Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	knihovna Kolovraty
Popis	
Číslo zakázky	22-006
Datum	06.03.2022
Adresa posuzovaného prostoru	Mírová 364/34 103 00 Praha 10 - Kolovraty Česká republika

Investor

Společnost	Městská část Praha-Kolovraty
Kontaktní osoba	
Adresa	Praha 10 - Kolovraty, Mírová 364/34, 103 00
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Martin Hložek Bc.
Kontaktní osoba	
Adresa	Pelhřimov, Fárova 582, 39301
Telefon	774823405
E-mail	protechhlozek@gmail.com
Webová stránka	www.e-repro.cz

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka 1
Obsah 2
Svítidla použitá v tomto projektu 3
Svítidla použitá v místnostech 3
Katalogové listy svítidel 5
Použité typy místností 13
Přehled výsledků 13
Knihovna Kolovraty
- 0 NP
  - 0.01 Schodiště 16
  - 0.02 Sklep 18
  - 0.03 Sklep 21
- 1 NP
  - 1.01 Zádveří 24
  - 1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna 26
  - 1.04 Zázemí knhovnice 32
  - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro 34
  - 1.09 WC ženy 45
  - 1.09 WC ženy 47
  - 1.10 WC muži 49
  - 1.10 WC muži 51
  - 1.10 WC muži 53
  - 1.11 WC personál 55
  - 1.11 WC personál 57
  - 1.14 Dětská knihovna 59
  - 1.15 WC invalida 61
  - 1.16 Úklid 63
  - 1.17 Schodiště 65

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840	LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC	TREVOS	A1	11
LUXOR LED 2.4ft 6400/840	kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka	TREVOS	A2	6
VIP II LED 1960/840 PAR	LED,závěsné i přisazené, parabolická mřížka, přímé osv.	TREVOS	A3	2
LUXOR LED 1.2ft 1600/840	kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka	TREVOS	A4	8
LUXOR LED 1.4ft 3200/840	kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka	TREVOS	A5	5
ST151T LED30S/930 MB BK	Projektor, vyzařovací úhel 25°, nestmívatelný, , Ra>90	Philips	B1	14
DL 230 BARI LED 2220/840	LED,downlight,interiérové kruhové vestavné	TREVOS	C1	10
DL 230 BARI LED 2820/840	LED,downlight,interiérové kruhové vestavné	TREVOS	C2	12

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
0.01 - Schodiště			9,0 W | 1,8 W/m²
PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840	A1	1	9,0
0.02 - Sklep			45,0 W | 2,5 W/m²
PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840	A1	5	45,0
0.03 - Sklep			36,0 W | 2,8 W/m²
PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840	A1	4	36,0
1.01 - Zádveří			22,0 W | 8,6 W/m²
LUXOR LED 1.4ft 3200/840	A5	1	22,0
1.02, 1.03, 1.05, 1.06 - Hala, kancelář, internet, čítárna			428,0 W | 5,0 W/m²
DL 230 BARI LED 2820/840	C2	12	228,0
LUXOR LED 1.4ft 3200/840	A5	4	88,0
LUXOR LED 2.4ft 6400/840	A2	2	84,0
VIP II LED 1960/840 PAR	A3	2	28,0
1.04 - Zázemí knhovnice			15,0 W | 4,3 W/m²
DL 230 BARI LED 2220/840	C1	1	15,0
1.07, 1.08 - Knihovna, knihovna mezipatro			508,0 W | 10,4 W/m²
LUXOR LED 1.2ft 1600/840	A4	8	88,0
ST151T LED30S/930 MB BK	B1	14	420,0
1.09 - WC ženy			30,0 W | 20,2 W/m²
DL 230 BARI LED 2220/840	C1	2	30,0
1.10 - WC muži			45,0 W | 31,6 W/m²
DL 230 BARI LED 2220/840	C1	3	45,0
1.11 - WC personál			30,0 W | 14,8 W/m²
DL 230 BARI LED 2220/840	C1	2	30,0
1.14 - Dětská knihovna			168,0 W | 6,4 W/m²

LUXOR LED 2.4ft 6400/840	A2	4	168,0
1.15 - WC invalida			15,0 W | 5,9 W/m²
DL 230 BARI LED 2220/840	C1	1	15,0
1.16 - Úklid			15,0 W | 8,9 W/m²
DL 230 BARI LED 2220/840	C1	1	15,0
1.17 - Schodiště			9,0 W | 3,2 W/m²
PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840	A1	1	9,0

PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840

LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC

TREVOS

Technické

Elektronický předřadník	Ne
Krytí IP	IP 66
Blok ElProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	252 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	73,4 °
Užitečný světelný tok	1150 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	40,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	470 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	60,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	700 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	40 | 69 | 88 | 88 | 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	87,2

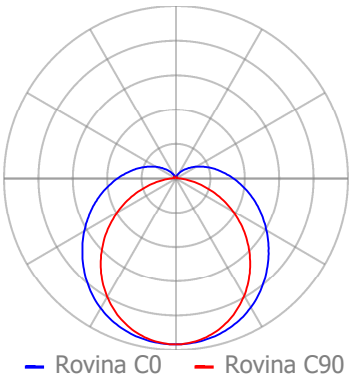
Rozměry

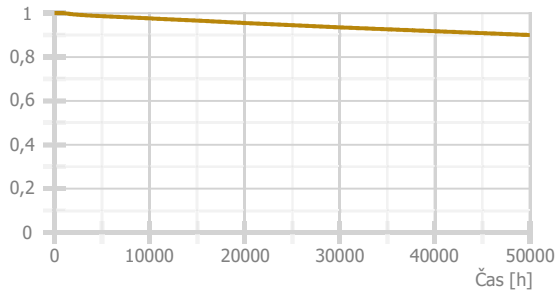
Šířka x Hloubka x Výška	662 x 95 x 100 mm
Svítící plocha	660 x 95 x 50 mm
Závěsná výška	111,00 mm

Světelné zdroje

1x 9 W, 1150 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A1





LUXOR LED 2.4ft 6400/840

kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka

TREVOS

Technické

Elektronický předřadník	Ne
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	703 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	41,6 °
Užitečný světelný tok	3604 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	87,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	3604 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	98,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	4032 lm
Poměrný užitečný světelný tok	87,9 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	82 | 99 | 100 | 99 | 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	98,9

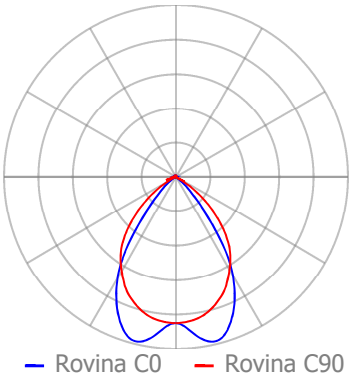
Rozměry

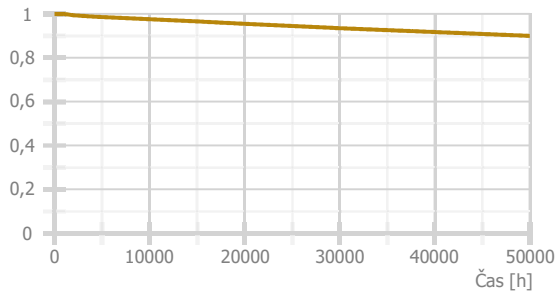
Šířka x Hloubka x Výška	1224 x 242 x 56 mm
Svítící plocha	1150 x 172 x 0 mm
Závěsná výška	56,00 mm

Světelné zdroje

1x 42 W, 4100 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A2





VIP II LED 1960/840 PAR

LED,závěsné i přisazené, parabolická mřížka, přímé osv.

TREVOS

Technické

Elektronický předřadník	Ne
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	640 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	41,0 °
Užitečný světelný tok	1449 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	87,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1449 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	98,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1634 lm
Poměrný užitečný světelný tok	87,3 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	81 | 98 | 100 | 100 | 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

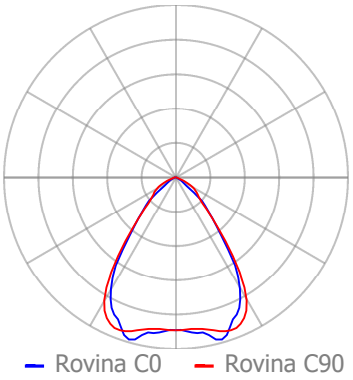
Rozměry

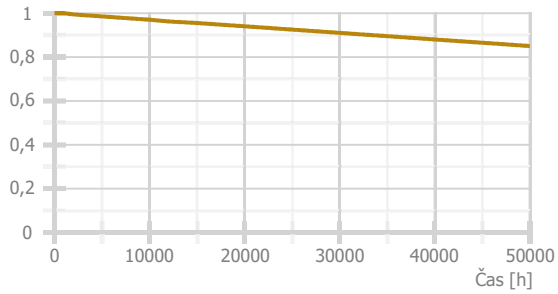
Šířka x Hloubka x Výška	545 x 57 x 74 mm
Svítící plocha	545 x 47 x 1 mm
Závěsná výška	75,00 mm

Světelné zdroje

1x 14 W, 1660 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A3





LUXOR LED 1.2ft 1600/840

kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka

TREVOS

Technické

Elektronický předřadník	Ne
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	703 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	41,6 °
Užitečný světelný tok	897 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	87,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	897 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	98,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1003 lm
Poměrný užitečný světelný tok	87,9 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	82 | 99 | 100 | 99 | 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	98,9

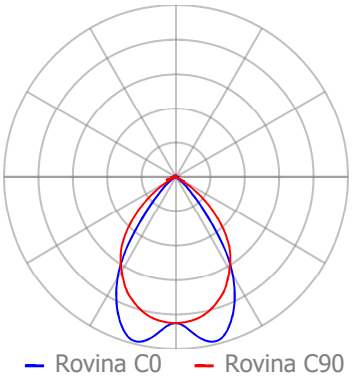
Rozměry

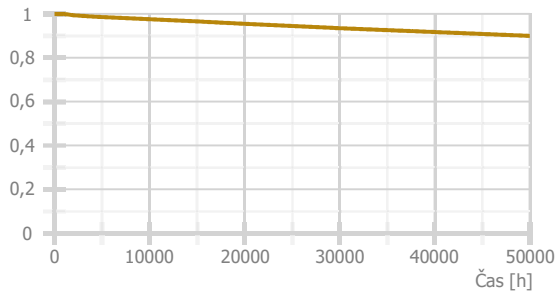
Šířka x Hloubka x Výška	664 x 160 x 56 mm
Svítící plocha	594 x 90 x 0 mm
Závěsná výška	56,00 mm

Světelné zdroje

1x 11 W, 1020 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A4





LUXOR LED 1.4ft 3200/840

kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka

TREVOS

Technické

Elektronický předřadník	Ne
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	703 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	41,6 °
Užitečný světelný tok	1802 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	87,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1802 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	98,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	2016 lm
Poměrný užitečný světelný tok	87,9 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	82 | 99 | 100 | 99 | 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	98,9

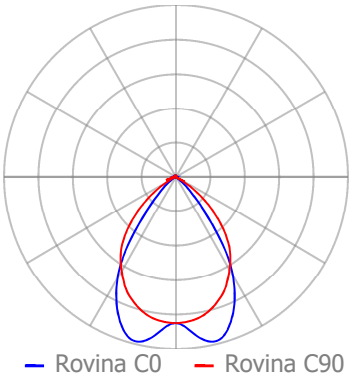
Rozměry

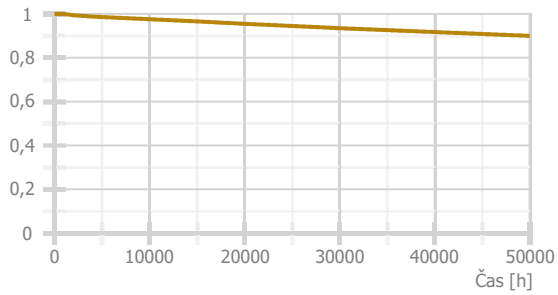
Šířka x Hloubka x Výška	1224 x 160 x 56 mm
Svítící plocha	1150 x 90 x 0 mm
Závěsná výška	56,00 mm

Světelné zdroje

1x 22 W, 2050 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A5





ST151T LED30S/930 MB BK

Projektor, vyzařovací úhel 25°, nestmívatelný, Ra>90

PHILIPS

Technické

Elektronický předřadník	Ne
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	3793 cd/klm
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické



Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	12,3 °
Užitečný světelný tok	2892 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	96,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2892 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	98,7 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	2961 lm
Poměrný užitečný světelný tok	96,4 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	95 | 99 | 100 | 100 | 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

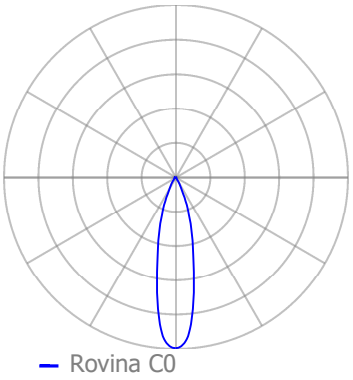
Rozměry

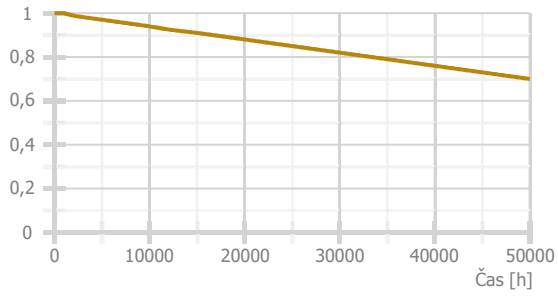
Šířka x Hloubka x Výška	87 x 0 x 125 mm
Svítící plocha	80 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	207,00 mm

Světelné zdroje

1x 30 W, 3000 lm, Ra 90, 3000K

Označení svítidla : B1





DL 230 BARI LED 2220/840
LED,downlight,interiérové kruhové vestavné

TREVOS

Technické

Elektronický předřadník	Ne
Krytí IP	IP 44
Blok ElProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	601 cd/klm
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické



Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	41,4 °
Užitečný světelný tok	1507 lm
Poměrný užitečný světelný tok	90,8 %
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	90,8 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1507 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	100,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1661 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	84 | 100 | 100 | 100 | 100

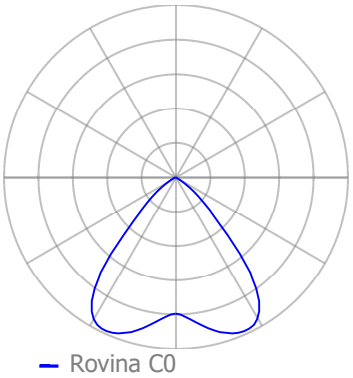
Rozměry

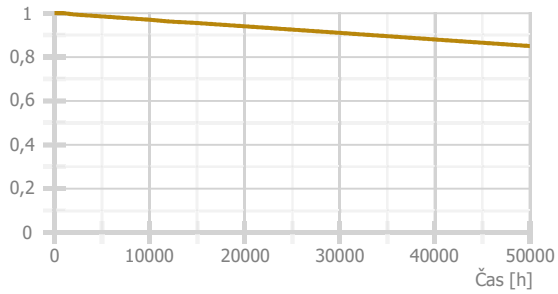
Šířka x Hloubka x Výška	235 x 0 x 10 mm
Svítící plocha	235 x 0 x 1 mm
Závěsná výška	0,00 mm

Světelné zdroje

1x 15 W, 1660 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : C1





DL 230 BARI LED 2820/840
LED,downlight,interiérové kruhové vestavné

TREVOS

Technické

Elektronický předřadník	Ne
Krytí IP	IP 44
Blok ElProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	601 cd/klm
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické



Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	41,4 °
Užitečný světelný tok	1898 lm
Poměrný užitečný světelný tok	90,8 %
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	90,8 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1898 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	100,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	2091 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	84 | 100 | 100 | 100 | 100

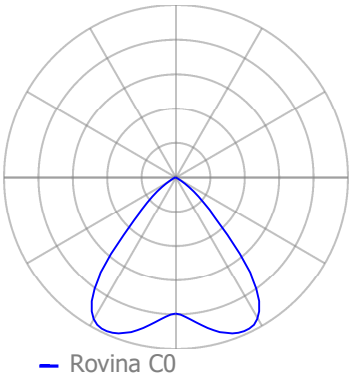
Rozměry

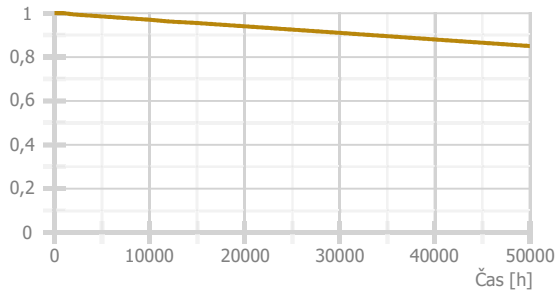
Šířka x Hloubka x Výška	235 x 0 x 10 mm
Svítící plocha	235 x 0 x 1 mm
Závěsná výška	0,00 mm

Světelné zdroje

1x 19 W, 2090 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : C2





Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky	5.1.2	100	0,4	25	40
skladiště a zásobárny	5.4.1	100	0,4	25	60
komunikační prostory a chodby	5.1.1	100	0,4	28	40
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	5.26.2	500	0,6	19	80
šatny, umývárny, koupelny, toalety	5.2.4	200	0,4	25	80
čítárny	5.33.2	500	0,6	19	80

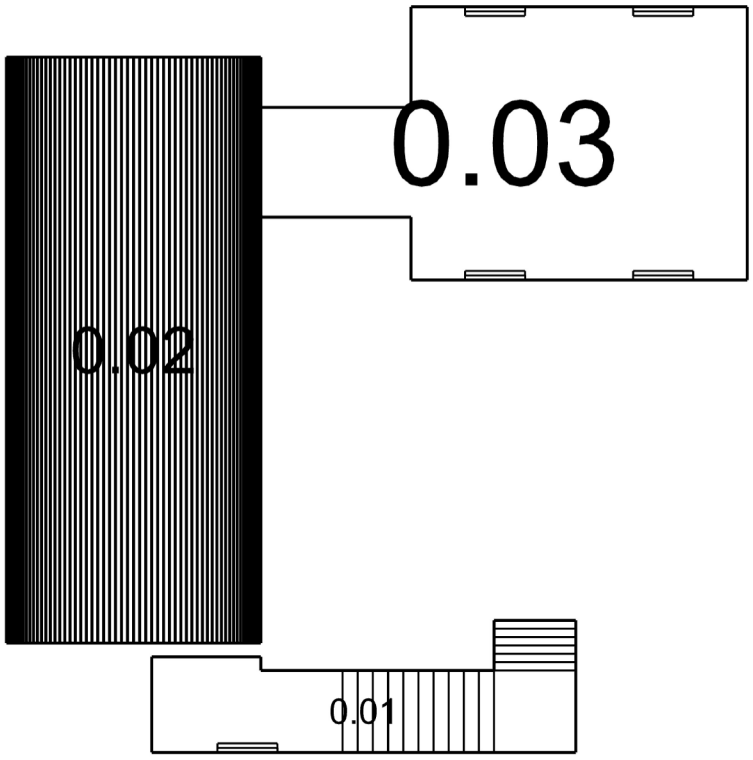
Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
0.01 - Schodiště					
Normálová osvětlenost	119 lx	149 / 100 lx	202 lx	0,8 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
0.02 - Sklep					
Normálová osvětlenost	66 lx	152 / 100 lx	190 lx	0,43 / 0,4	80 / 60
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
0.03 - Sklep					
Normálová osvětlenost	117 lx	187 / 100 lx	231 lx	0,63 / 0,4	80 / 60
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.01 - Zádveří					
Normálová osvětlenost	174 lx	187 / 100 lx	200 lx	0,93 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	0,0	2,8	17,6 / 28,0		
1.02, 1.03, 1.05, 1.06 - Hala, kancelář, internet, čítárna					
Čítárna, internet - Normálová osvětlenost	400 lx	625 / 500 lx	754 lx	0,64 / 0,6	80 / 80
Čítárna, internet - Činitel oslnění UGR	12,8	16,1	18,4 / 19,0		
Hala - Normálová osvětlenost	178 lx	314 / 100 lx	496 lx	0,57 / 0,4	80 / 40
Hala - Činitel oslnění UGR	0,0	12,3	17,4 / 19,0		
Kancelář - Normálová osvětlenost	430 lx	678 / 500 lx	946 lx	0,63 / 0,6	80 / 80
Kancelář - Činitel oslnění UGR	0,0	10,3	18,1 / 19,0		
Výdejní pult - Normálová osvětlenost	450 lx	708 / 500 lx	884 lx	0,64 / 0,6	80 / 80
Výdejní pult - Činitel oslnění UGR	9,9	15,3	19,0 / 19,0		
1.04 - Zázemí knhovnice					
Normálová osvětlenost	280 lx	291 / 200 lx	311 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	16,0	24,0 / 25,0		
1.07, 1.08 - Knihovna, knihovna mezipatro					
Normálová osvětlenost	116 lx	257 / 150 lx	479 lx	0,45 / 0,4	80 / 60
Činitel oslnění UGR	8,2	13,0	16,9 / 22,0		
Normálová osvětlenost	85 lx	215 / 150 lx	394 lx	0,4 / 0,4	80 / 60
Činitel oslnění UGR	0,0	7,4	15,5 / 22,0		
Normálová osvětlenost	605 lx	665 / 500 lx	720 lx	0,91 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	4,8	7,8	10,1 / 19,0		
Normálová osvětlenost	530 lx	563 / 500 lx	602 lx	0,94 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	4,1	6,8	10,4 / 19,0		
Normálová osvětlenost	610 lx	694 / 500 lx	759 lx	0,88 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	4,7	6,8	9,2 / 19,0		
Normálová osvětlenost	214 lx	423 / 100 lx	601 lx	0,51	80 / 80
Normálová osvětlenost	238 lx	465 / 100 lx	734 lx	0,51	80 / 80
Normálová osvětlenost	292 lx	404 / 100 lx	488 lx	0,72	80 / 80
Normálová osvětlenost	375 lx	547 / 100 lx	658 lx	0,69	80 / 80
Normálová osvětlenost	115 lx	234 / 150 lx	347 lx	0,49 / 0,4	80 / 60
Činitel oslnění UGR	19,0	20,8	21,6 / 22,0		
Normálová osvětlenost	134 lx	255 / 150 lx	380 lx	0,52 / 0,4	80 / 60
Činitel oslnění UGR	17,9	19,4	19,9 / 22,0		

1.09 - WC ženy					
Normálová osvětlenost	298 lx	322 / 200 lx	342 lx	0,93 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.09 - WC ženy					
Normálová osvětlenost	299 lx	321 / 200 lx	337 lx	0,93 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	9,2	23,3 / 25,0		
1.10 - WC muži					
Normálová osvětlenost	298 lx	325 / 200 lx	346 lx	0,92 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	9,0	22,9 / 25,0		

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.10 - WC muži					
Normálová osvětlenost Činitel oslnění UGR	298 lx 0,0	325 / 200 lx 0,0	346 lx 0,0 / 25,0	0,92 / 0,4	80 / 80
1.10 - WC muži					
Normálová osvětlenost Činitel oslnění UGR	221 lx 0,0	283 / 200 lx 16,4	316 lx 24,6 / 25,0	0,78 / 0,4	80 / 80
1.11 - WC personál					
Normálová osvětlenost Činitel oslnění UGR	253 lx 0,0	298 / 200 lx 7,1	326 lx 21,8 / 25,0	0,85 / 0,4	80 / 80
1.11 - WC personál					
Normálová osvětlenost Činitel oslnění UGR	297 lx 0,0	322 / 200 lx 9,1	341 lx 23,0 / 25,0	0,92 / 0,4	80 / 80
1.14 - Dětská knihovna					
Normálová osvětlenost Činitel oslnění UGR	438 lx 6,9	691 / 500 lx 16,2	1004 lx 18,2 / 19,0	0,63 / 0,6	80 / 80
1.15 - WC invalida					
Normálová osvětlenost Činitel oslnění UGR	245 lx 0,0	288 / 200 lx 3,6	309 lx 22,2 / 25,0	0,85 / 0,4	80 / 80
1.16 - Úklid					
Normálová osvětlenost Činitel oslnění UGR	300 lx 0,0	321 / 200 lx 9,2	336 lx 23,4 / 25,0	0,93 / 0,4	80 / 80
1.17 - Schodiště					
Normálová osvětlenost	35,4 lx	133 / 100 lx	263 lx	0,26	80 / 40

Půdorys - 0 NP



0.01: **Schodiště** | 0.02: **Sklep** | 0.03: **Sklep**

0.01 Schodiště 5.1.2 - schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	1175,00 mm
Plocha	4,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840 , LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	-180,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846

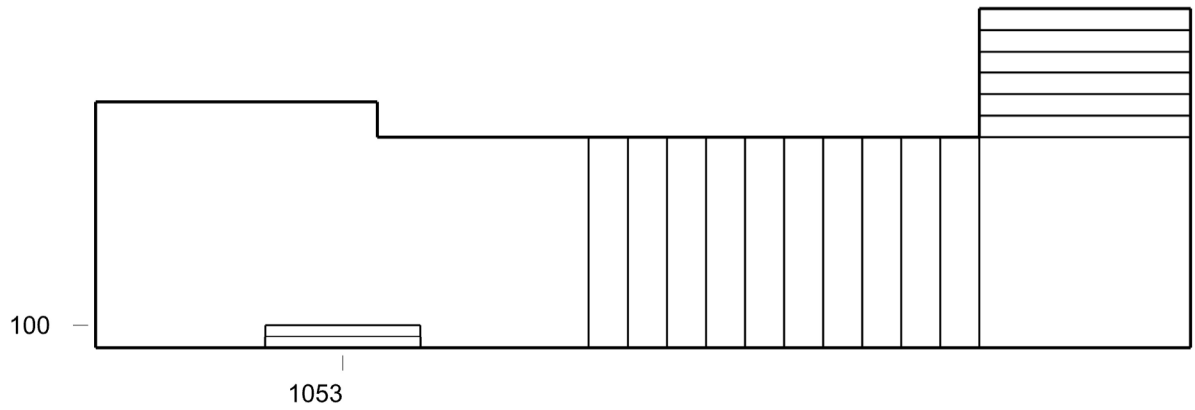
Nastavení

Výška	100,00 mm

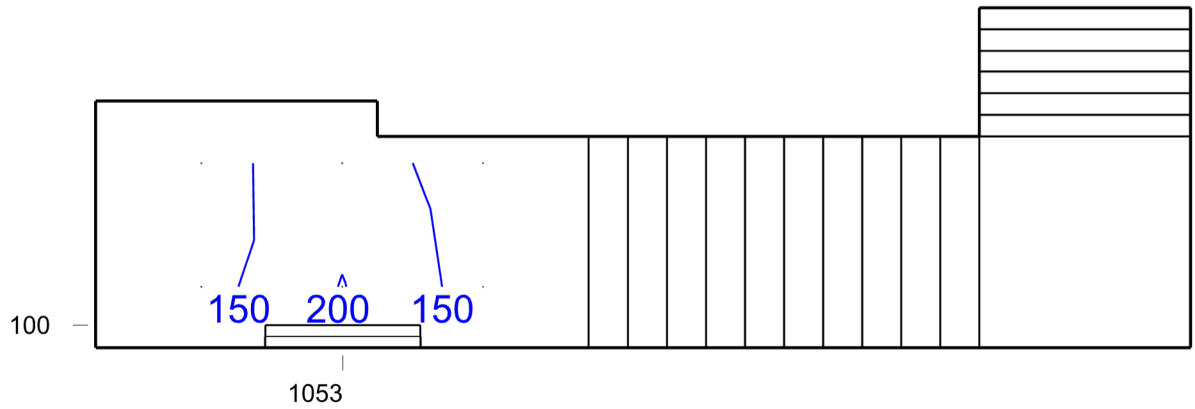
Počty

Počet použitých svítidel	1
Plocha	Stěna 1
Počátek	4663,1 100,0 0,0 mm

Půdorys - 0.01 Schodiště

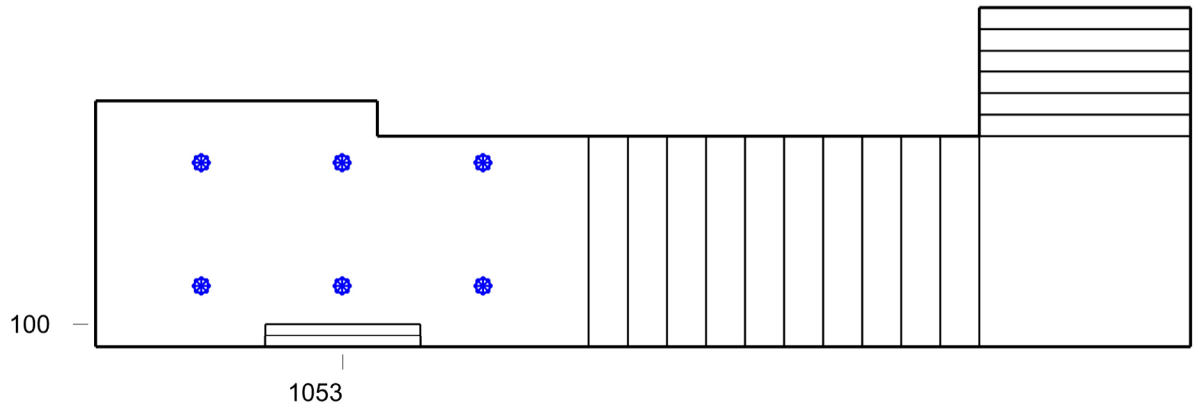


Normálová osvětlenost - 0.01 Schodiště



Emin/Em/Emax: **119/149/202 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací činitel: **0,76**
Výška: **-0,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 262,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 525,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 0.01 Schodiště



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1000,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 262,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 525,00 mm**

0.02 Sklep 5.4.1 - skladiště a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	2800,00 mm
Šířka	6450,00 mm
Výška	1175,00 mm
Plocha	18,1 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840 , LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	-0,0	90,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846

Nastavení

Výška	100,00 mm

Počty

Počet použitých svítidel	3
Plocha	Stěna 1
Počátek	100,0 0,0 0,0 mm

Soustava svítidel 2 - PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840 , LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	-90,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846

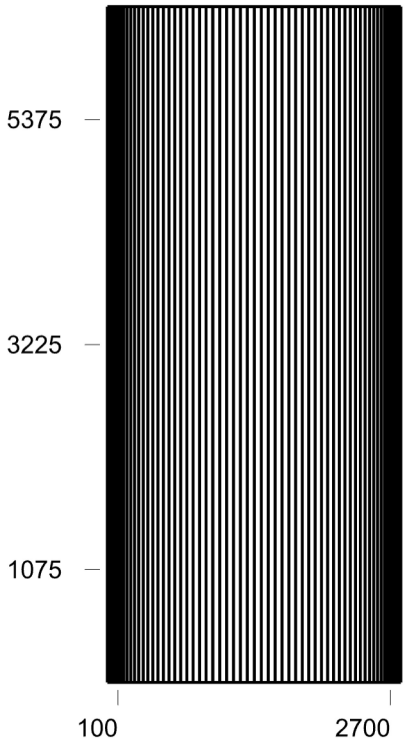
Nastavení

Výška	100,00 mm

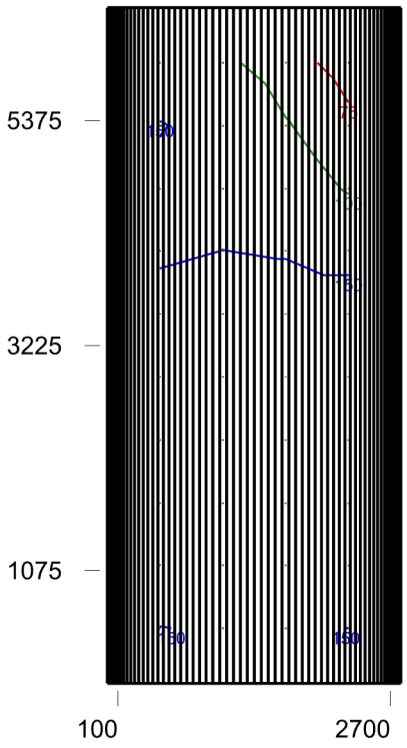
Počty

Počet použitých svítidel	2
Plocha	Stěna 3
Počátek	2700,0 6450,0 -0,0 mm

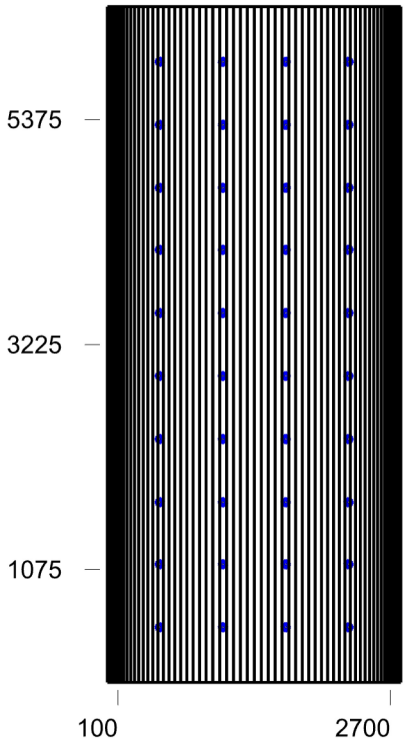
Půdorys - 0.02 Sklep



Normálová osvětlenost - 0.02 Sklep



Emin/Em/Emax: **66/152/190 lx** | Rovnoměrnost: **0,43** | Udržovací činitel: **0,75**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

0.03 Sklep 5.4.1 - skladiště a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	1175,00 mm
Plocha	13,1 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840 , LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846

Nastavení

Výška	100,00 mm

Počty

Počet použitých svítidel	2
Plocha	Stěna 5
Počátek	1650,0 2200,0 0,0 mm

Soustava svítidel 2 - PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840 , LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0	0,0	-180,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846

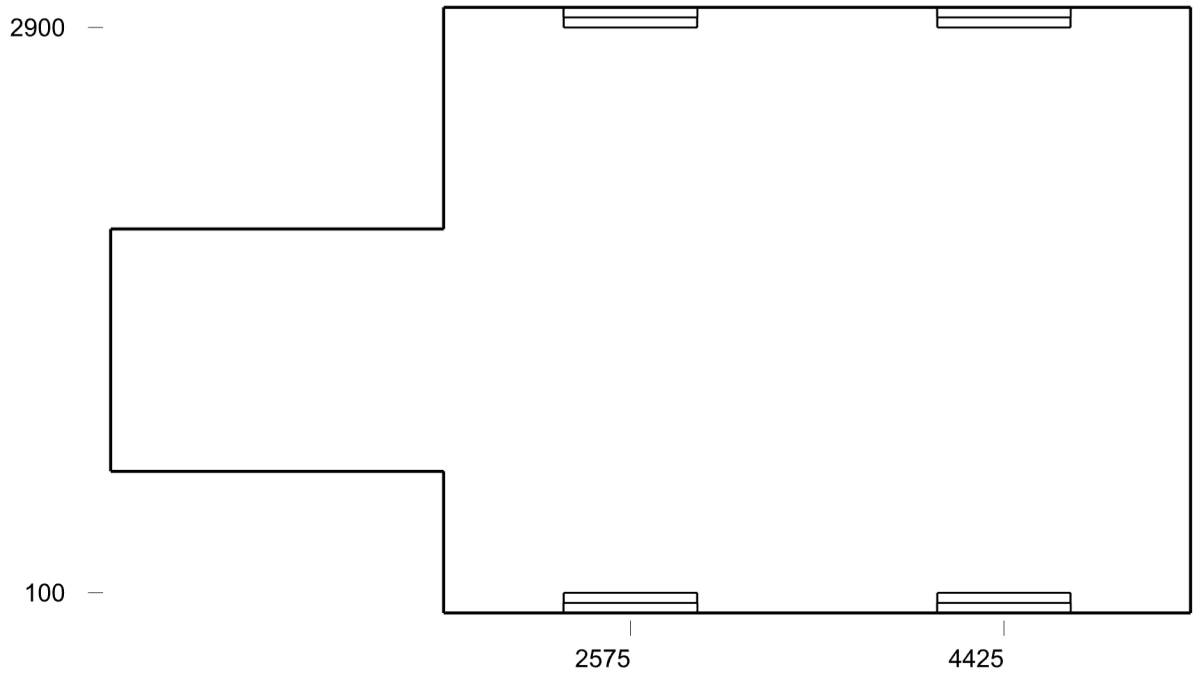
Nastavení

Výška	100,00 mm

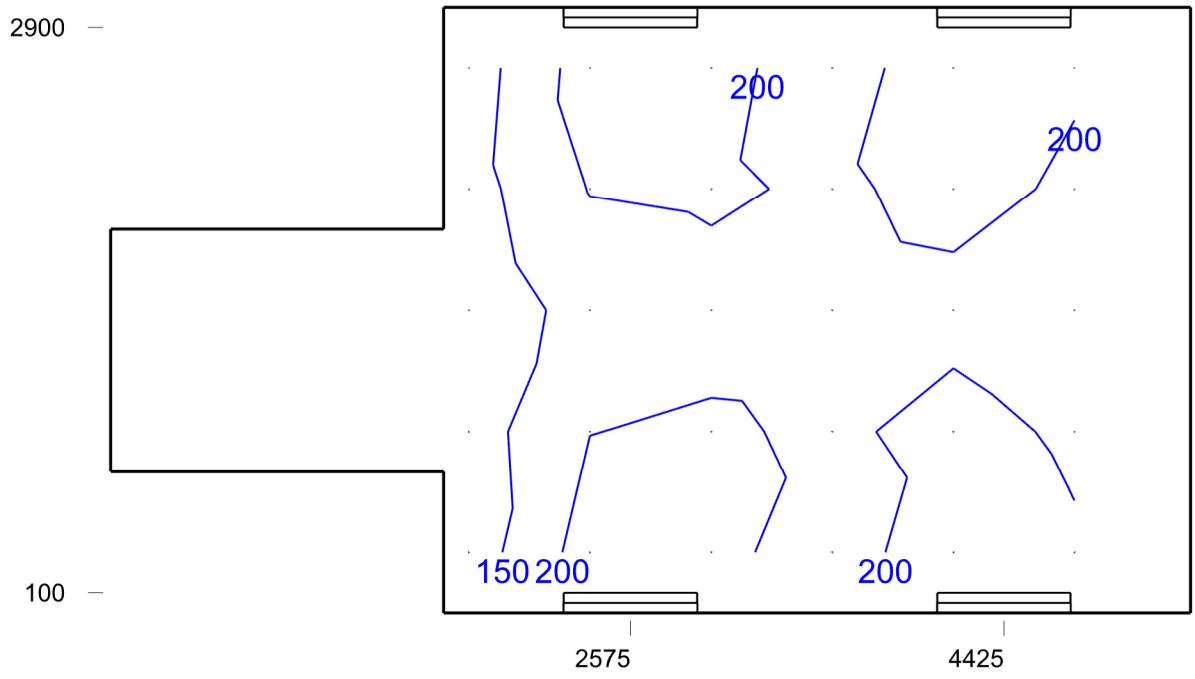
Počty

Počet použitých svítidel	2
Plocha	Stěna 3
Počátek	5350,0 -600,0 -0,0 mm

Půdorys - 0.03 Sklep

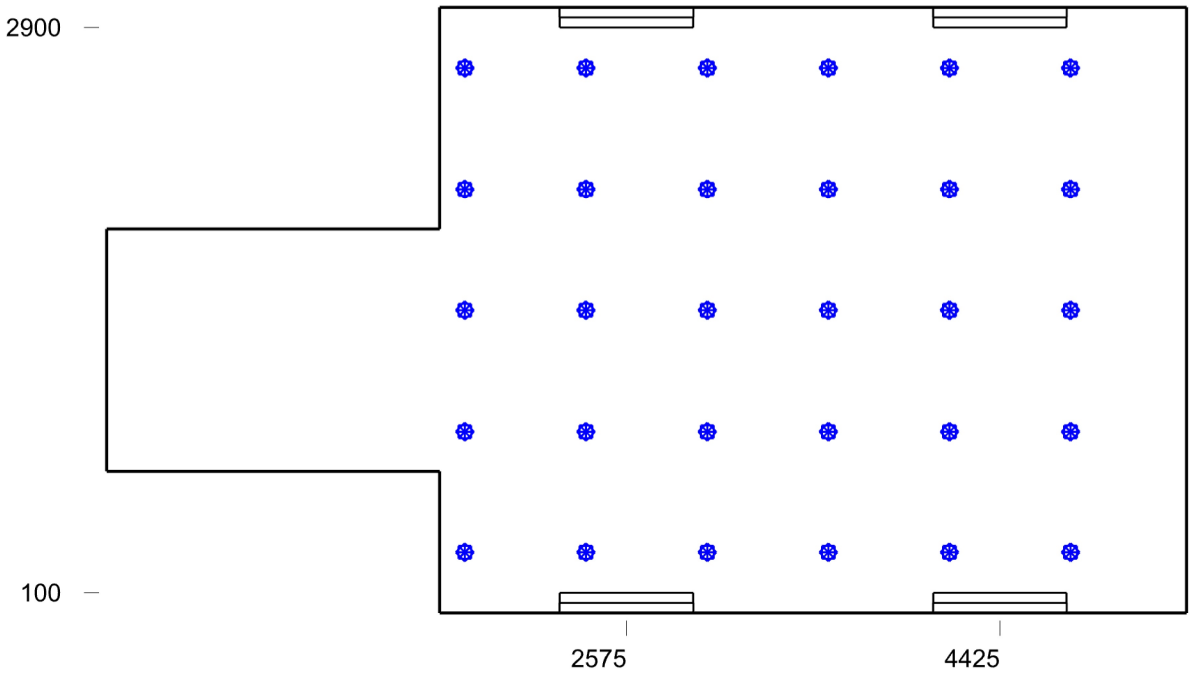


Normálová osvětlenost - 0.03 Sklep



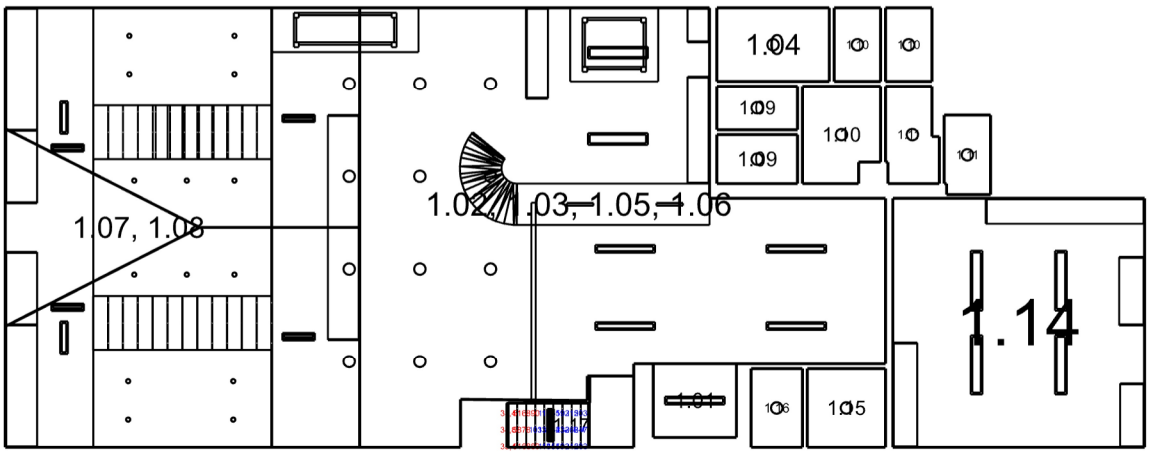
Emin/Em/Emax: **117/187/231 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací činitel: **0,75**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **575,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 0.03 Sklep



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1000,00 mm** | Odsazení: **575,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Půdorys - 1 NP



1.01: **Zádveří** | 1.02, 1.03, 1.05, 1.06: **Hala, kancelář, internet, čítárna** | 1.04: **Zázemí knhovnice** | 1.07, 1.08: **Knihovna, knihovna mezipatro** | 1.09: **WC ženy** | 1.09: **WC ženy** | 1.10: **WC muži** | 1.10: **WC muži** | 1.10: **WC muži** | 1.11: **WC personál** | 1.11: **WC personál** | 1.14: **Dětská knihovna** | 1.15: **WC invalida** | 1.16: **Úklid** | 1.17: **Schodiště**

1.01 Zádveří 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1700,00 mm
Šířka	1500,00 mm
Výška	2850,00 mm
Plocha	2,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,35
Strop	0,75
Stěny	0,65

Soustava svítidel 1 - LUXOR LED 1.4ft 3200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka (A5)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792

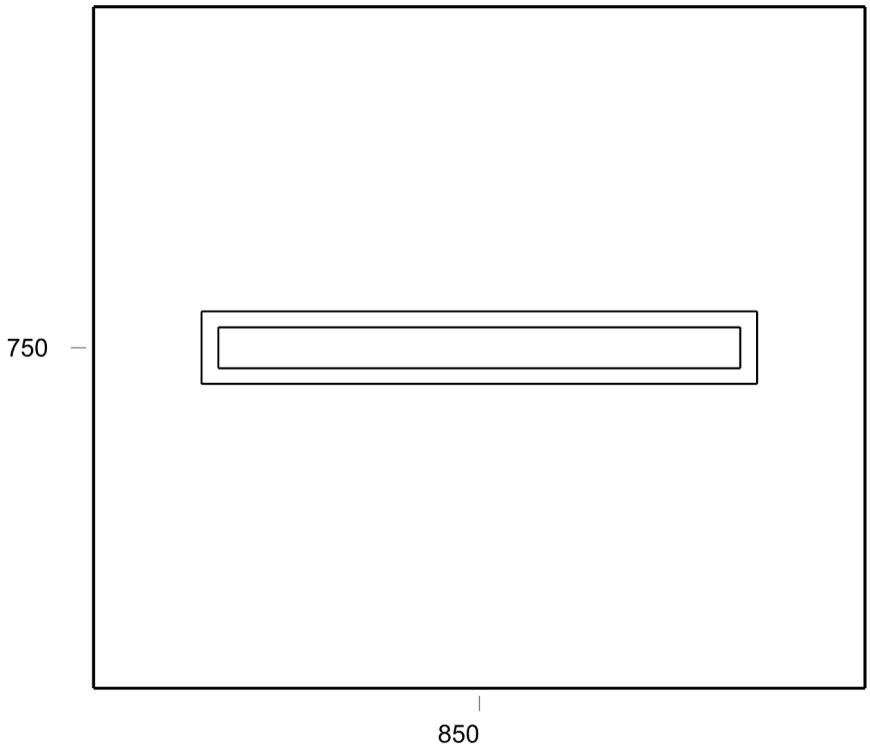
Nastavení

Výška	2794,00 mm

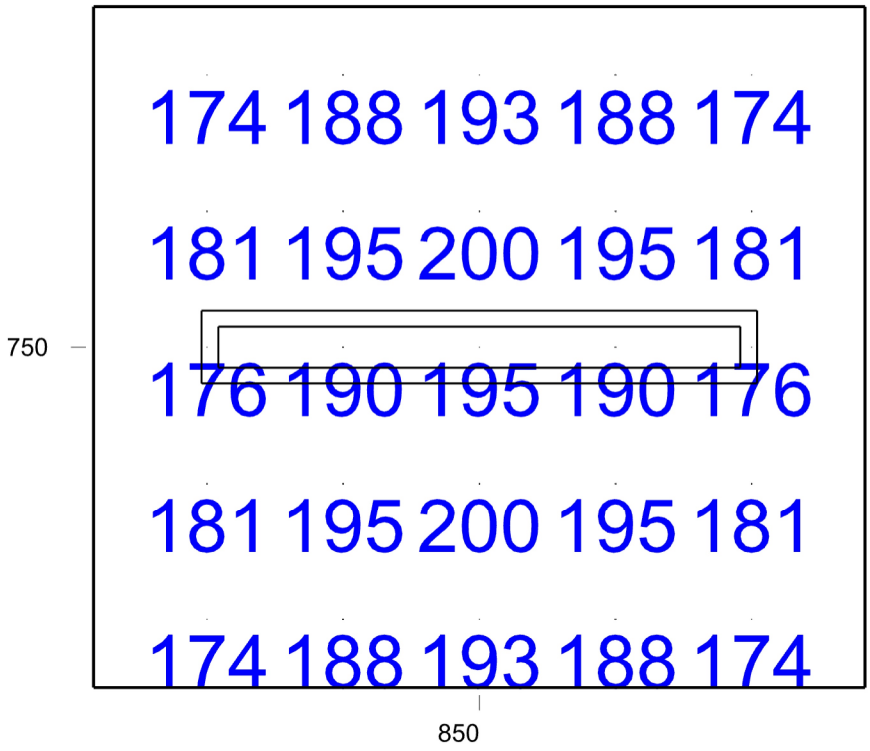
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.01 Zádveří

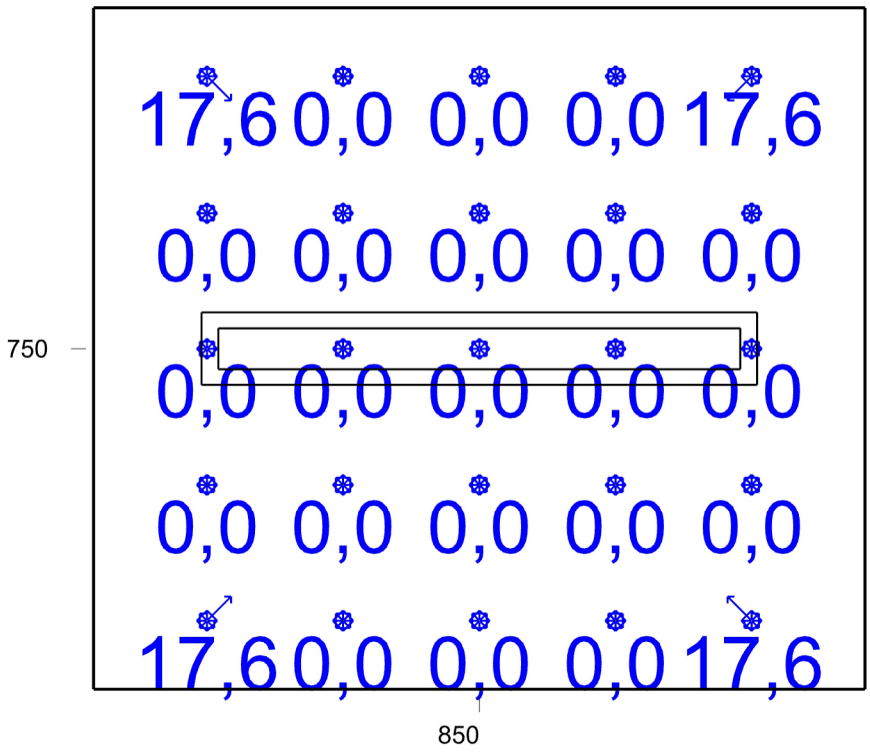


Normálová osvětlenost - 1.01 Zádveří



Emin/Em/Emax: **174/187/200 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.01 Zádveří



Min/Avg/Max: **0,0/2,8/17,6** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	4
Rozměr elementární plochy	500 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	2850,00 mm
Plocha	86,3 m²

Odraznost

Podlaha	0,6
Strop	0,85
Stěny	0,75

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2820/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C2)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

Nastavení

Výška	2700,00 mm

Počty

Počet použitých svítidel	12

Plocha
Počátek -0,0 -0,0 2700,0 mm

Soustava svítidel 2 - LUXOR LED 1.4ft 3200/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka (A5)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792

Návrh

Počet použitých svítidel	4

Soustava svítidel 3 - LUXOR LED 2.4ft 6400/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka (A2)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792

Nastavení

Výška	2794,00 mm

Počty

Počet použitých svítidel	2

Plocha
Počátek 5650,0 5420,0 2794,0 mm

Soustava svítidel 4 - VIP II LED 1960/840 PAR , LED,závěsné i přisazené, parabolická mřížka, přímé osv. (A3)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

Nastavení

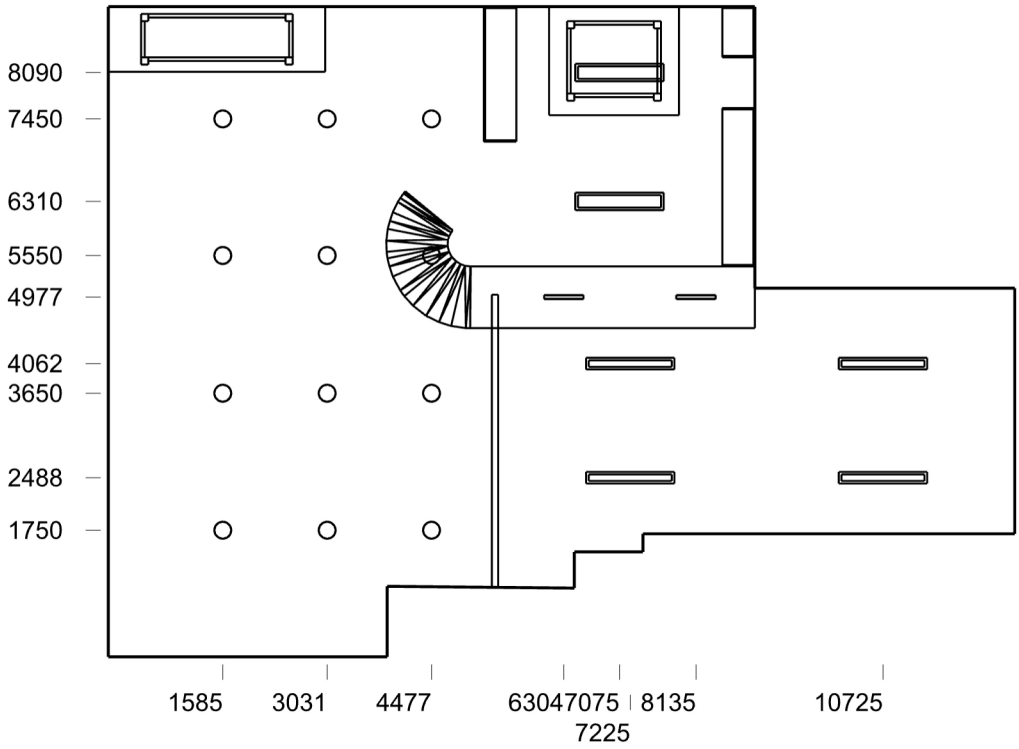
Výška	2450,00 mm

Počty

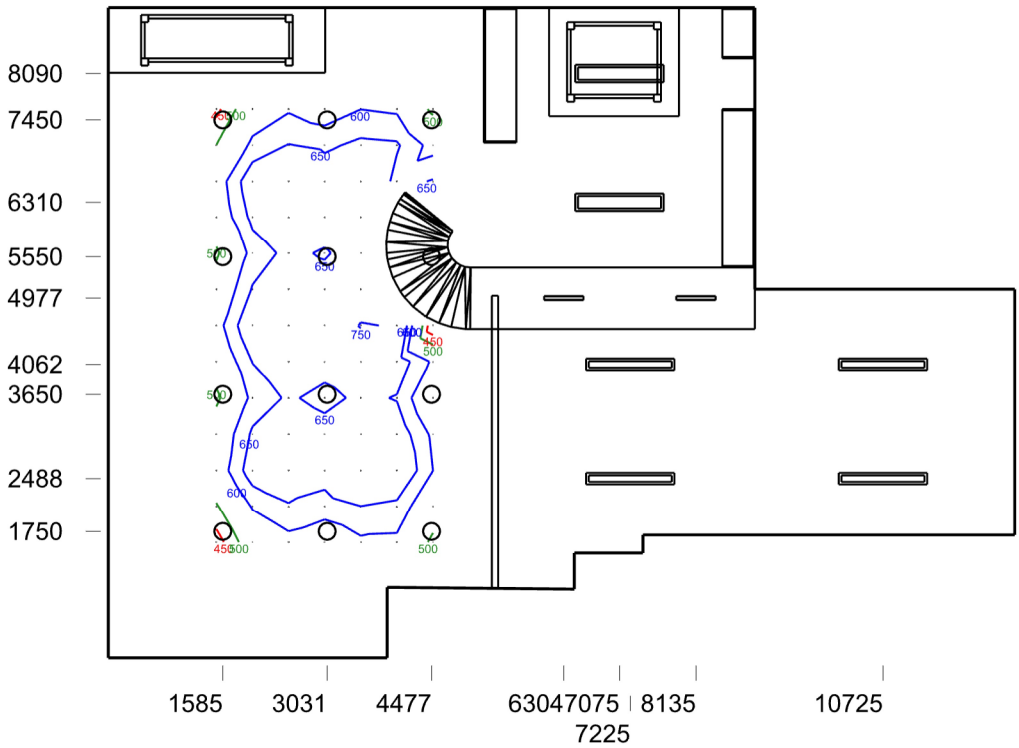
Počet použitých svítidel	2

Plocha
Počátek 5388,8 4550,0 2450,0 mm

Půdorys - 1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna

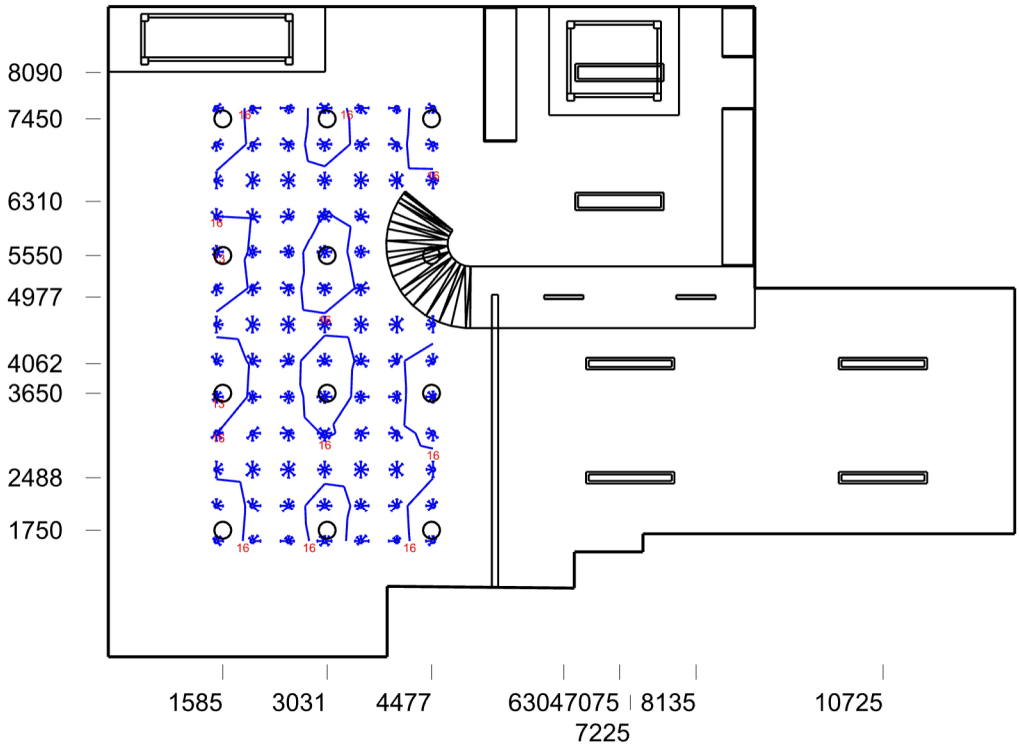


Čítárna, internet - Normálová osvětlenost 5.33.2 - čítárny - 1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna



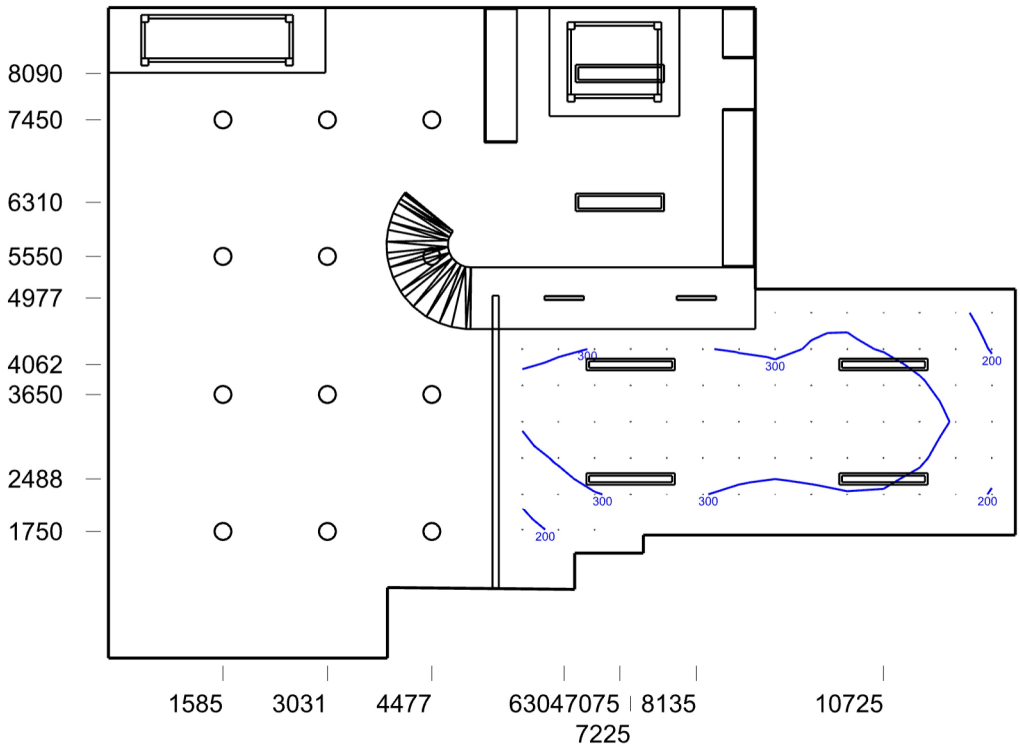
Emin/Em/Emax: **400/625/754 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,62**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **403,10 x 300,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**

Čítárna, internet - Činitel oslnění UGR 5.33.2 - čítárny - 1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna



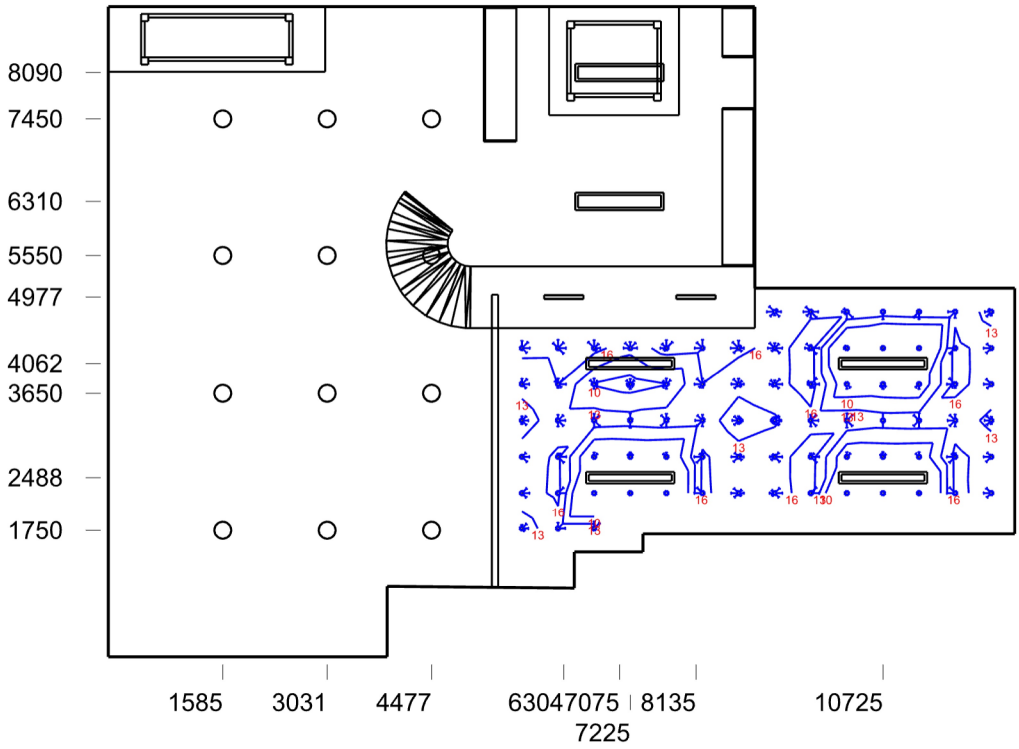
Min/Avg/Max: **12,8/16,1/18,4** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **403,10 x 300,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**

Hala - Normálová osvětlenost 5.1.1 - komunikační prostory a chodby - 1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna



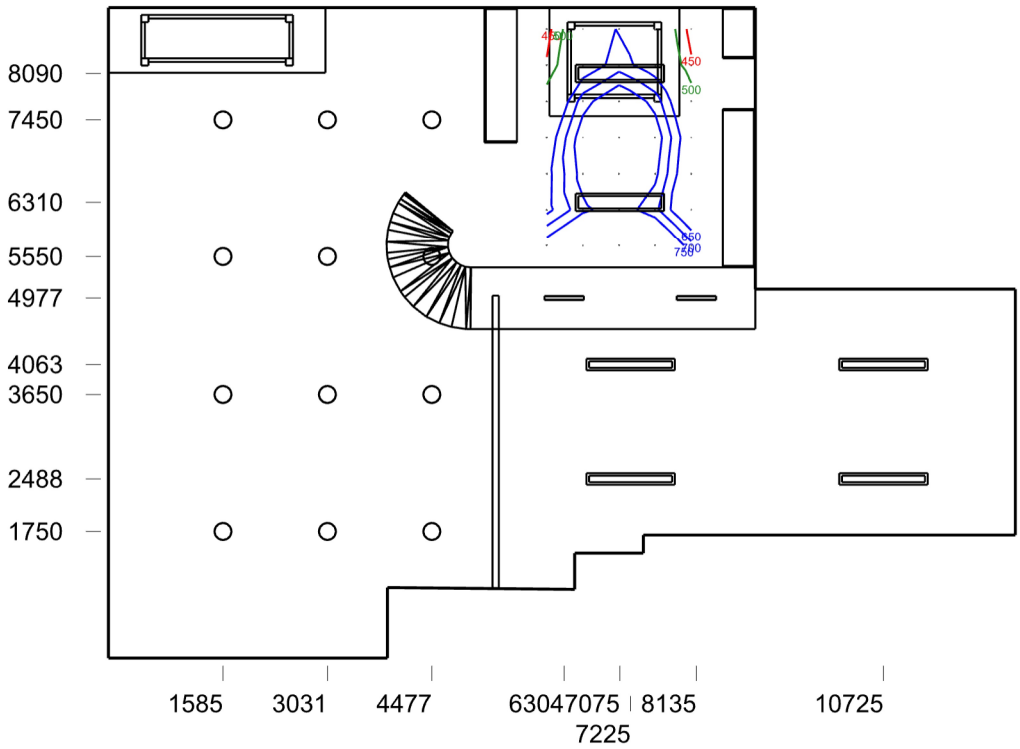
Emin/Em/Emax: **178/314/496 lx** | Rovnoměrnost: **0,57** | Udržovací činitel: **0,61**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **325,28 x 325,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**

Hala - Činitel oslnění UGR 5.1.1 - komunikační prostory a chodby - 1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna



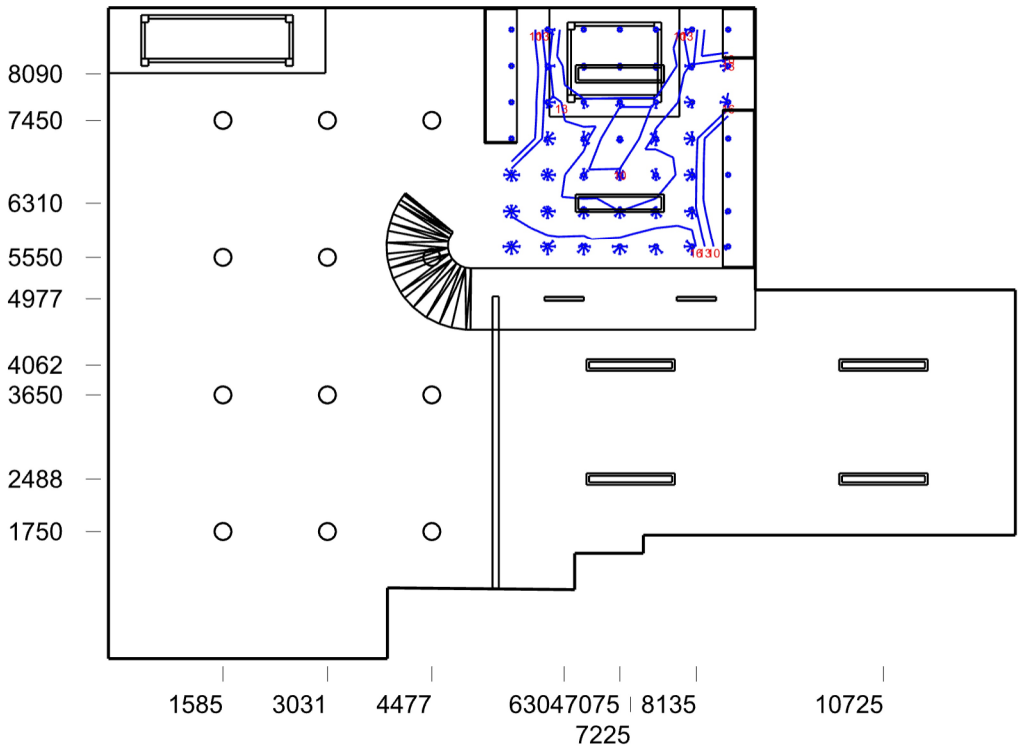
Min/Avg/Max: **0,0/12,3/17,4** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **325,28 x 325,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**

Kancelář - Normálová osvětlenost 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat - 1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna



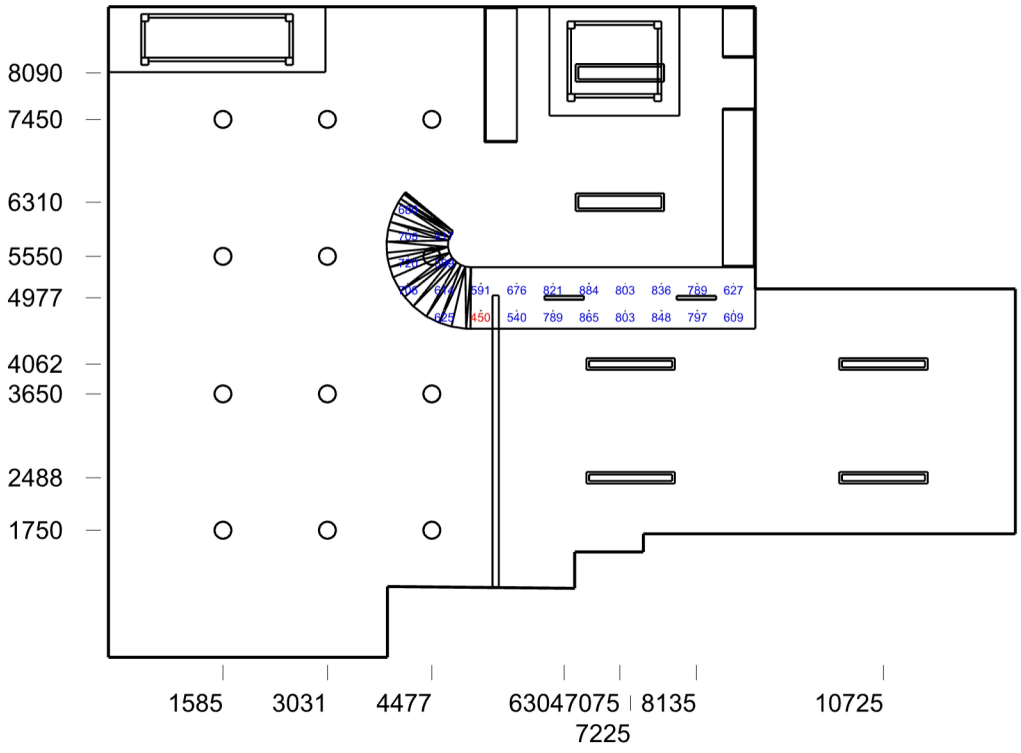
Emin/Em/Emax: **430/678/946 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **436,55 x 295,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**

Kancelář - Činitel oslnění UGR 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat - 1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna



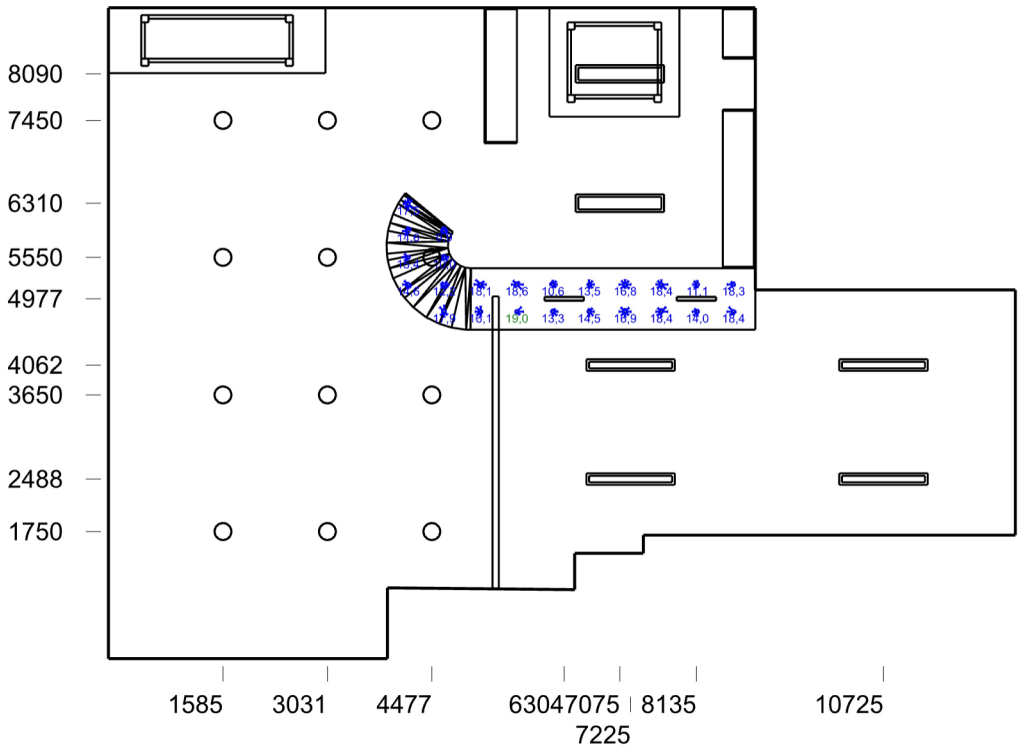
Min/Avg/Max: **0,0/10,3/18,1** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 500,00 mm**

Výdejní pult - Normálová osvětlenost 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat - 1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna



Emin/Em/Emax: **450/708/884 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,65**
Výška: **1205,00 mm** | Odsazení: **301,66 x 250,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 375,00 mm**

Výdejní pult - Činitel oslnění UGR 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat - 1.02, 1.03, 1.05, 1.06 Hala, kancelář, internet, čítárna



Min/Avg/Max: **9,9/15,3/19,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **301,66 x 250,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 375,00 mm**

1.04 Zázemí knhovnice 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	2300,00 mm
Šířka	1500,00 mm
Výška	2400,00 mm
Plocha	3,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,4
Strop	0,75
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

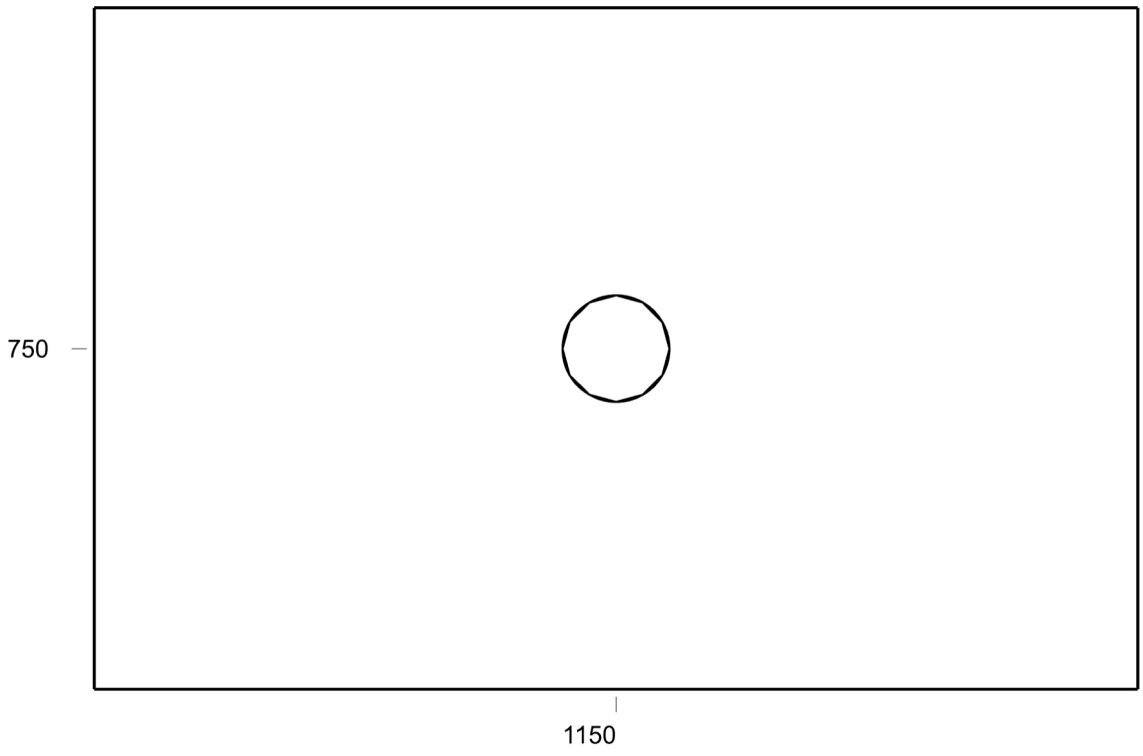
Nastavení

Výška	2400,00 mm

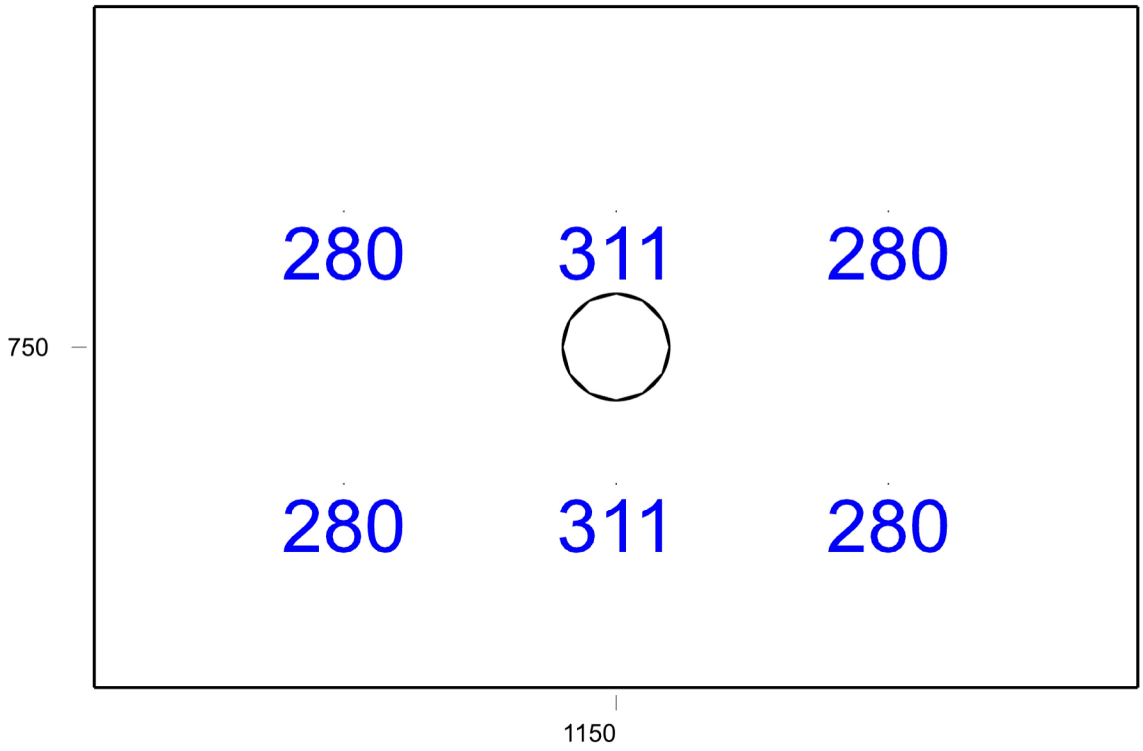
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.04 Zázemí knhovnice

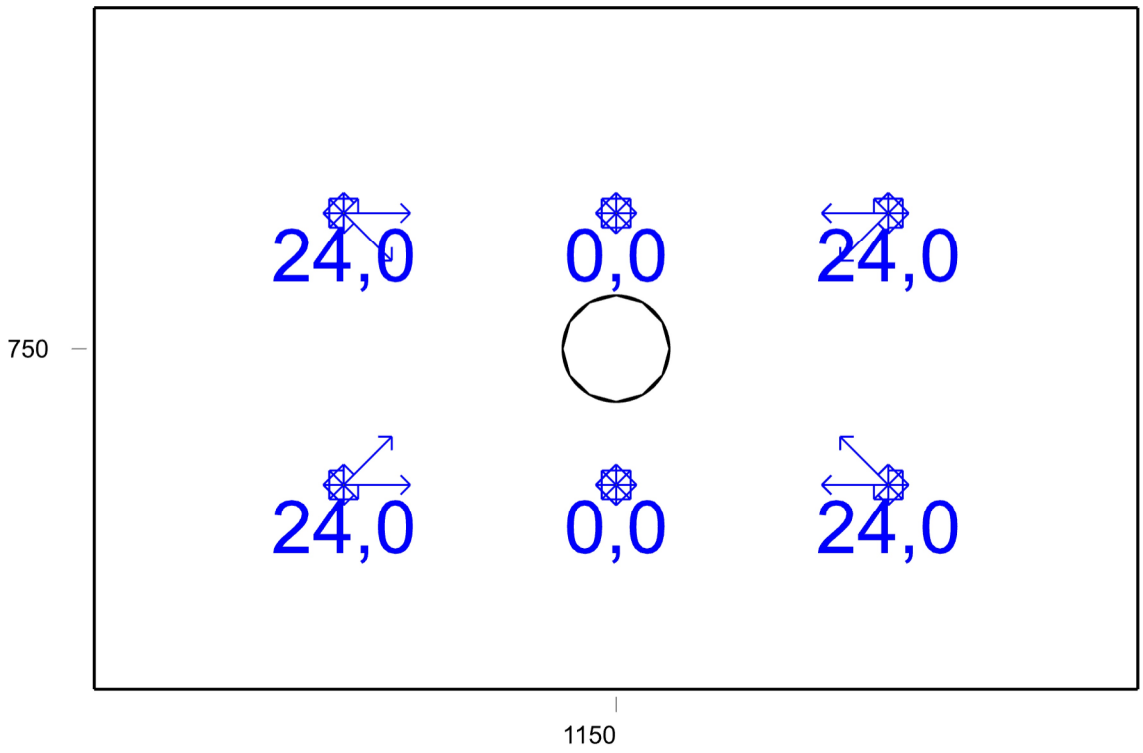


Normálová osvětlenost - 1.04 Zázemí knhovnice



Emin/Em/Emax: **280/291/311 lx** | Rovnoměrnost: **0,96** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.04 Zázemí knhovnice



Min/Avg/Max: **0,0/16,0/24,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro 5.33.2 - čítárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600,0000000000001 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	5450,00 mm
Šířka	9000,00 mm
Výška	5300,00 mm
Plocha	49,1 m²

Odraznost

Podlaha	0,7
Strop	0,8
Stěny	0,85

Soustava svítidel 1 - LUXOR LED 1.2ft 1600/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka (A4)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-180,0	0,0	180,0	°
Natočení svítidel	-180,0	0,0	90,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792

Nastavení

Výška	56,00 mm

Počty

Počet použitých svítidel	2
Plocha	Kvádr (2)
Počátek	1800,0 -0,0 4934,0 mm

Soustava svítidel 2 - LUXOR LED 1.2ft 1600/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka (A4)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	180,0	°
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792

Nastavení

Výška	-56,00 mm

Počty

Počet použitých svítidel	2
Plocha	Kvádr
Počátek	1800,0 9000,0 2334,0 mm

Soustava svítidel 11 - ST151T LED30S/930 MB BK , Projektor, vyzařovací úhel 25°, nestmívatelný, černá barva, Ra>90 (B1)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,623

Návrh

Počet použitých svítidel	6

Soustava svítidel 10 - ST151T LED30S/930 MB BK , Projektor, vyzařovací úhel 25°, nestmívatelný, černá barva, Ra>90 (B1)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,623

Návrh

Počet použitých svítidel	4

Soustava svítidel 7 - ST151T LED30S/930 MB BK , Projektor, vyzařovací úhel 25°, nestmívatelný, černá barva, Ra>90 (B1)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,623

Návrh

Počet použitých svítidel	4

Soustava svítidel 6 - LUXOR LED 1.2ft 1600/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka (A4)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792

Návrh

Počet použitých svítidel	2

Soustava svítidel 7 - LUXOR LED 1.2ft 1600/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu,

parabolická mřížka (A4)

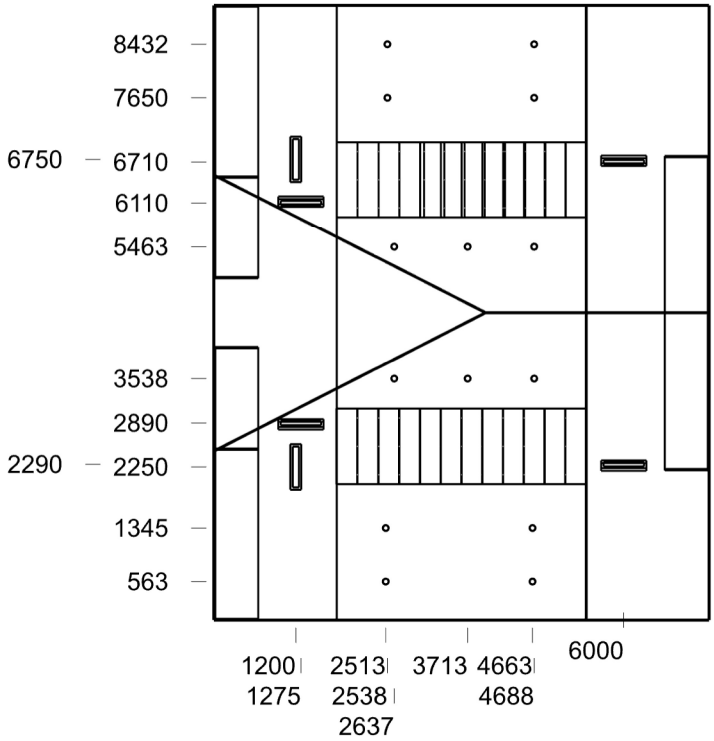
Údržba

Přímý udržovací činitel 0,792

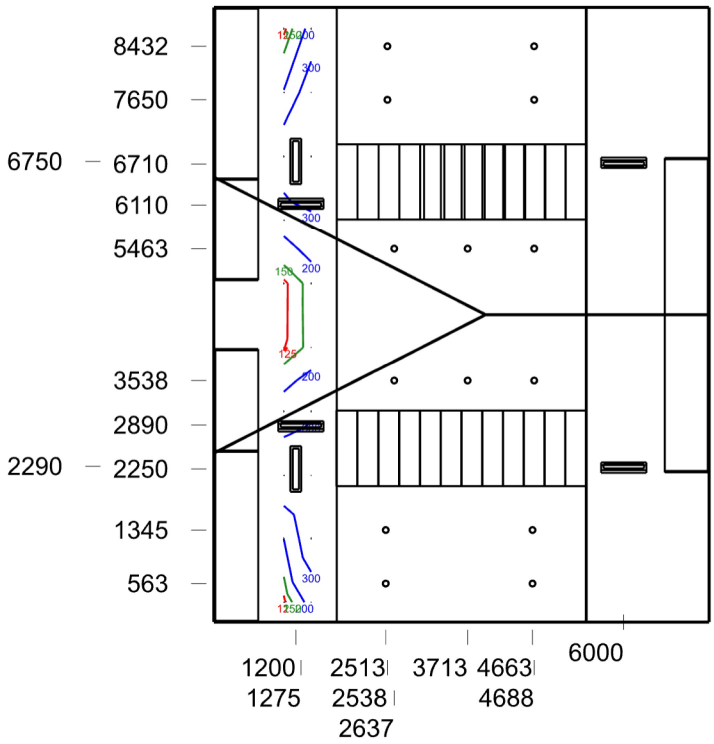
Návrh

Počet použitých svítidel 2

Půdorys - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro

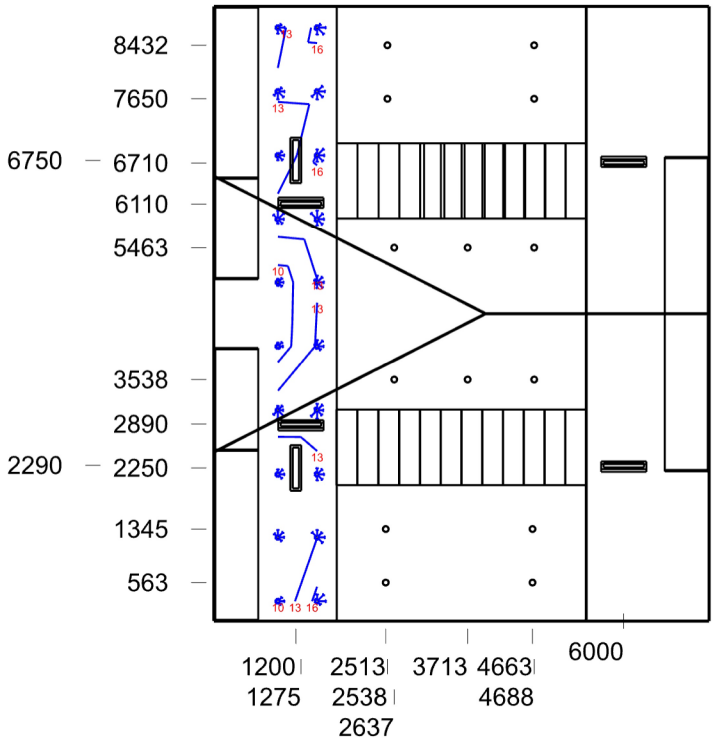


Normálová osvětlenost 5.5.2 - uličky s obsluhou - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



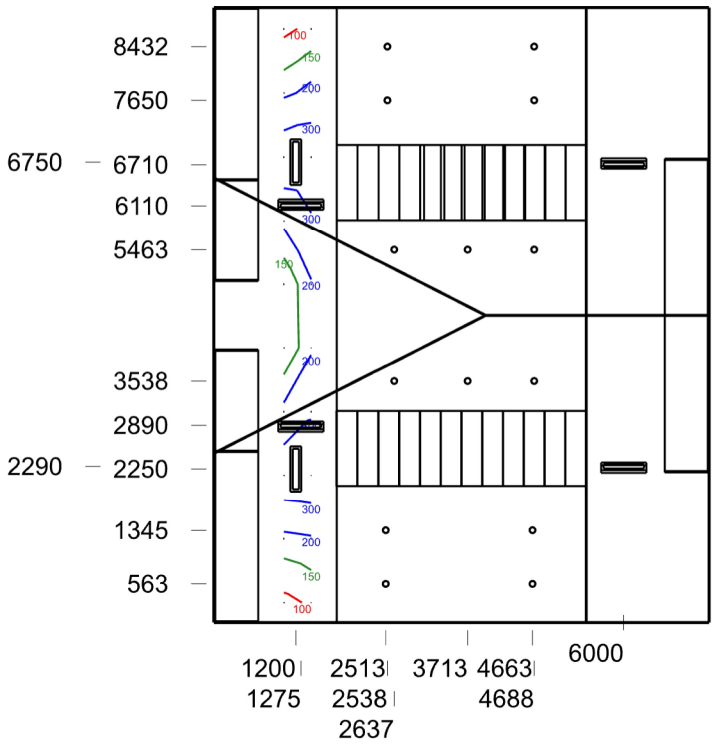
Emin/Em/Emax: **116/257/479 lx** | Rovnoměrnost: **0,45** | Udržovací činitel: **0,53**
Výška: **3600,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 290,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 933,33 mm**

Činitel oslnění UGR 5.5.2 - uličky s obsluhou - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



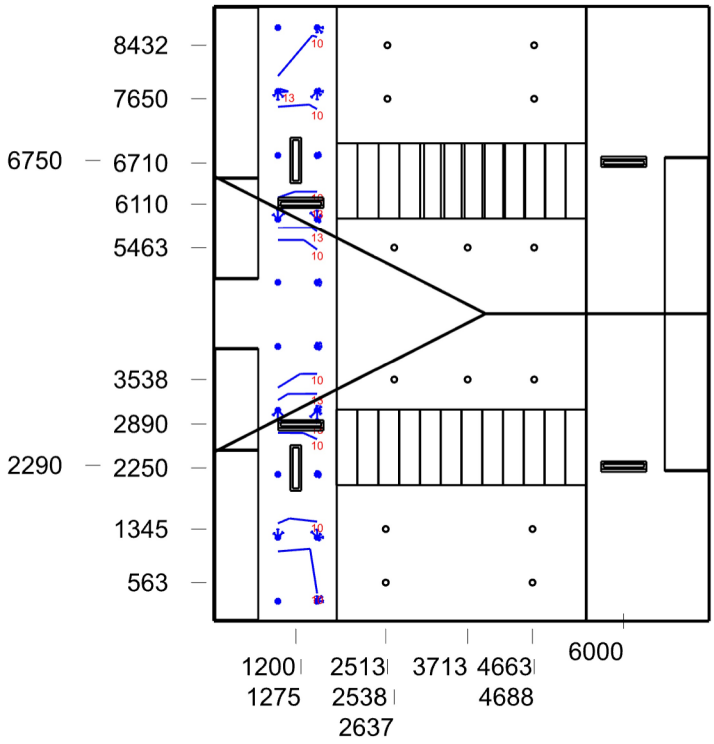
Min/Avg/Max: **8,2/13,0/16,9** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **4200,00 mm** | Odsazení: **287,50 x 290,00 mm** | Rozteče: **575,00 x 933,33 mm**

Normálová osvětlenost 5.5.2 - uličky s obsluhou - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



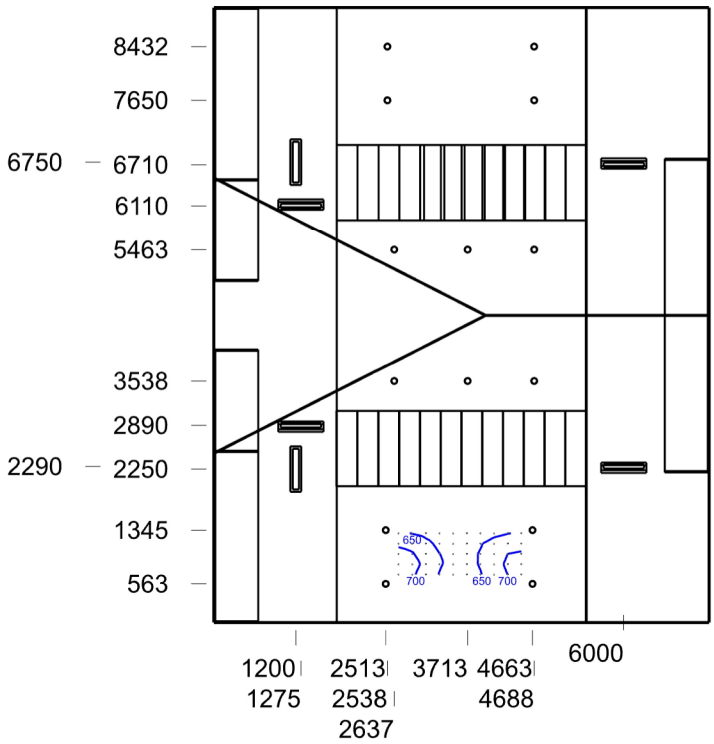
Emin/Em/Emax: **85/215/394 lx** | Rovnoměrnost: **0,4** | Udržovací činitel: **0,50**
Výška: **1000,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 290,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 933,33 mm**

Činitel oslnění UGR 5.5.2 - uličky s obsluhou - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



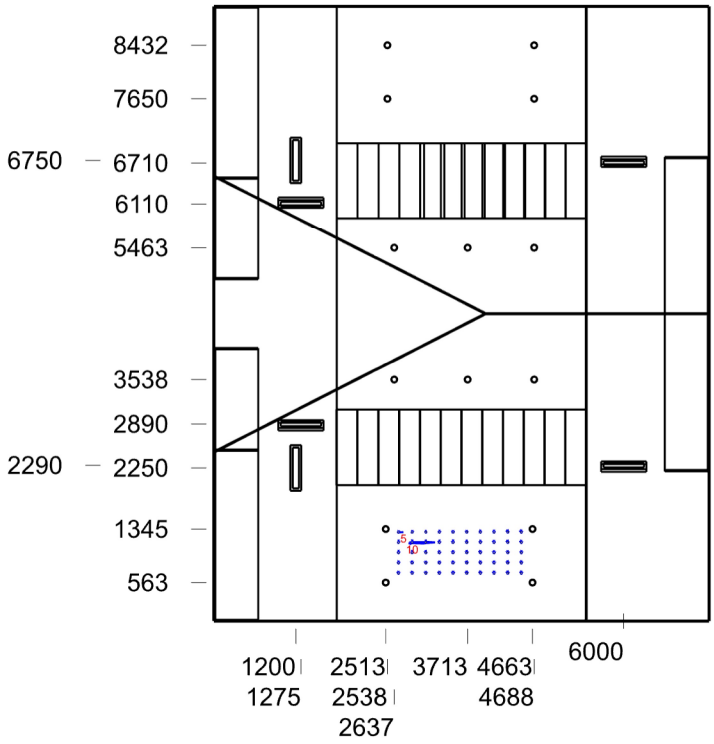
Min/Avg/Max: **0,0/7,4/15,5** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **287,50 x 290,00 mm** | Rozteče: **575,00 x 933,33 mm**

Normálová osvětlenost 5.33.2 - čítárny - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



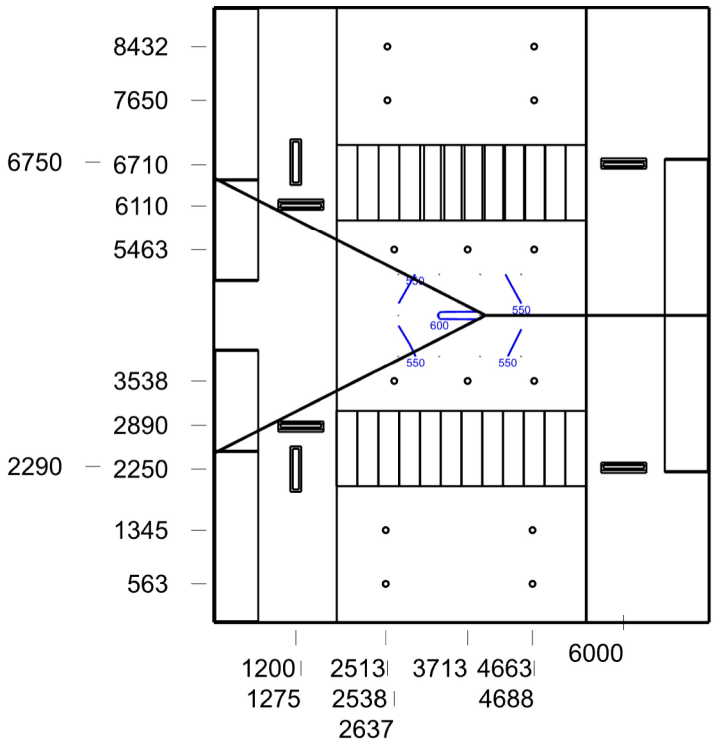
Emin/Em/Emax: **605/665/720 lx** | Rovnoměrnost: **0,91** | Udržovací činitel: **0,56**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **200,00 x 150,00 mm**

Činitel oslnění UGR 5.33.2 - čítárny - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



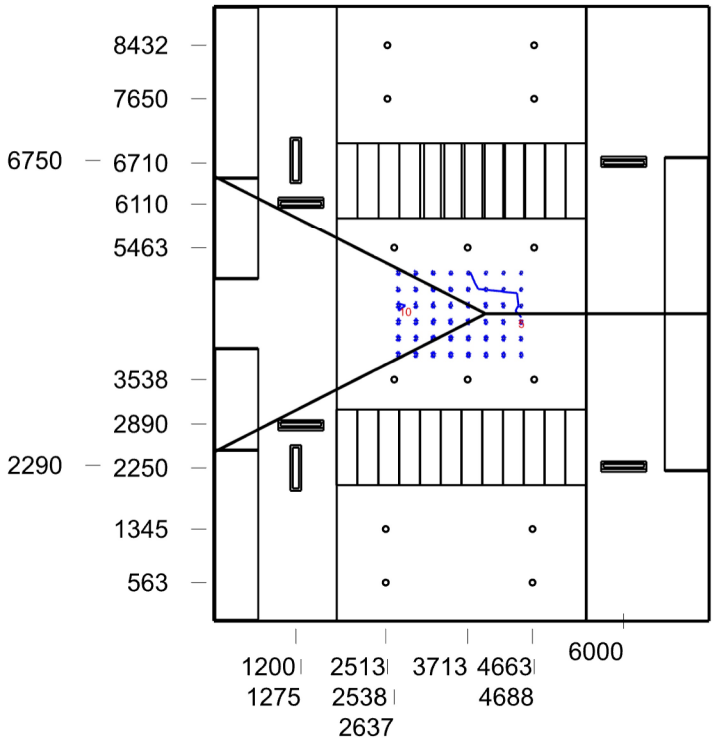
Min/Avg/Max: **4,8/7,8/10,1** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **200,00 x 150,00 mm**

Normálová osvětlenost 5.33.2 - čítárny - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



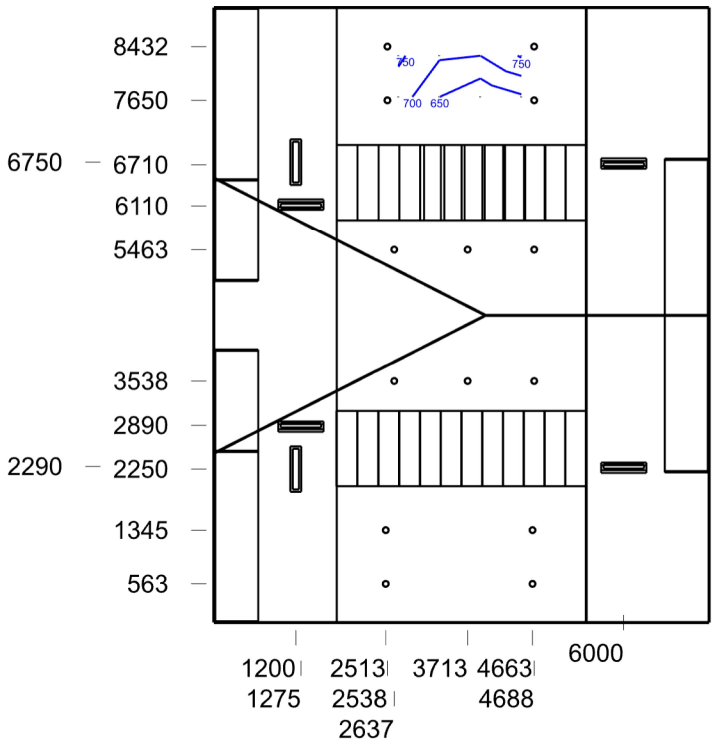
Emin/Em/Emax: **530/563/602 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací činitel: **0,56**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Činitel oslnění UGR 5.33.2 - čítárny - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



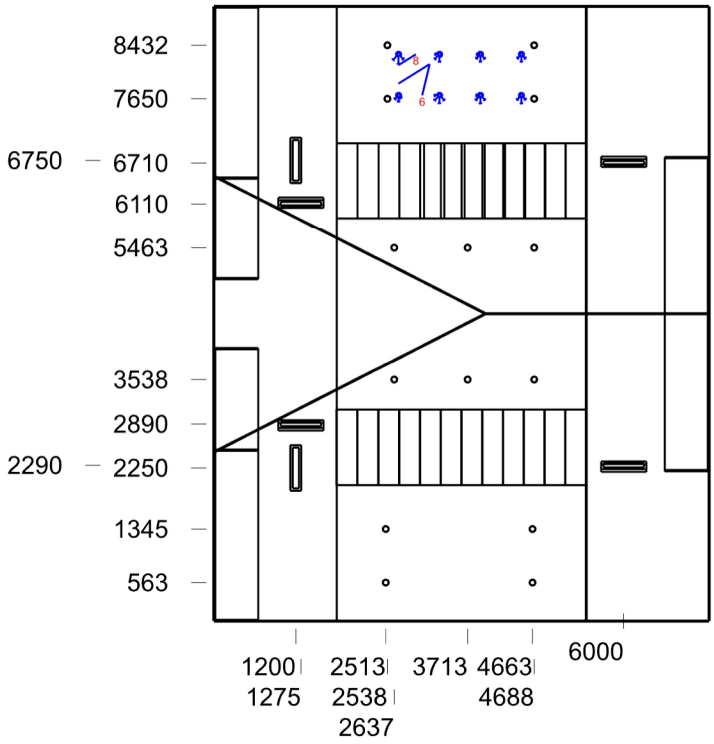
Min/Avg/Max: **4,1/6,8/10,4** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **257,14 x 240,00 mm**

Normálová osvětlenost 5.33.2 - čítárny - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



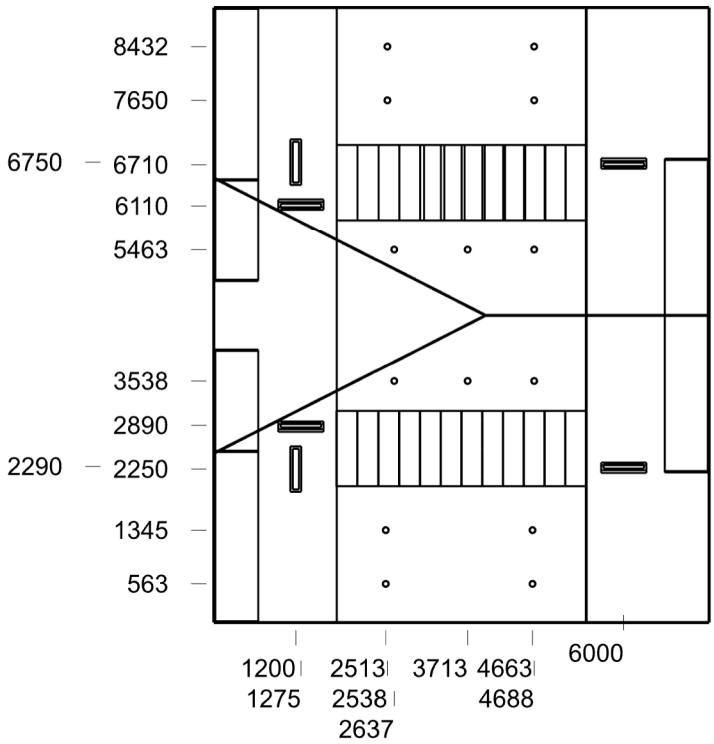
Emin/Em/Emax: **610/694/759 lx** | Rovnoměrnost: **0,88** | Udržovací činitel: **0,56**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Činitel oslnění UGR 5.33.2 - čítárny - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



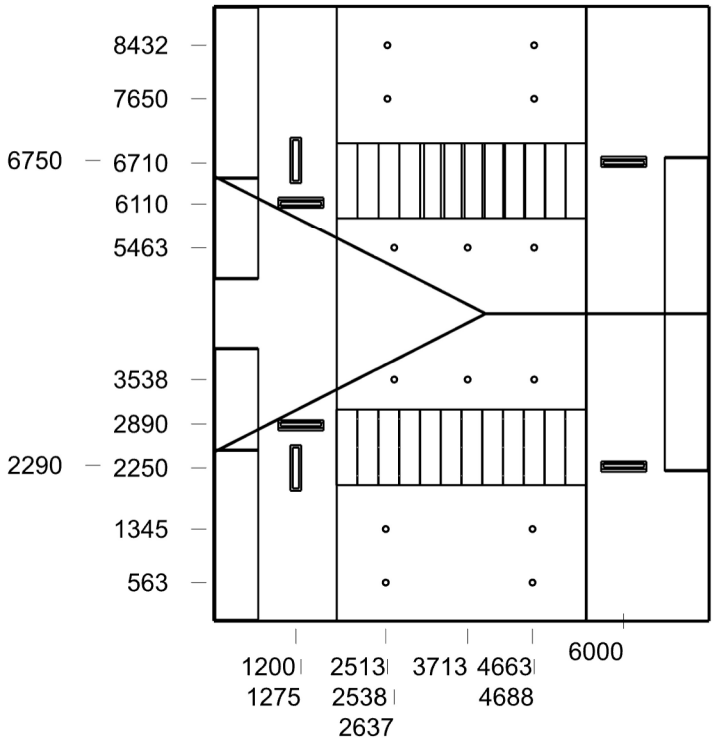
Min/Avg/Max: **4,7/6,8/9,2** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Normálová osvětlenost - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



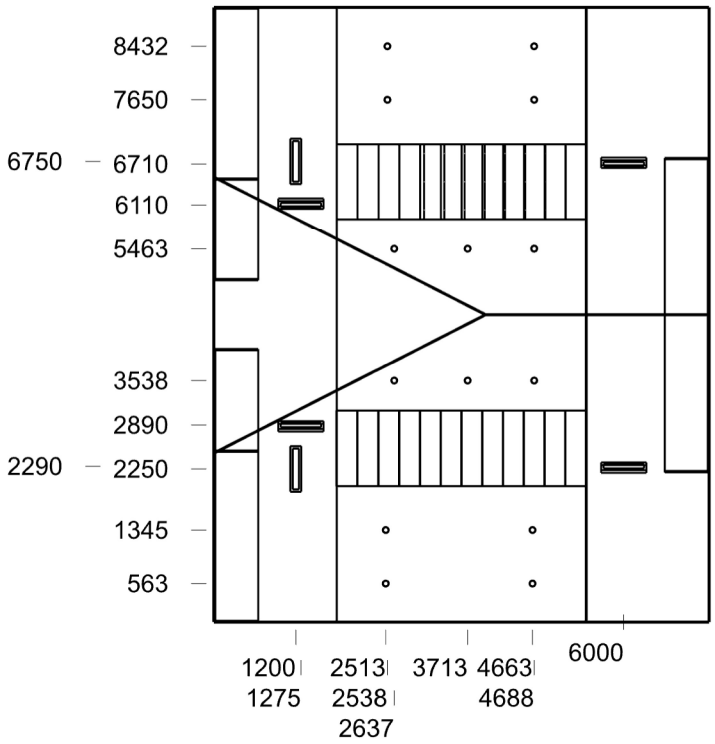
Emin/Em/Emax: **214/423/601 lx** | Rovnoměrnost: **0,51** | Udržovací činitel: **0,55**

Normálová osvětlenost - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



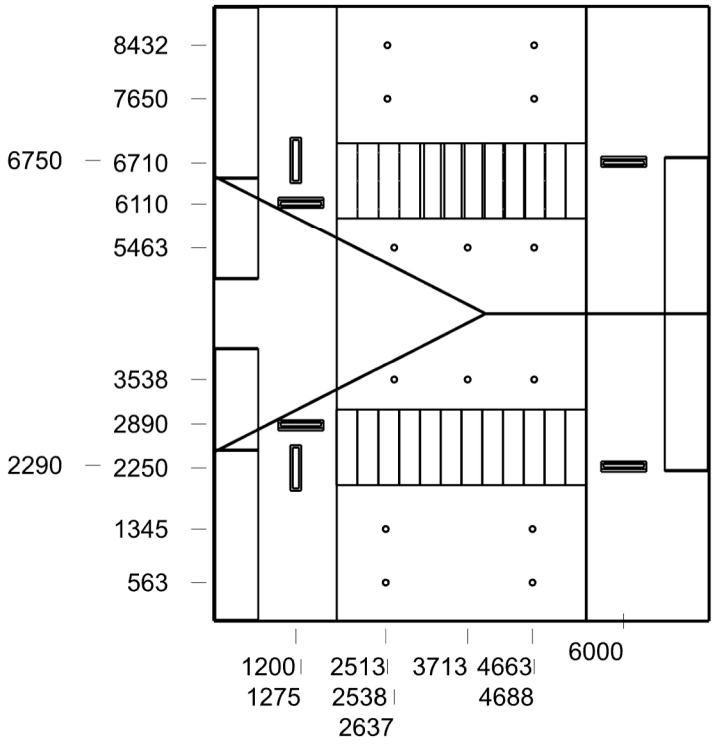
Emin/Em/Emax: **238/465/734 lx** | Rovnoměrnost: **0,51** | Udržovací činitel: **0,57**

Normálová osvětlenost - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



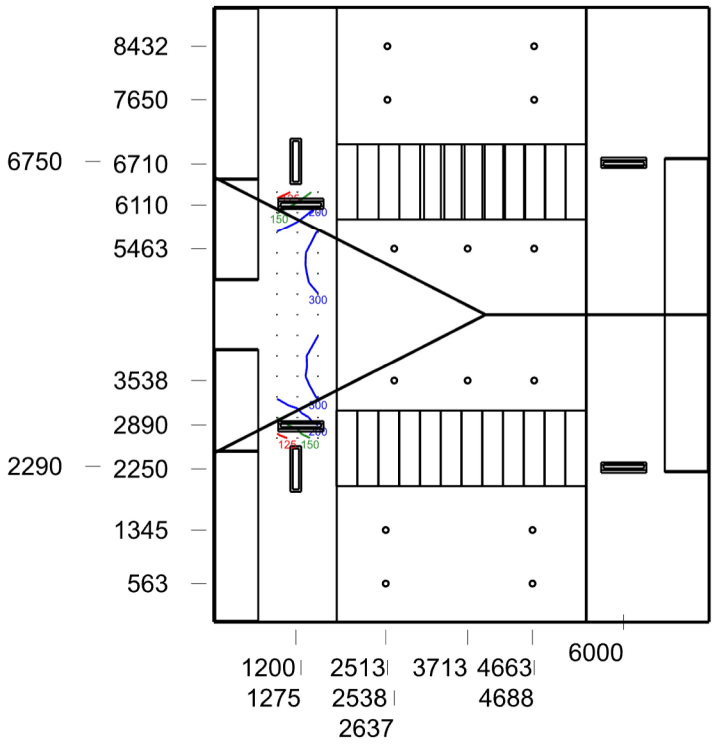
Emin/Em/Emax: **292/404/488 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací činitel: **0,53**

Normálová osvětlenost - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



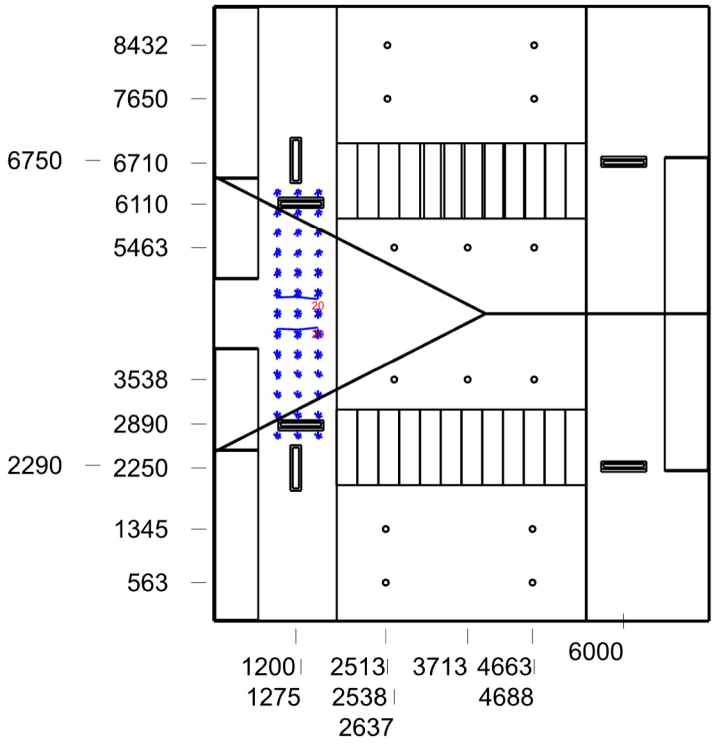
Emin/Em/Emax: **375/547/658 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací činitel: **0,57**

Normálová osvětlenost 5.5.2 - uličky s obsluhou - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



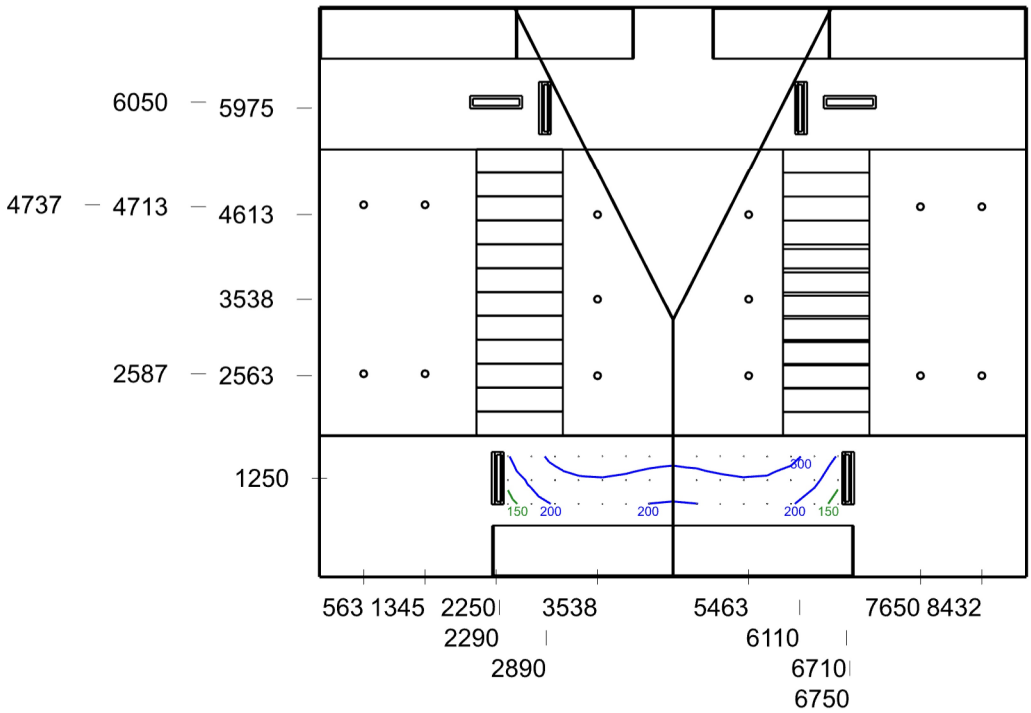
Emin/Em/Emax: **115/234/347 lx** | Rovnoměrnost: **0,49** | Udržovací činitel: **0,57**
Výška: **6200,00 mm** | Odsazení: **275,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR 5.5.2 - uličky s obsluhou - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro

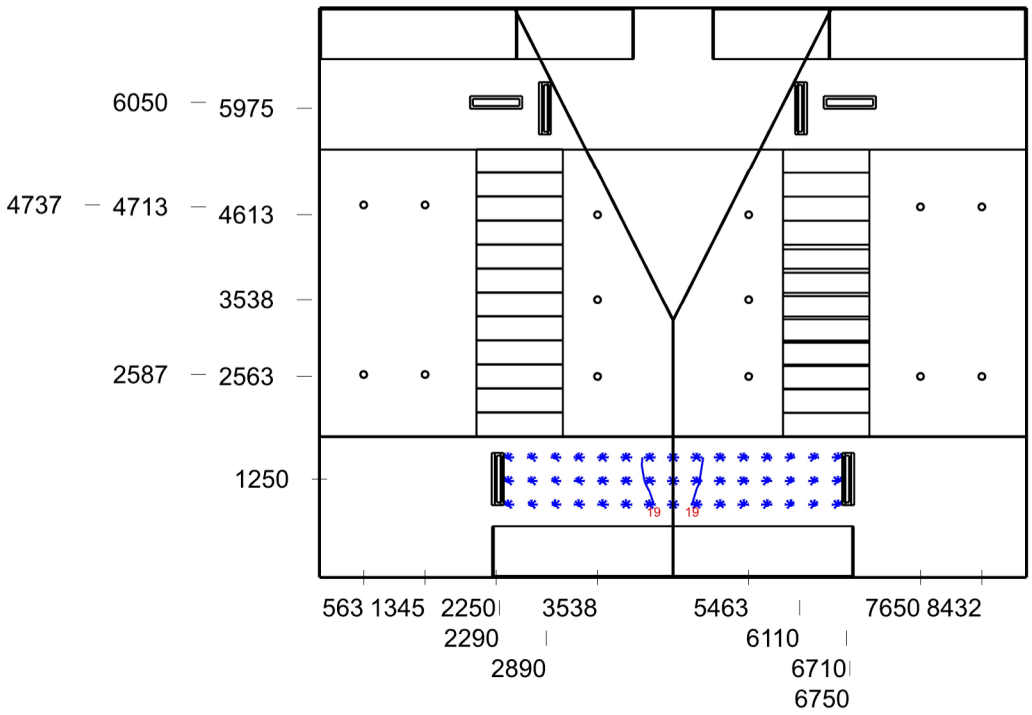


Min/Avg/Max: **19,0/20,8/21,6** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **6800,00 mm** | Odsazení: **275,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Normálová osvětlenost 5.5.2 - uličky s obsluhou - 1.07, 1.08 Knihovna, knihovna mezipatro



Emin/Em/Emax: **134/255/380 lx** | Rovnoměrnost: **0,52** | Udržovací činitel: **0,56**
Výška: **5250,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 275,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,9/19,4/19,9** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **5850,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 275,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.09 WC ženy 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1650,00 mm
Šířka	900,00 mm
Výška	2400,00 mm
Plocha	1,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

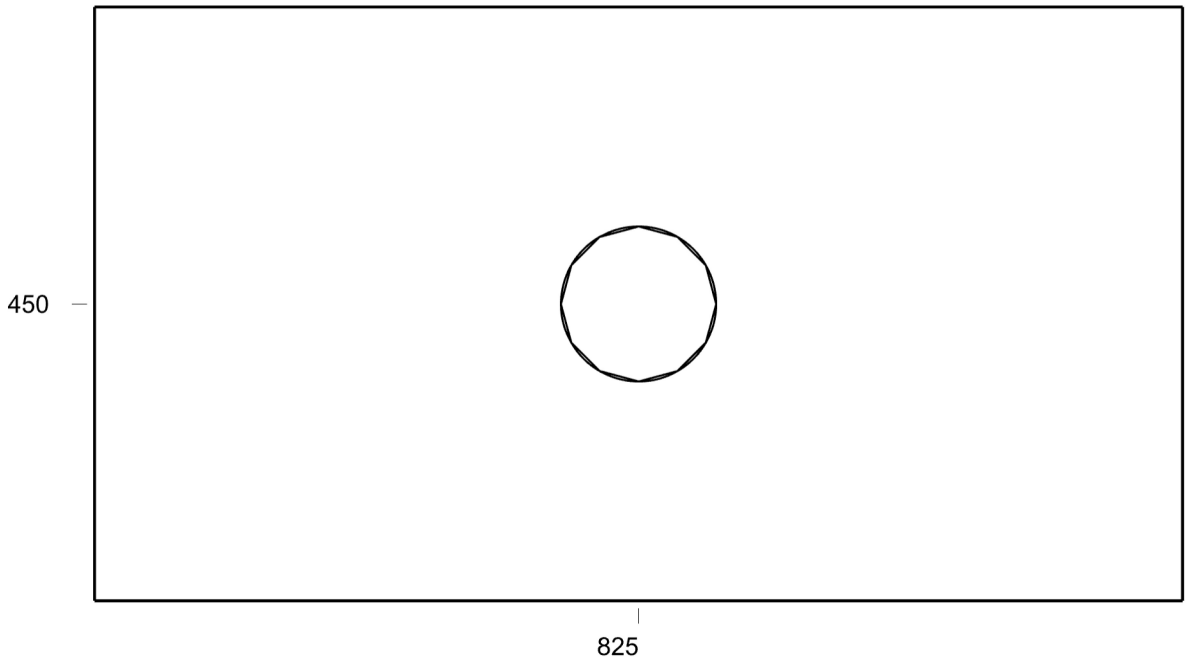
Nastavení

Výška	2400,00 mm

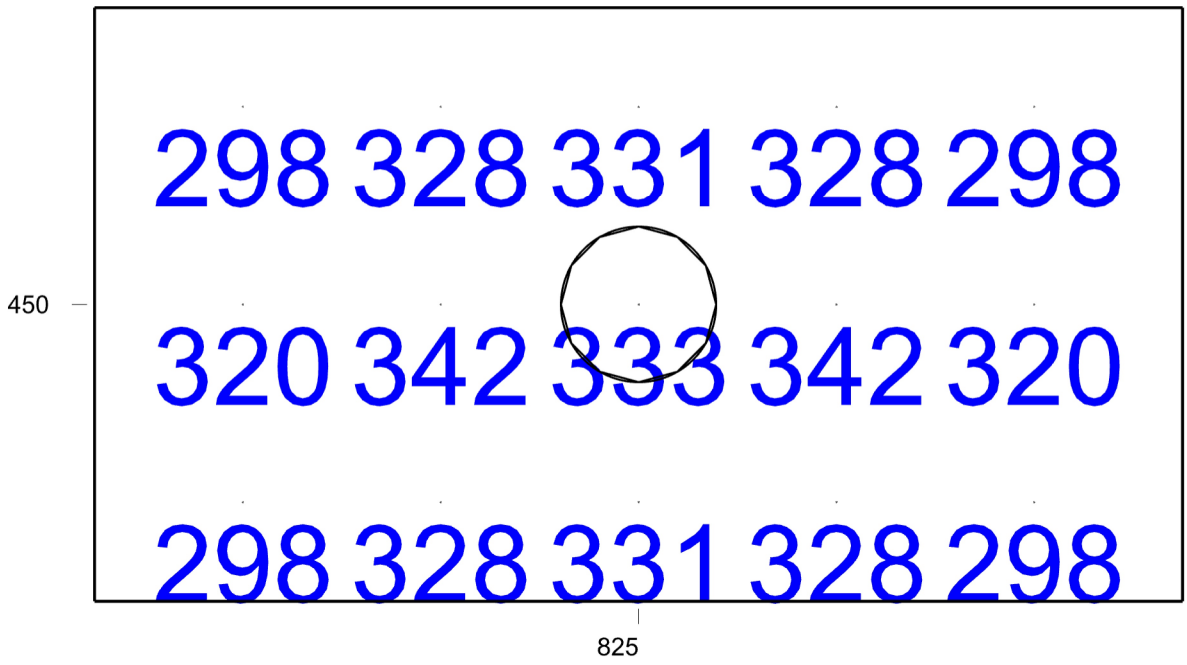
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.09 WC ženy

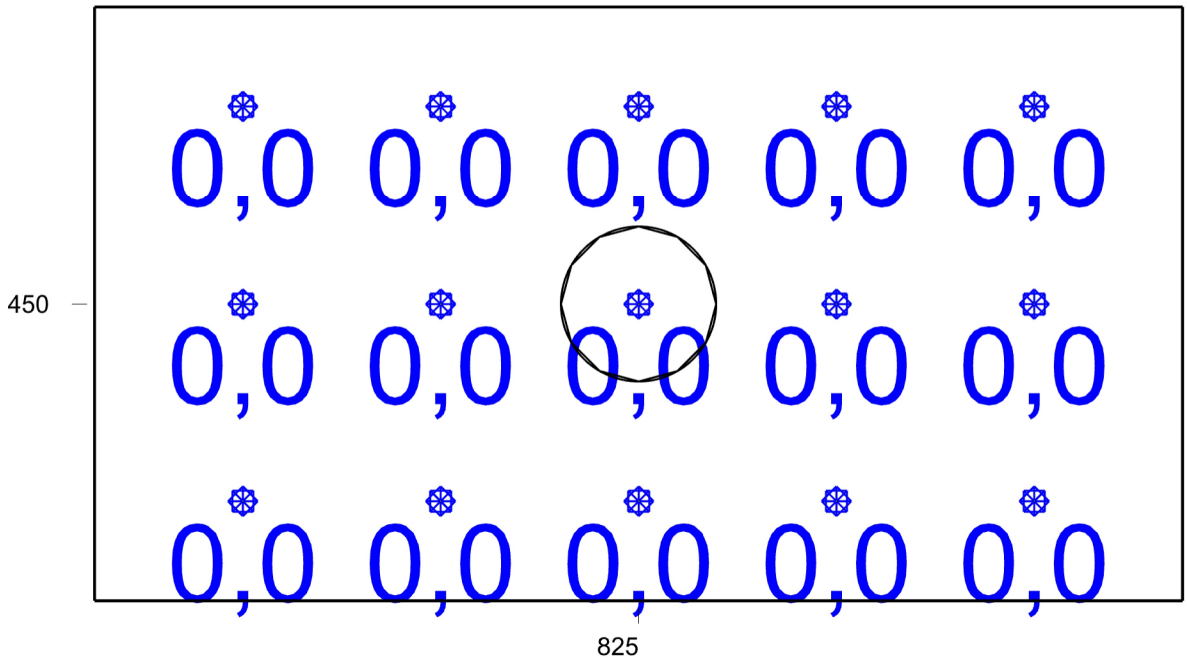


Normálová osvětlenost - 1.09 WC ženy



Emin/Em/Emax: **298/322/342 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.09 WC ženy



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.09 WC ženy 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1650,00 mm
Šířka	1000,00 mm
Výška	2400,00 mm
Plocha	1,6 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

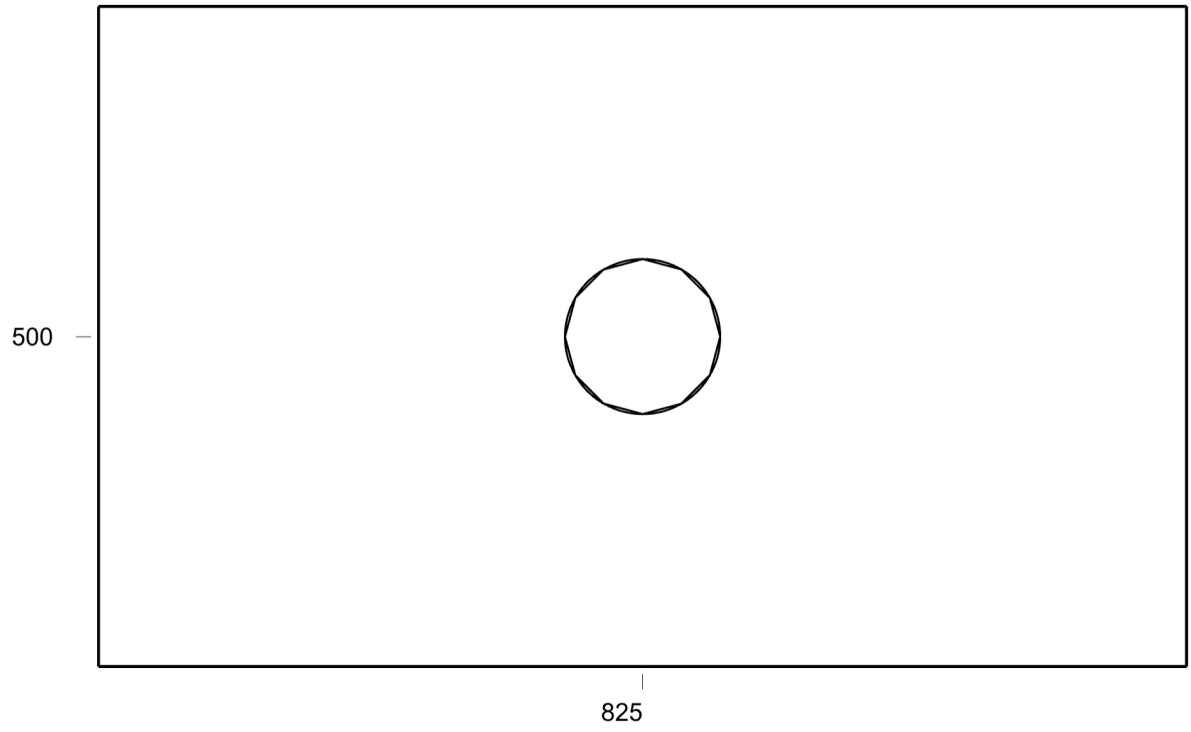
Nastavení

Výška	2400,00 mm

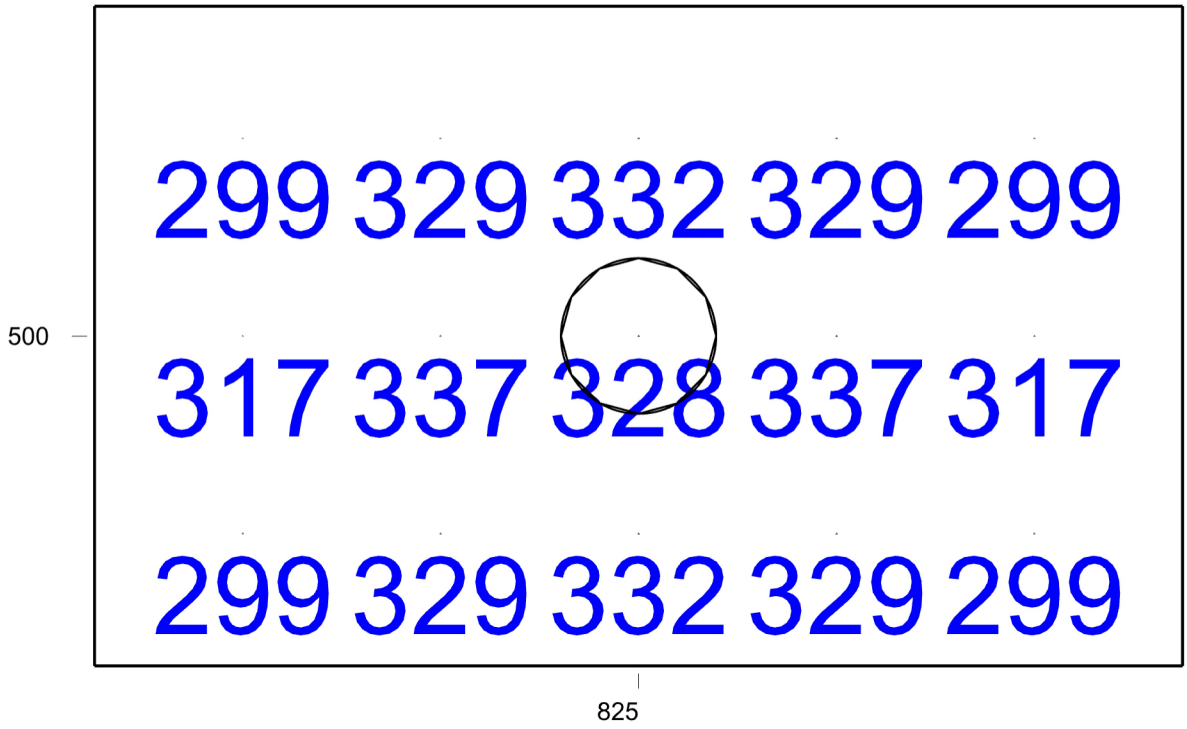
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.09 WC ženy

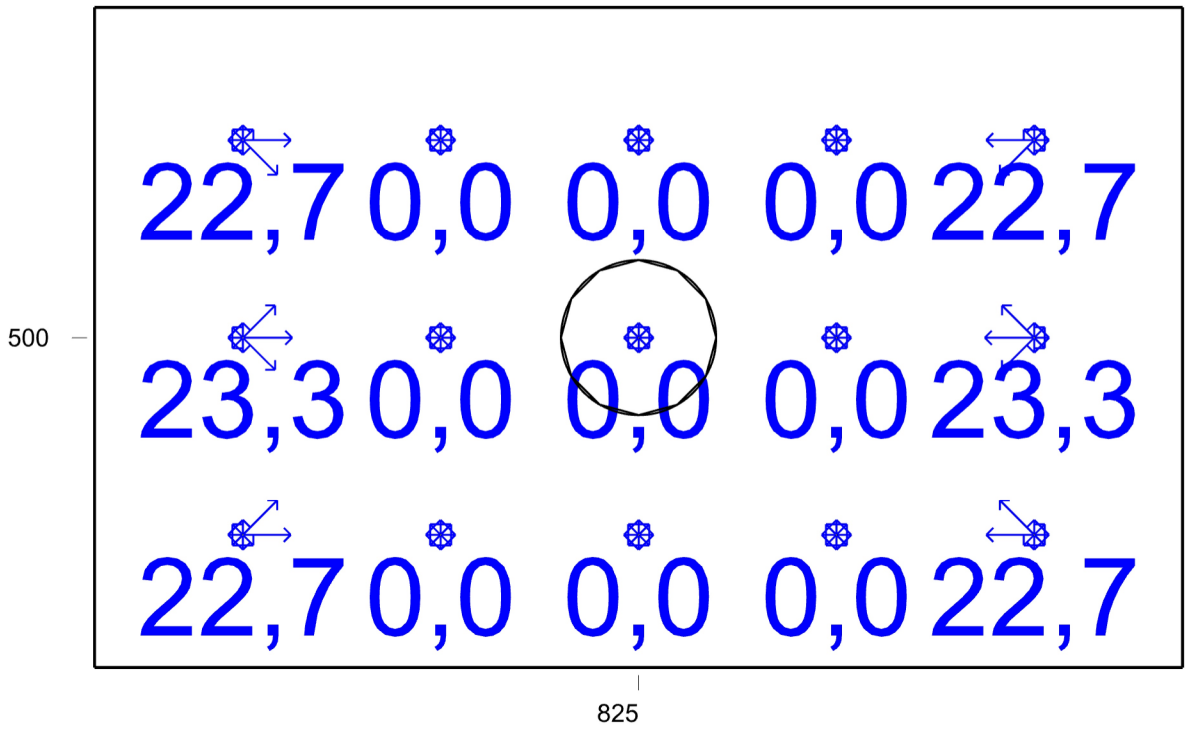


Normálová osvětlenost - 1.09 WC ženy



Emin/Em/Emax: **299/321/337 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.09 WC ženy



Min/Avg/Max: **0,0/9,2/23,3** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.10 WC muži 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	950,00 mm
Šířka	1500,00 mm
Výška	2400,00 mm
Plocha	1,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

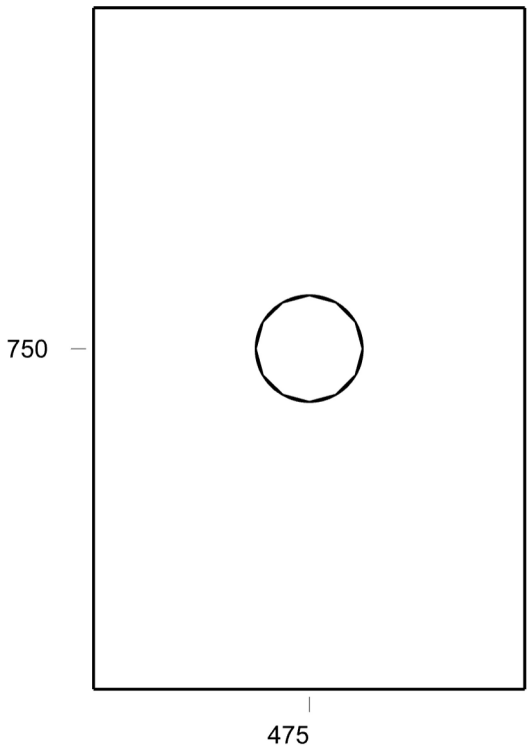
Nastavení

Výška	2400,00 mm

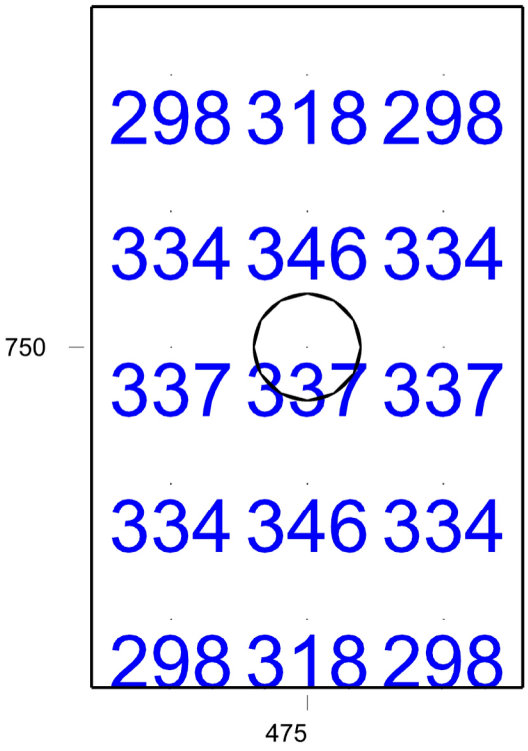
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.10 WC muži

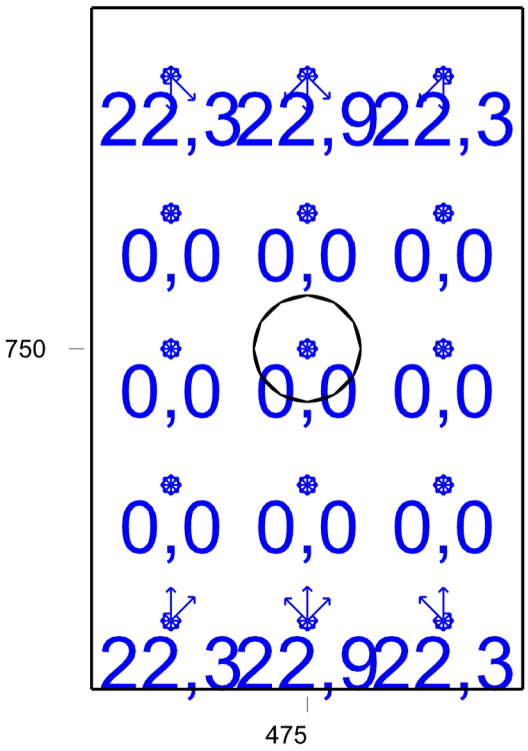


Normálová osvětlenost - 1.10 WC muži



Emin/Em/Emax: **298/325/346 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **175,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.10 WC muži



Min/Avg/Max: **0,0/9,0/22,9** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **175,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.10 WC muži 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	950,00 mm
Šířka	1500,00 mm
Výška	2400,00 mm
Plocha	1,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

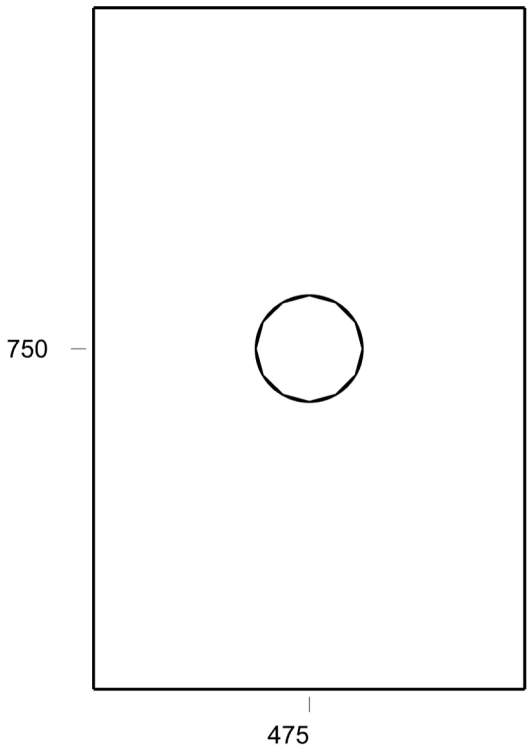
Nastavení

Výška	2400,00 mm

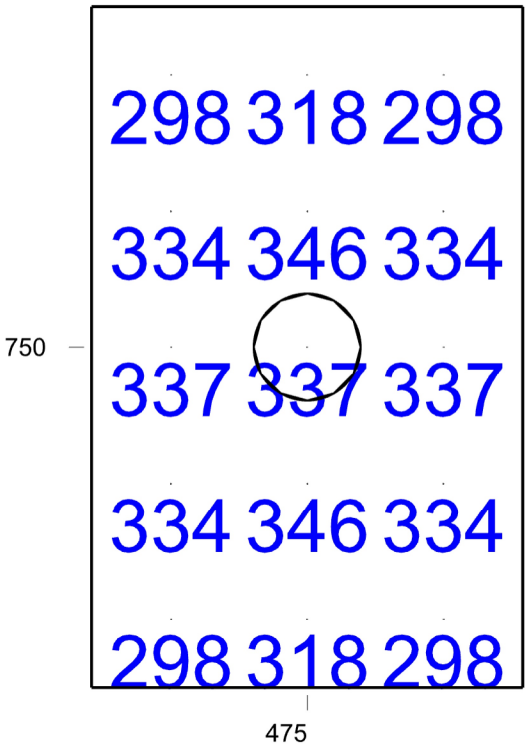
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.10 WC muži

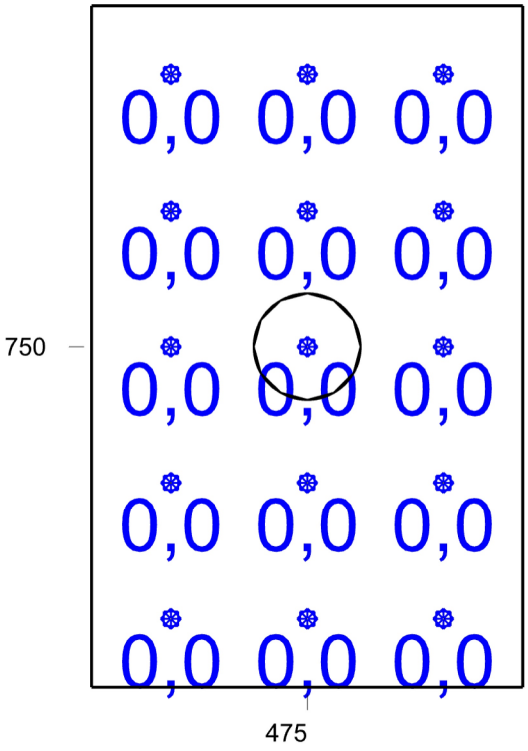


Normálová osvětlenost - 1.10 WC muži



Emin/Em/Emax: **298/325/346 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **175,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.10 WC muži



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **175,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.10 WC muži 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	2400,00 mm
Plocha	3,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,35
Strop	0,75
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

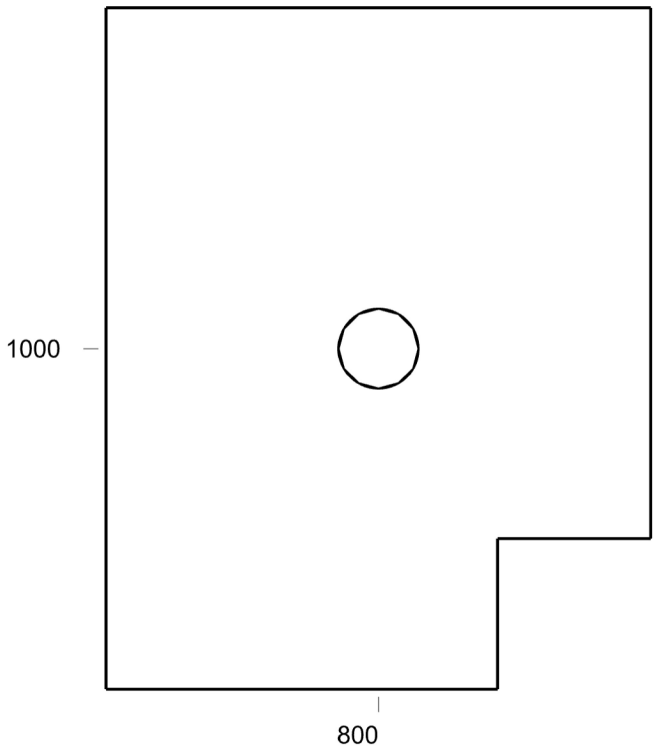
Nastavení

Výška	2400,00 mm

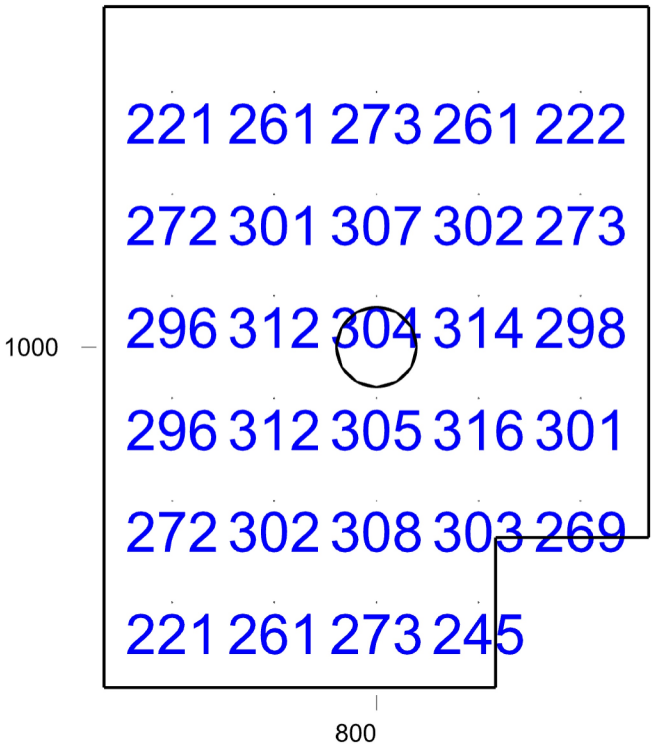
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.10 WC muži

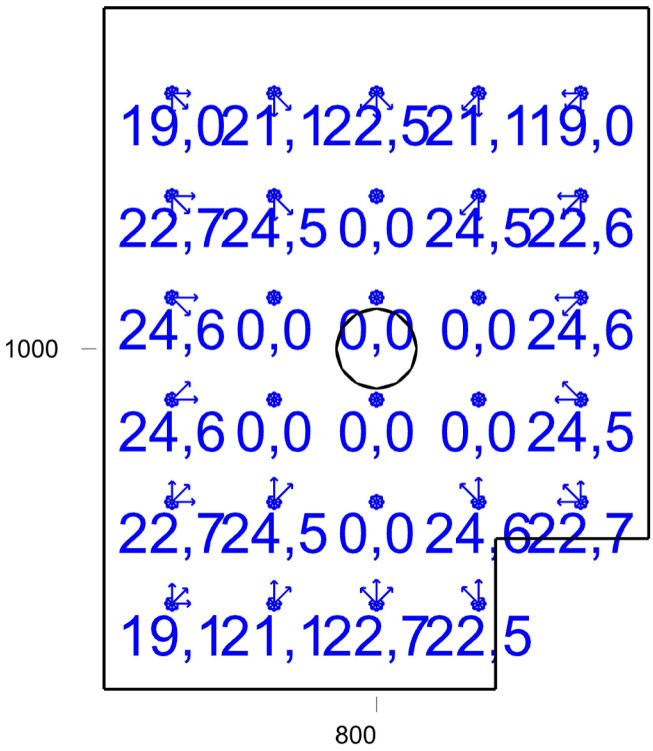


Normálová osvětlenost - 1.10 WC muži



Emin/Em/Emax: **221/283/316 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.10 WC muži



Min/Avg/Max: **0,0/16,4/24,6** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.11 WC personál 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	2400,00 mm
Plocha	2,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

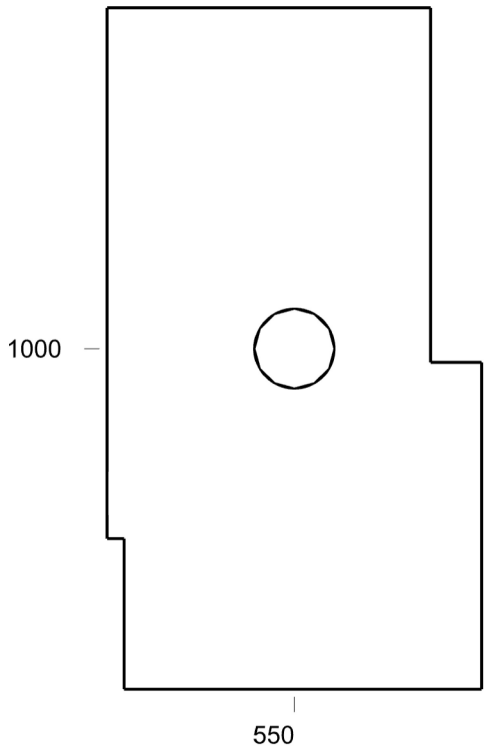
Nastavení

Výška	2400,00 mm

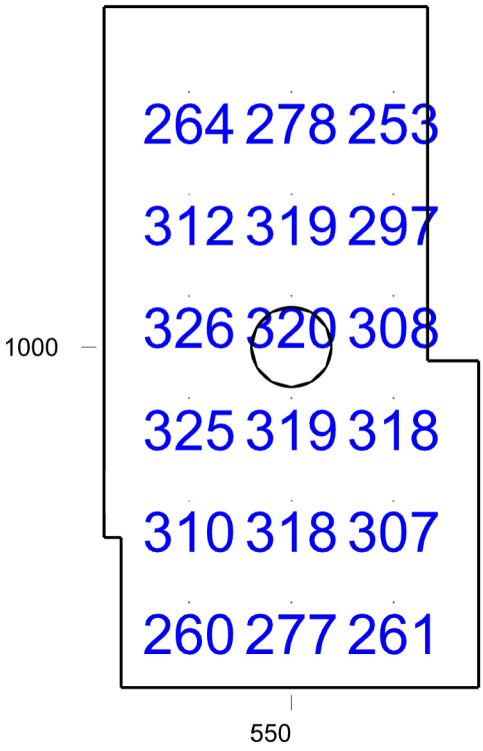
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.11 WC personál

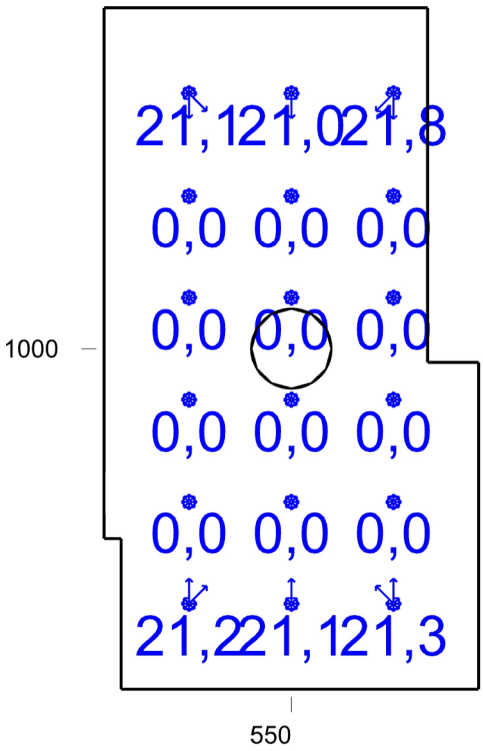


Normálová osvětlenost - 1.11 WC personál



Emin/Em/Emax: **253/298/326 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **250,13 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.11 WC personál



Min/Avg/Max: **0,0/7,1/21,8** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **250,13 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.11 WC personál 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	2400,00 mm
Plocha	1,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

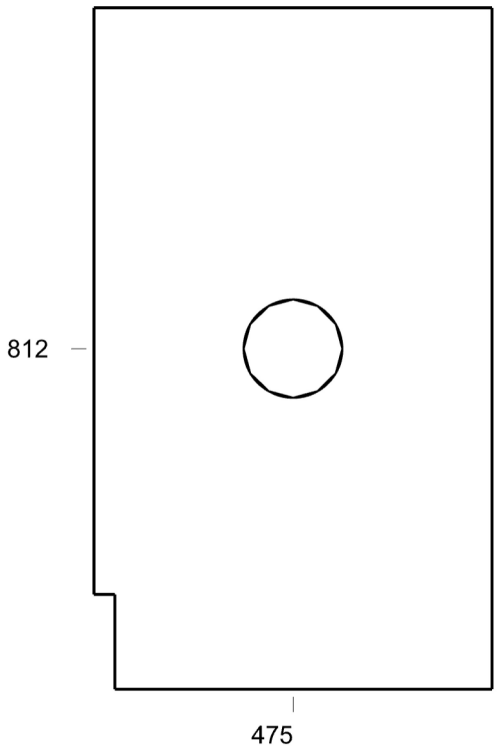
Nastavení

Výška	2400,00 mm

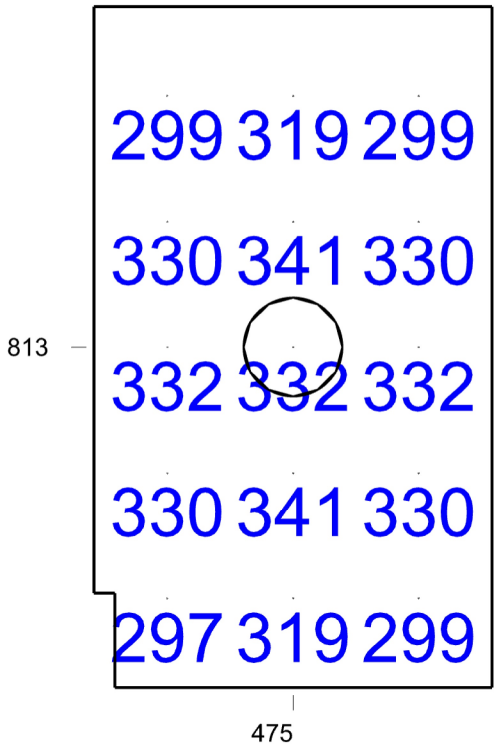
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.11 WC personál

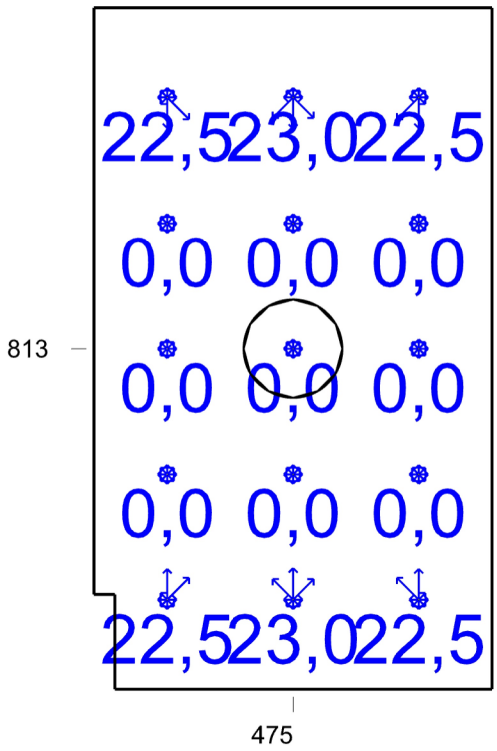


Normálová osvětlenost - 1.11 WC personál



Emin/Em/Emax: **297/322/341 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **175,00 x 212,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.11 WC personál



Min/Avg/Max: **0,0/9,1/23,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **175,00 x 212,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.14 Dětská knihovna 5.33.2 - čítárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	5150,00 mm
Šířka	5100,00 mm
Výška	2850,00 mm
Plocha	26,3 m²

Odraznost

Podlaha	0,5
Strop	0,65
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - LUXOR LED 2.4ft 6400/840 , kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, parabolická mřížka (A2)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	90,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792

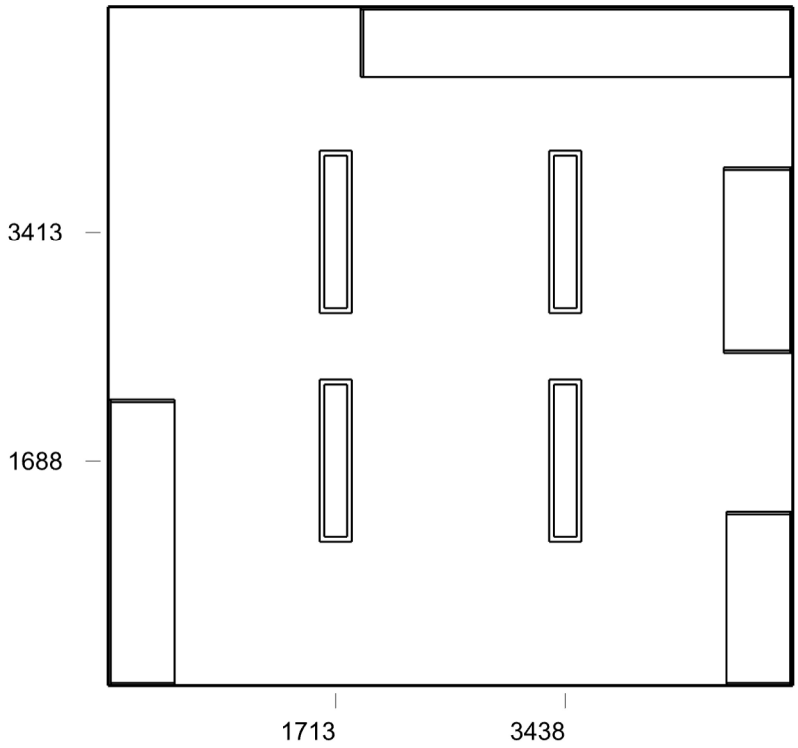
Nastavení

Výška	2794,00 mm

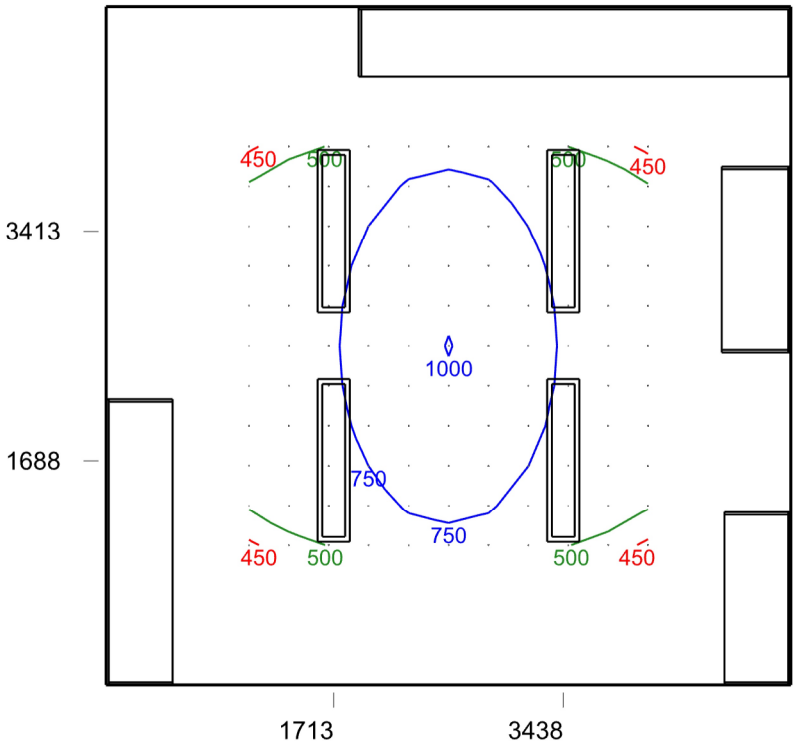
Počty

Počet použitých svítidel	4

Půdorys - 1.14 Dětská knihovna

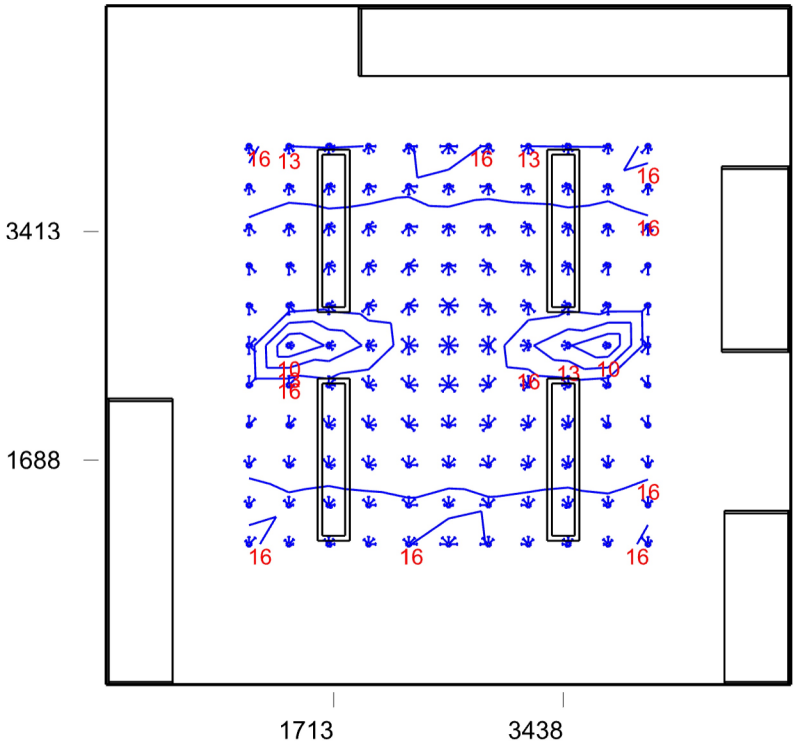


Normálová osvětlenost - 1.14 Dětská knihovna



Emin/Em/Emax: **438/691/1004 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací činitel: **0,75**
Výška: **450,00 mm** | Odsazení: **175,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.14 Dětská knihovna



Min/Avg/Max: **6,9/16,2/18,2** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **175,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.15 WC invalida 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1600,00 mm
Šířka	1600,00 mm
Výška	2400,00 mm
Plocha	2,6 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

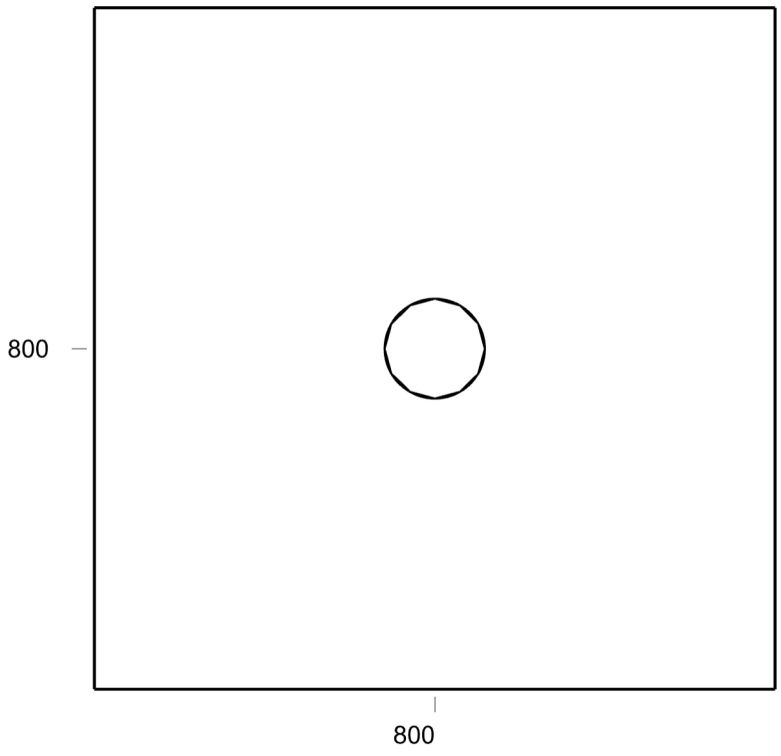
Nastavení

Výška	2400,00 mm

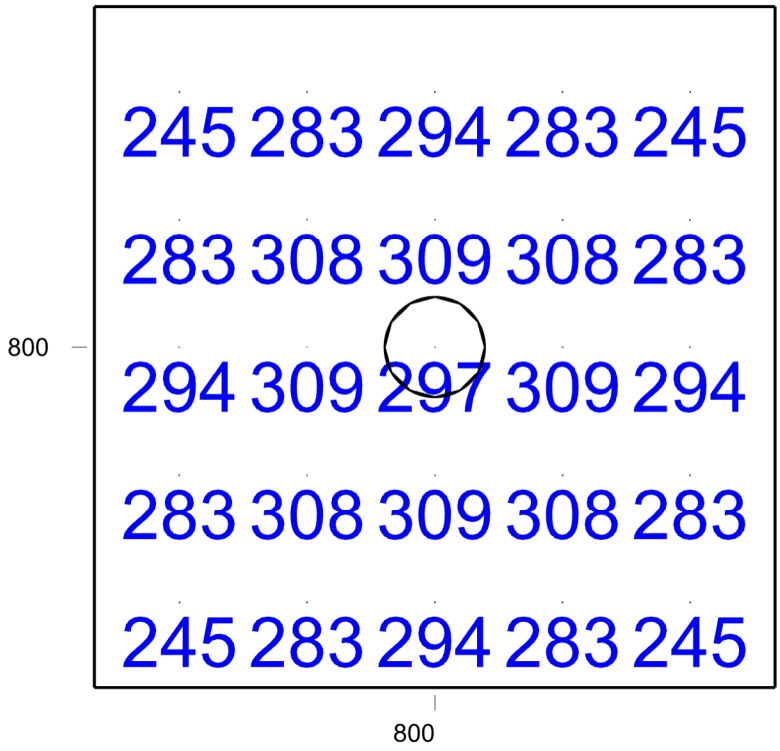
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.15 WC invalida

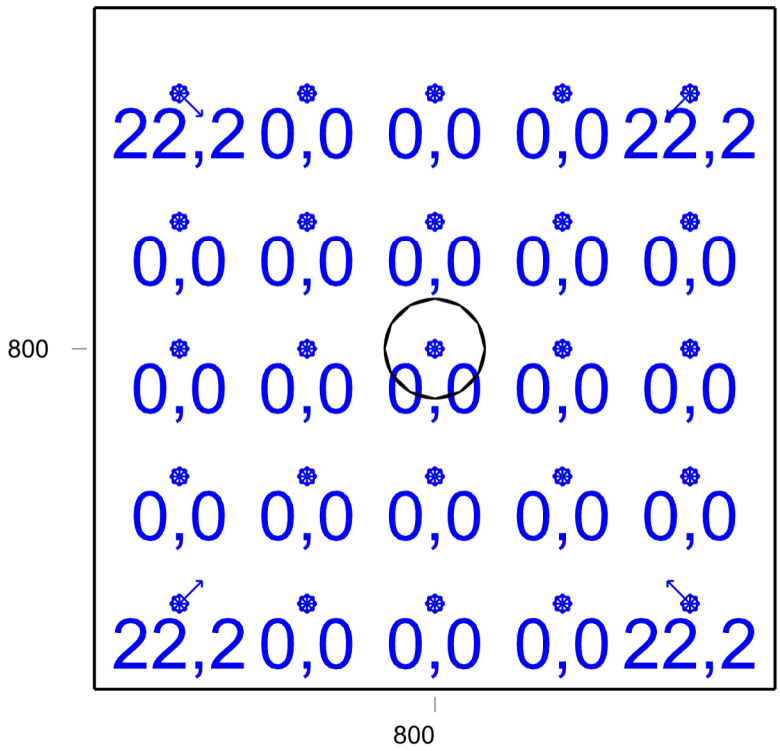


Normálová osvětlenost - 1.15 WC invalida



Emin/Em/Emax: **245/288/309 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.15 WC invalida



Min/Avg/Max: **0,0/3,6/22,2** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.16 Úklid 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1050,00 mm
Šířka	1600,00 mm
Výška	2400,00 mm
Plocha	1,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (C1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748

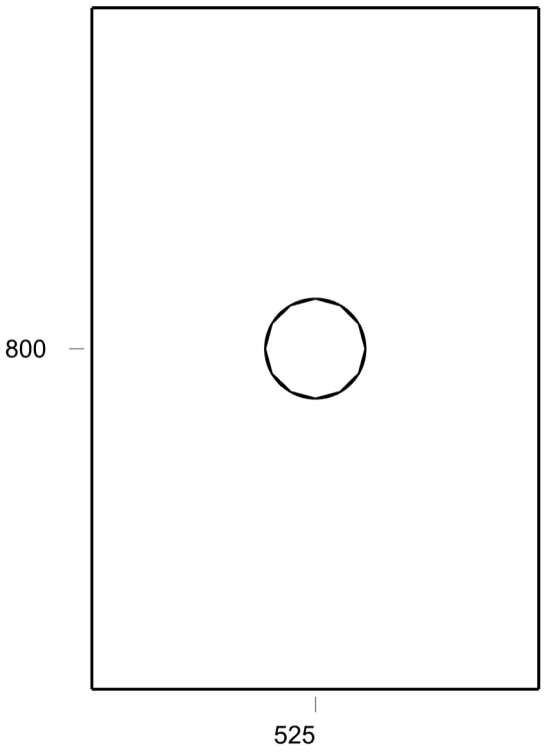
Nastavení

Výška	2400,00 mm

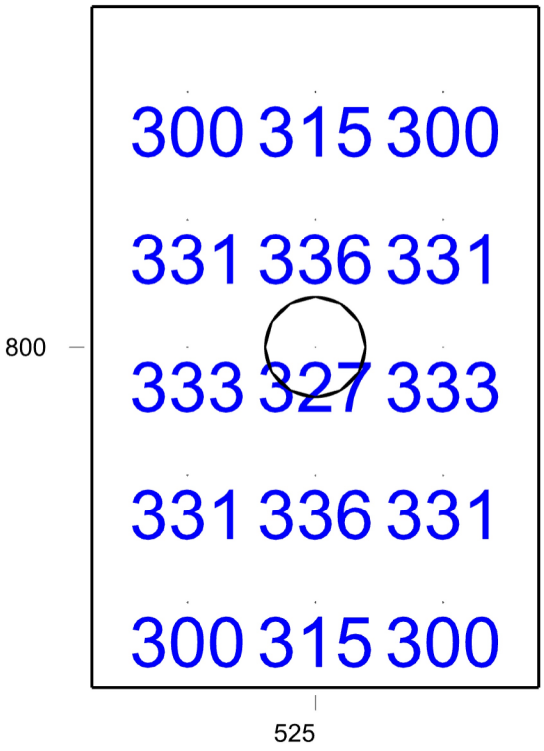
Počty

Počet použitých svítidel	1

Půdorys - 1.16 Úklid

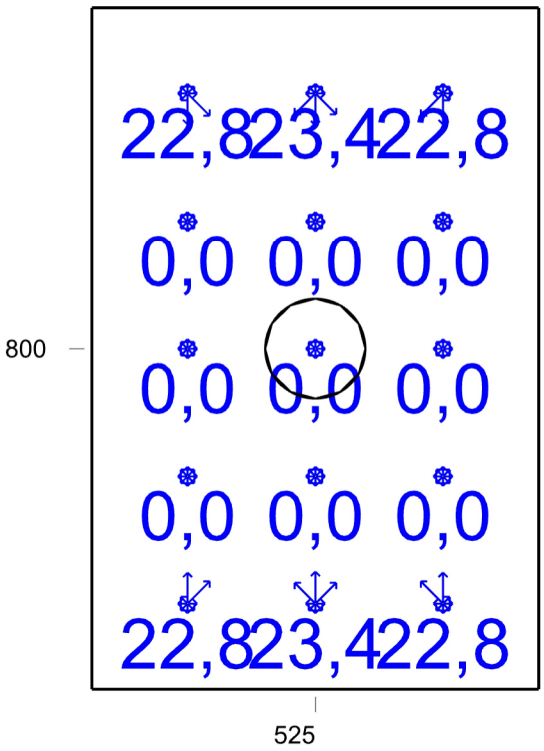


Normálová osvětlenost - 1.16 Úklid



Emin/Em/Emax: **300/321/336 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.16 Úklid



Min/Avg/Max: **0,0/9,2/23,4** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.17 Schodiště 5.1.2 - schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělící poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	2850,00 mm
Plocha	2,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - PRIMA LED 1.2ft PC 1300/840 , LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	134,8	-0,0	90,0	°
Natočení svítidel	180,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846

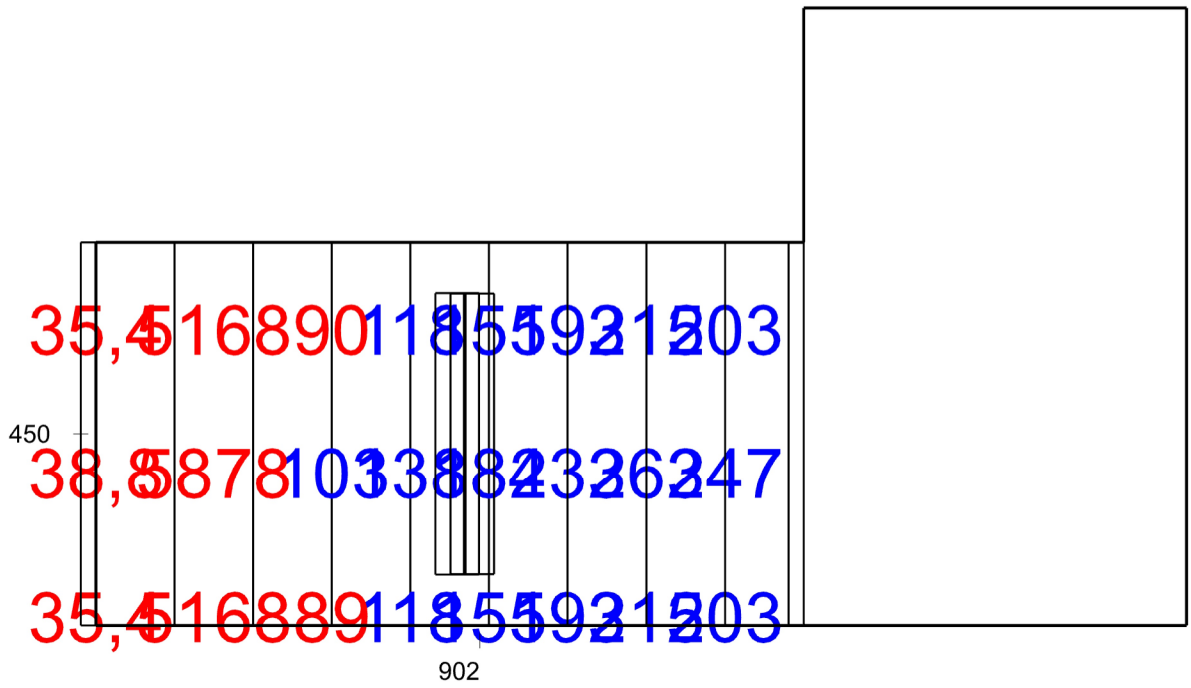
Nastavení

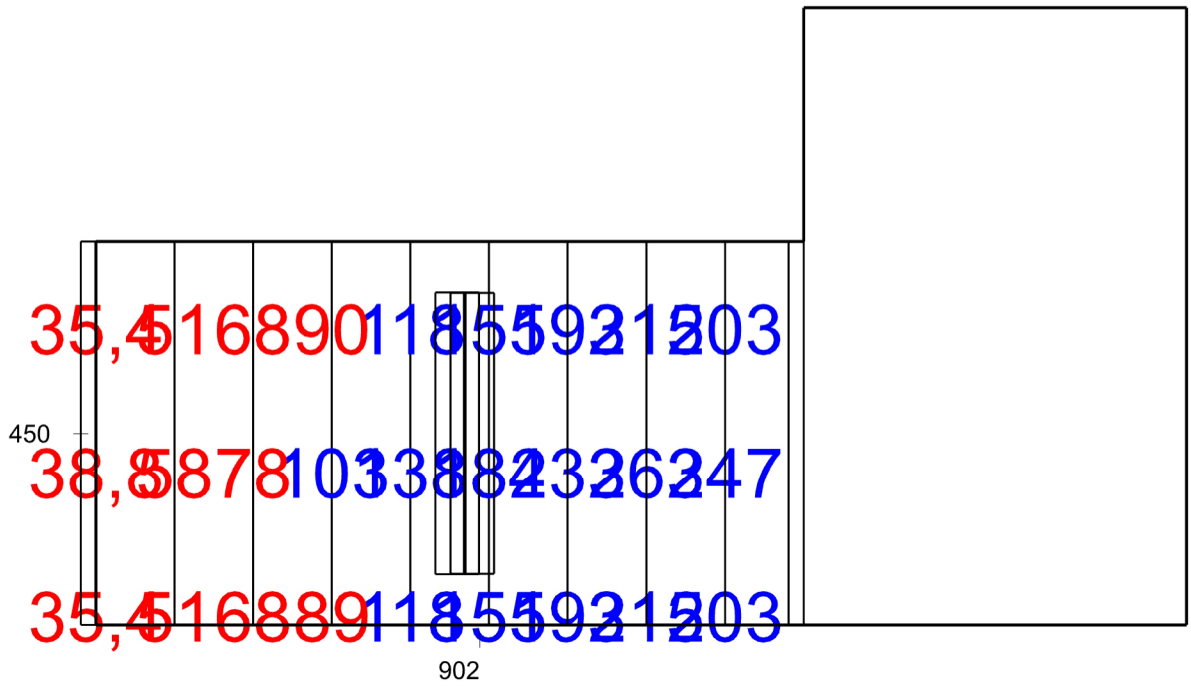
Výška	100,00 mm

Počty

Počet použitých svítidel	1
Plocha	Kvádr
Počátek	71,0 -0,0 1104,5 mm

Půdorys - 1.17 Schodiště





Emin/Em/Emax: **35,4/133/263 lx** | Rovnoměrnost: **0,26** | Udržovací činitel: **0,78**