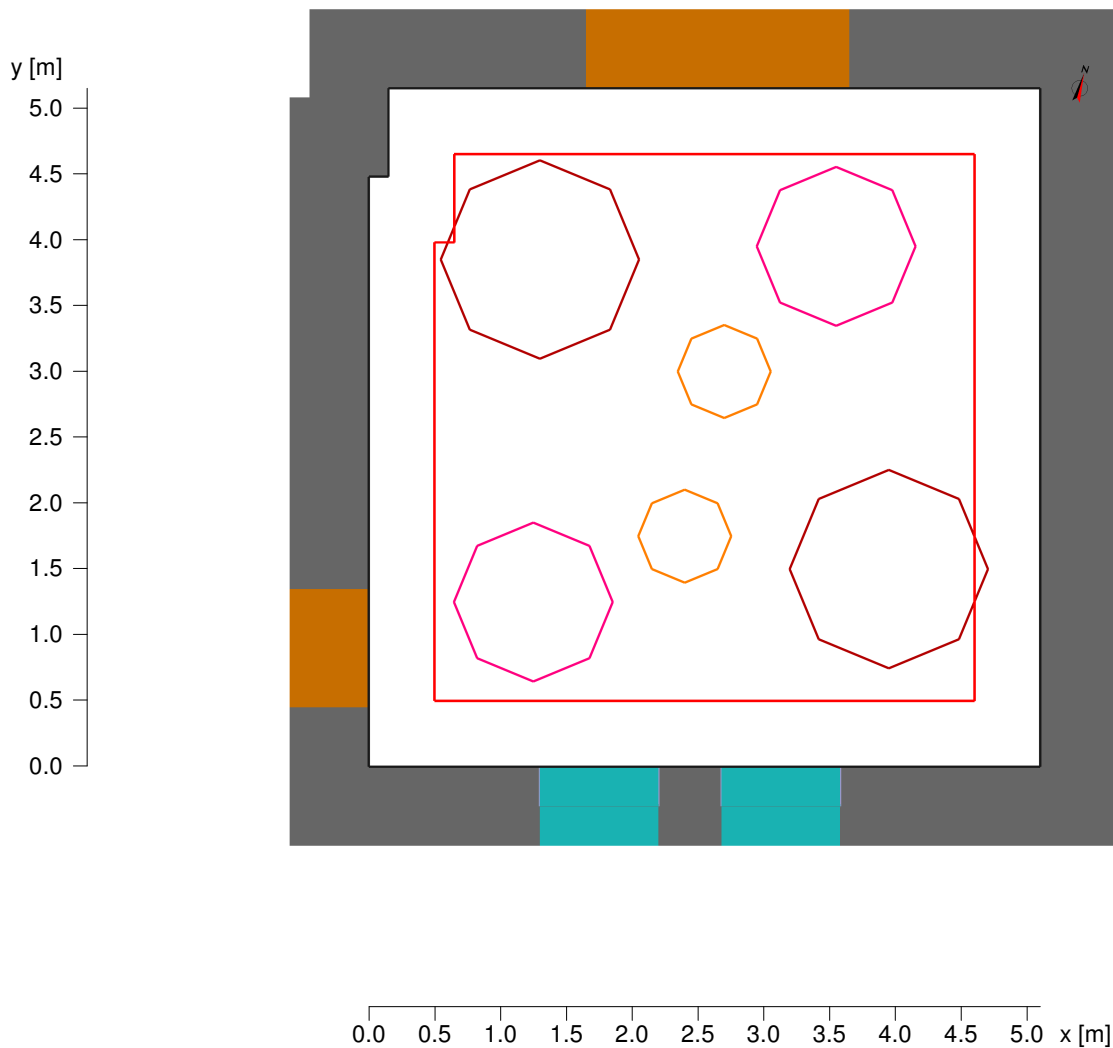
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

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

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

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

5.1.3 Půdorys

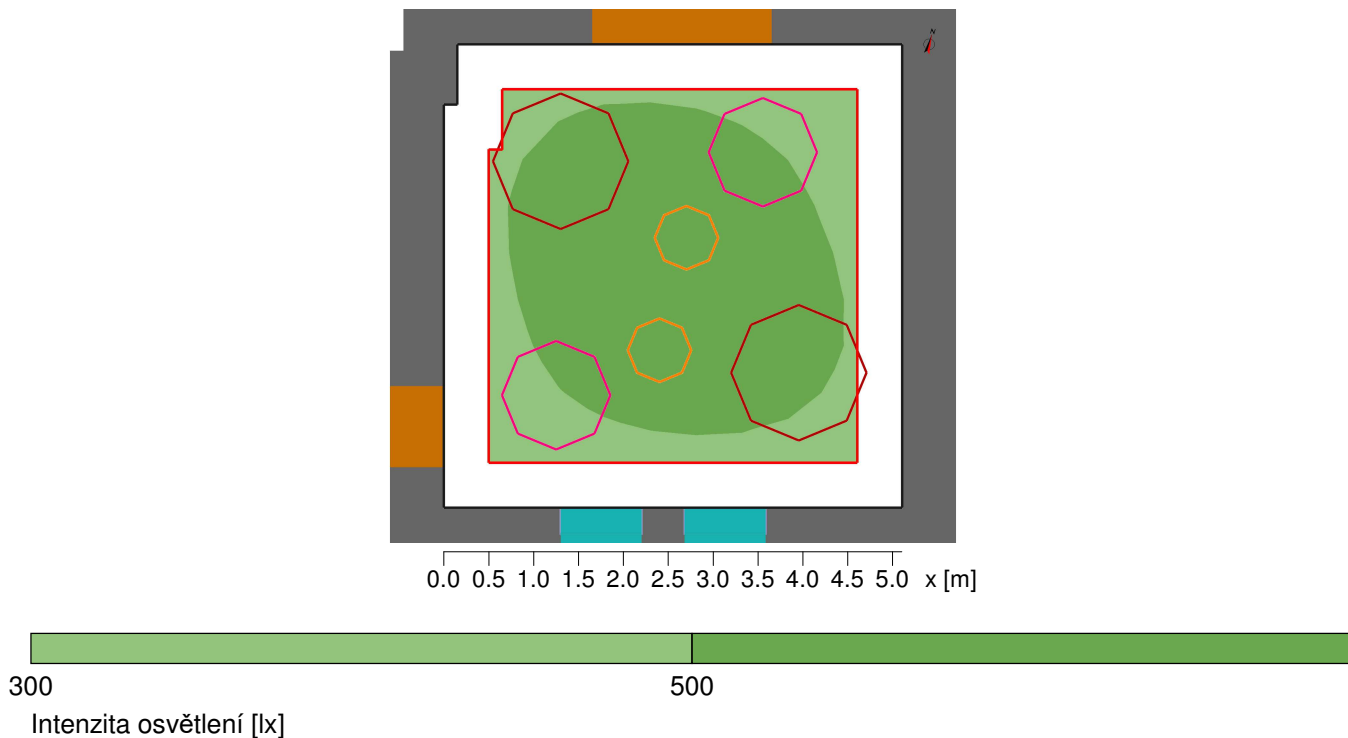


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	5.10 m	0.00 m	5.10 m	50.0 %
2	5.10 m	5.15 m	5.15 m	50.0 %
3	0.15 m	5.15 m	4.95 m	50.0 %
4	0.15 m	4.48 m	0.67 m	50.0 %
5	0.00 m	4.48 m	0.15 m	50.0 %
6	0.00 m	0.00 m	4.48 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.00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

66142.00 lm
 442.0 W
 16.89 W/m² (3.17 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
 533 lx
 388 lx
 0.73
 0.61
 0.00 m

válcová
 197 lx
 165 lx
 0.84
 0.34
 0.35 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
 124 lx
 346 lx
 351 lx
 364 lx
 352 lx

U_o
 0.89
 0.72
 0.67
 0.70
 0.75

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

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

Typ Č. výrobce

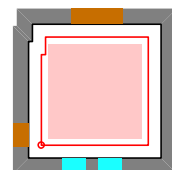
		P-Tech	
2	2 x	Objednací č.	: Mline CCC 103210330 36 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 700
		Osazení	: 1 x HLED D 35W 36 W / 5556 lm
		Udržovací činitel	: 0.70
3	2 x	Objednací č.	: Mline CCC 103220730 74 W 830
		Název svítidla	: Mline CCC 1200
		Osazení	: 1 x HLED D 70W 74 W / 11006 lm
		Udržovací činitel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

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

5.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

	442	490	514	517	507	483	443	(388)
[m]								
3.5	487	542	574	582	573	546	499	436
3.0	506	567	605	620	615	588	539	472
2.5	504	567	611	[633]	[633]	610	564	498
2.0	492	555	601	627	632	616	577	515
1.5	472	533	577	602	610	601	570	515
1.0	439	495	533	554	563	558	534	487
0.5	391	439	470	487	494	490	473	433
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	[m]
Intenzita osvětlení [lx]								

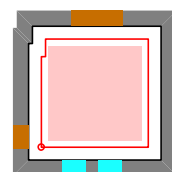


Výška srovnávací roviny		: 0.00 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 533 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 388 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 633 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.37 (0.73)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.63 (0.61)

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

5.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, Sever (0°))

[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
3.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
3.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2.5	11.1	<10	11.9	12	11.8	11.8	11.2	10.2
2.0	14.1	13.9	14.5	14.6	14.3	13.7	13.2	13
1.5	15	15.5	16.3	16.4	16.1	15.6	15.3	14.6
1.0	15.6	16	17	17.1	16.9	16.3	15.6	15
0.5	16.3	16.8	17.4	17.4	[17.6]	16.9	16.2	15.5
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	[m]

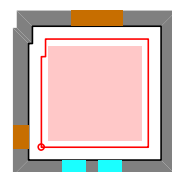


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 17.6

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

5.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 90°)

	15.7	15.2	13.7	12.1	<10	<10	<10	<10
[m]								
3.5	16.4	15.9	13.9	12.2	<10	<10	<10	<10
3.0	17.4	16.5	14.8	13.1	<10	<10	<10	<10
2.5	17.6	17.4	15.3	13.8	<10	<10	<10	<10
2.0	[18.1]	17.1	15.6	14.2	11.2	<10	<10	<10
1.5	17.4	16.8	15.5	14.1	11.9	<10	<10	<10
1.0	16.9	16.2	15	14.1	11.6	<10	<10	<10
0.5	16.6	16.2	15	13.8	11.5	<10	<10	<10
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	[m]

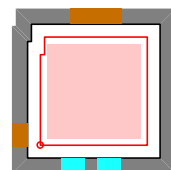


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : 90°
 Minimální : <10
 Maximální : 18.1

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

5.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 180°)

[m]	15.6	[19.1]	17.5	17.6	17.6	17.6	17	16.5
3.5	15.2	15.8	16.8	17	17.2	16.9	16.4	16.2
3.0	14.7	15.1	16	16	16.5	16.1	15.4	14.9
2.5	13.1	13.8	14.5	14.2	14.4	14.2	13.9	13.3
2.0	10.2	<10	10.2	<10	<10	<10	<10	<10
1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	[m]

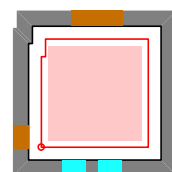


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : 180°
 Minimální : <10
 Maximální : 19.1

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

5.3.5 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (RUG, 270°)

	<10	<10	<10	10.5	13.7	14.9	15.9	16.2
[m]	<10	<10	<10	<10	13.5	14.9	15.9	16.7
3.5	<10	<10	<10	11.4	14.2	15.5	16.7	17.2
3.0	<10	<10	<10	11.4	14	15.4	17.2	17.6
2.5	<10	<10	<10	11.2	13.6	15.2	17.1	[17.9]
2.0	<10	<10	<10	10.9	13.5	15	16.7	17.1
1.5	<10	<10	<10	10.5	13.1	14.4	16.3	16.8
1.0	<10	<10	<10	10.2	13	14.3	15.7	16.2
0.5	<10	<10	<10					
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	[m]

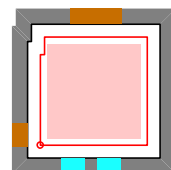


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : 270°
 Minimální : <10
 Maximální : 17.9

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

5.3.6 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

	177	182	190	197	194	183	176	171
[m]	184	186	197	205	203	191	185	181
3.5	195	200	208	214	211	206	200	194
3.0	201	210	215	[220]	217	217	209	201
2.5	199	209	215	[220]	[220]	217	205	199
2.0	189	196	206	209	212	206	194	187
1.5	172	180	193	201	205	197	186	179
1.0	(165)	174	186	197	198	193	184	176
0.5								
	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}	: 197 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 165 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 220 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.19 (0.84)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.33 (0.75)