

Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
-	-	-	-

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel díla:	APRIS 3MP s.r.o.		
Adresa:	Baarova 231/36, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 261 260 358 E: apris@apris.cz		
Zhotovitel objektu:	Ing. Pavel Zdeněk		
Adresa:	Dmýštica 49, 399 01, Milevsko		
Kontakt:	T: +420 605 453 312 E: pavel@epzdenek.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Vojtěch Hejl	Specialista:	-

Název stavby/akce:	REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY ŽST ČÁSLAV	Označení investora: S631900086
		Označení zhotovitele: 2021026
Název části:	Pozemní objekty výpravních budov a budov zastávek	Označení části: D.2.2.1
Název objektu/díle části:	Výpravní budova ŽST Čáslav	Označení objektu/komplexu: SO 04-71-01.06
Název přílohy:	Silnoproudé elektroinstalace	Číslo přílohy: 3. 303
Název díle části přílohy:	Výpočet osvětlení	
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -
Ing. Pavel Zdeněk	Ing. Pavel Zdeněk	Formáty: -
		Stupeň dokumentace: PDPS
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Středočeský	Čáslav	1201X1
		Smluvní datum zpracování: 21.5.2022

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobojekt:	Příloha:	Revize:
S 6 3 1 9 0 0 0 8 6	- P D P S	- D 2 2 0 1	- S O 0 4 7 1 0 1	- 0 6	- 3 - 3 0 3	- P 0 1

TATO DOKUMENTACE NENAHRADUJE PROVÁDĚCÍ PROJEKTOVOU DOKUMENTACÍ A NENÍ URČENA K REALIZACI STAVBY

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	5
Přehled výsledků	12
Budova	
0P	
0P01 CHODBA	14
0P04 KANCELÁŘ	15
0P06 KANCELÁŘ	17
0P07 WC	19
0P09 CHODBA	20
0P12 WC	21
0P13 PRODEJ JÍZDENEK	22
0P15 HALA	24
0P16 PROSTORY PRONÁJMU	26
0P18 DOPRAVNÍ KANCELÁŘ	27
0P19 DENNÍ MÍSTNOST	29
0P20 TECHNOLOGIE	30
0P20A TECHNOLOGIE	32
0P20B TECHNOLOGIE	33
1P	
1P02 CHODBA	35
1P08 KUCHYŇKA	36
1P09 NOCLEŽNA	37
1P11 TECHNOLOGIE	38
1P13 TECHNOLOGIE	39
1P15 DENNÍ MÍSTNOST	40
1P18 KUCHYŇKA	41
1PP	
1S06 SKLEP	43
1S07 SKLEP	44

## Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS LLL4000RM2KVM	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19	MODUS	A	4
MODUS LLL6000RL2KVM	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19	MODUS	B	12
MODUS EXAL8000CM_KO	Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, Ø 800mm	MODUS	C	3
MODUS EXAL12000CM_KO	Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, Ø 800mm	MODUS	D	1
MODUS KX5000M_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	E	5
MODUS KX6000L_KO	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	MODUS	F	26
MODUS BRSB_KO300V6_2000	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm	MODUS	G	10

## Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
<b>0P01 - CHODBA</b>			67,0 W   6,3 W/m²
MODUS KX6000L_KO	F	1	47,0
MODUS BRSB_KO300V6_2000	G	1	20,0
<b>0P04 - KANCELÁŘ</b>			174,0 W   7,6 W/m²
MODUS LLL6000RL2KVM	B	3	174,0
<b>0P06 - KANCELÁŘ</b>			116,0 W   7,8 W/m²
MODUS LLL6000RL2KVM	B	2	116,0
<b>0P07 - WC</b>			160,0 W   7,0 W/m²
MODUS BRSB_KO300V6_2000	G	8	160,0
<b>0P09 - CHODBA</b>			47,0 W   5,4 W/m²
MODUS KX6000L_KO	F	1	47,0
<b>0P12 - WC</b>			67,0 W   7,0 W/m²
MODUS KX6000L_KO	F	1	47,0
MODUS BRSB_KO300V6_2000	G	1	20,0
<b>0P13 - PRODEJ JÍZDENEK</b>			148,0 W   6,9 W/m²
MODUS LLL4000RM2KVM	A	4	148,0
<b>0P15 - HALA</b>			282,0 W   3,8 W/m²
MODUS EXAL8000CM_KO	C	3	186,0
MODUS EXAL12000CM_KO	D	1	96,0
<b>0P16 - PROSTORY PRONÁJMU</b>			174,0 W   8,5 W/m²
MODUS LLL6000RL2KVM	B	3	174,0
<b>0P18 - DOPRAVNÍ KANCELÁŘ</b>			232,0 W   8,4 W/m²
MODUS LLL6000RL2KVM	B	4	232,0
<b>0P19 - DENNÍ MÍSTNOST</b>			47,0 W   4,5 W/m²
MODUS KX6000L_KO	F	1	47,0
<b>0P20 - TECHNOLOGIE</b>			188,0 W   3,4 W/m²
MODUS KX6000L_KO	F	4	188,0
<b>0P20A - TECHNOLOGIE</b>			47,0 W   4,0 W/m²
MODUS KX6000L_KO	F	1	47,0
<b>0P20B - TECHNOLOGIE</b>			94,0 W   6,3 W/m²
MODUS KX6000L_KO	F	2	94,0

<b>1P02 - CHODBA</b>			188,0 W   4,9 W/m <sup>2</sup>
MODUS KX6000L_KO	F	4	188,0
<b>1P08 - KUCHYŇKA</b>			36,0 W   4,1 W/m <sup>2</sup>
MODUS KX5000M_KO	E	1	36,0
<b>1P09 - NOCLEŽNA</b>			47,0 W   1,8 W/m <sup>2</sup>
MODUS KX6000L_KO	F	1	47,0
<b>1P11 - TECHNOLOGIE</b>			282,0 W   4,9 W/m <sup>2</sup>
MODUS KX6000L_KO	F	6	282,0
<b>1P13 - TECHNOLOGIE</b>			94,0 W   5,2 W/m <sup>2</sup>
MODUS KX6000L_KO	F	2	94,0
<b>1P15 - DENNÍ MÍSTNOST</b>			94,0 W   4,4 W/m <sup>2</sup>
MODUS KX6000L_KO	F	2	94,0
<b>1P18 - KUCHYŇKA</b>			36,0 W   3,2 W/m <sup>2</sup>
MODUS KX5000M_KO	E	1	36,0
<b>1S06 - SKLEP</b>			72,0 W   2,1 W/m <sup>2</sup>
MODUS KX5000M_KO	E	2	72,0
<b>1S07 - SKLEP</b>			36,0 W   2,8 W/m <sup>2</sup>
MODUS KX5000M_KO	E	1	36,0

## MODUS LLL4000RM2KVM

Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19



### Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	615 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	46,3 °
Užitečný světelný tok	3729 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	83,8 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	3729 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	98,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	4371 lm
Poměrný užitečný světelný tok	83,8 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	76   98   100   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

### Rozměry

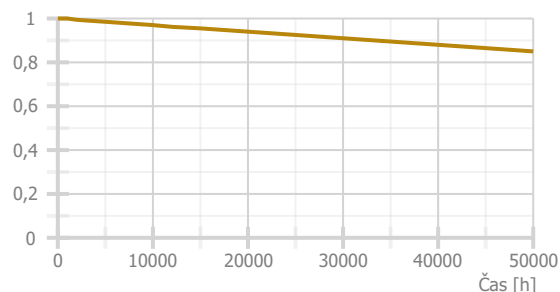
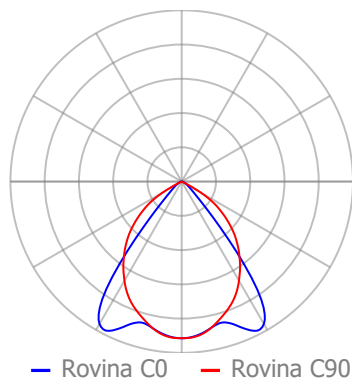
Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 238 x 52 mm
Svítící plocha	1185 x 185 x 0 mm
Závěsná výška	52 mm



### Světelné zdroje

1x 37 W, 4450 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : A



## MODUS LLL6000RL2KVM

Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19



### Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	616 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	46,0 °
Užitečný světelný tok	6075 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	84,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	6075 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	98,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	7074 lm
Poměrný užitečný světelný tok	84,4 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	77   98   100   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

### Rozměry

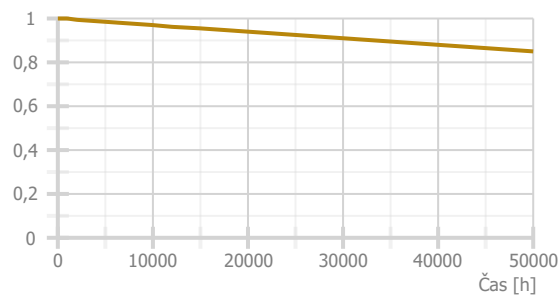
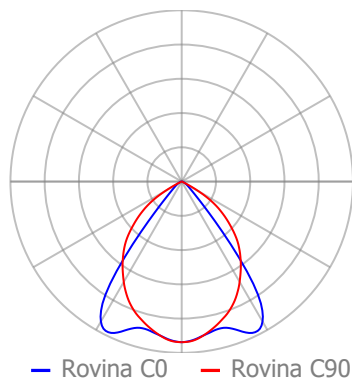
Šířka x Hloubka x Výška	1510 x 238 x 52 mm
Svítící plocha	1485 x 185 x 0 mm
Závěsná výška	52 mm



### Světelné zdroje

1x 58 W, 7200 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : B



## MODUS EXAL8000CM\_KO

Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, Ø 800mm



### Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	343 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	57,0 °
Užitečný světelný tok	8000 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	54,8 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	4380 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	79,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	6370 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	48   80   96   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

### Rozměry

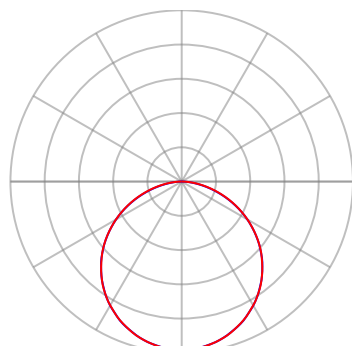
Šířka x Hloubka x Výška	800 x 0 x 72 mm
Svítící plocha	780 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	72 mm



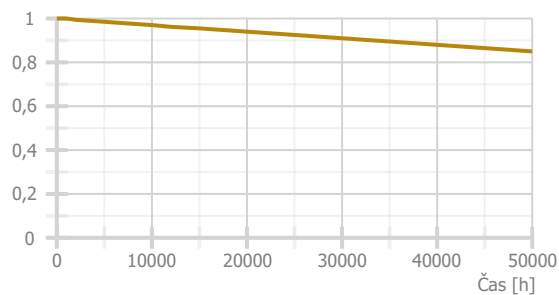
### Světelné zdroje

1x 62 W, 8000 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : C



— Rovina C0 — Rovina C90



## MODUS EXAL12000CM\_KO

Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, Ø 800mm



### Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	343 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	57,0 °
Užitečný světelný tok	11900 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	54,8 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	6515 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	79,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	9475 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	48   80   96   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,95

### Rozměry

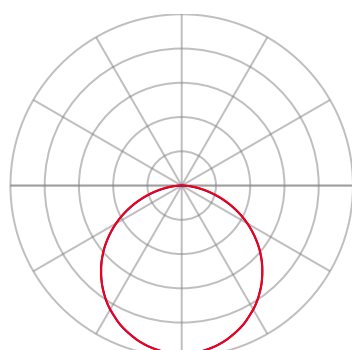
Šířka x Hloubka x Výška	800 x 0 x 72 mm
Svítící plocha	780 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	72 mm



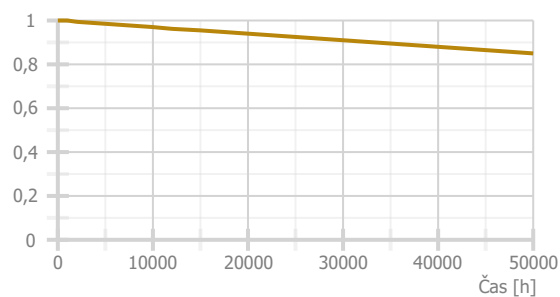
### Světelné zdroje

1x 96 W, 11900 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : D



— Rovina C0 — Rovina C90





# MODUS KX5000M\_KO

Přisazené LED svítidlo, opálový kryt



## Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	308 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

## Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	59,4 °
Užitečný světelný tok	5400 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	47,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2569 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	68,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3691 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	46   75   91   91   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	90

## Rozměry

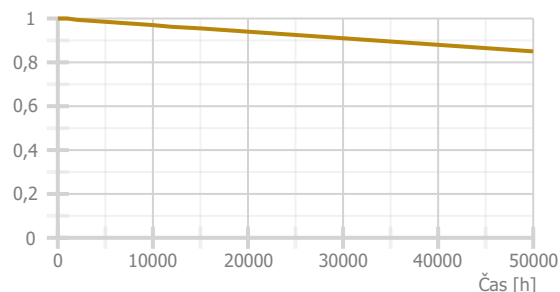
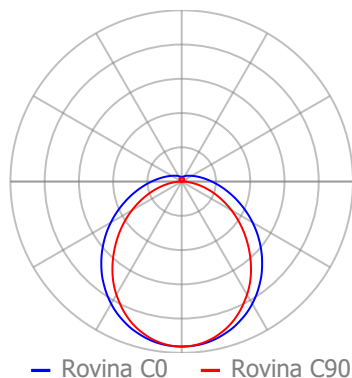
Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 110 x 60 mm
Svítící plocha	1210 x 110 x 40 mm
Závěsná výška	60 mm



## Světelné zdroje

1x 36 W, 5400 lm, Ra 80, 4000K

## Označení svítidla : E



### Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	298 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	62,1 °
Užitečný světelný tok	6900 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	46,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	3202 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	67,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	4624 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	45   74   90   91   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	90

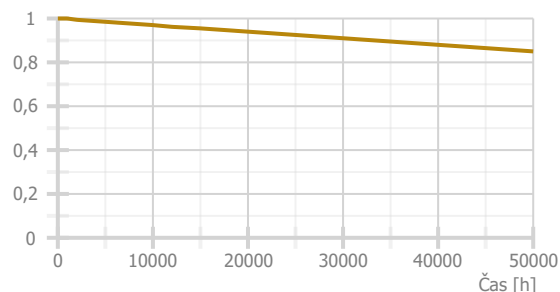
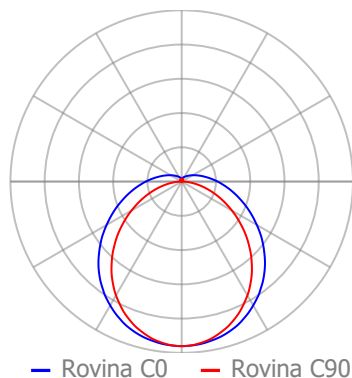
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500 x 110 x 60 mm
Svítící plocha	1500 x 110 x 40 mm
Závěsná výška	60 mm

### Světelné zdroje

1x 47 W, 6900 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : F



## MODUS BRSB\_KO300V6\_2000

Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm



### Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L441
Krytí IP	IP 44
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	249 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	60,4 °
Užitečný světelný tok	2000 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	39,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	798 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	59,1 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1182 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	41   70   88   85   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	84,26

### Rozměry

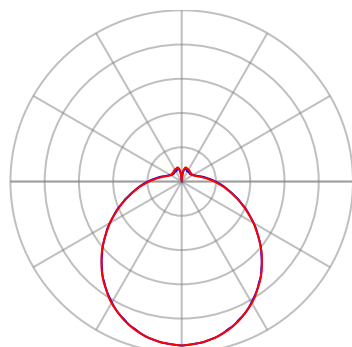
Šířka x Hloubka x Výška	285 x 0 x 89 mm
Svítící plocha	285 x 0 x 89 mm
Závěsná výška	89 mm



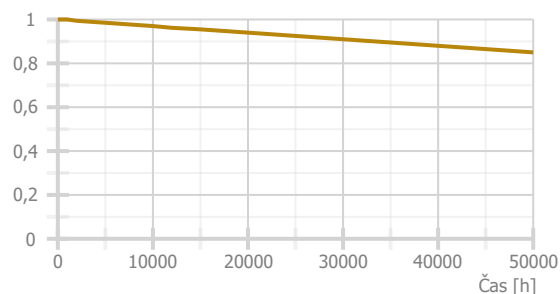
### Světelné zdroje

1x 20 W, 2000 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : G

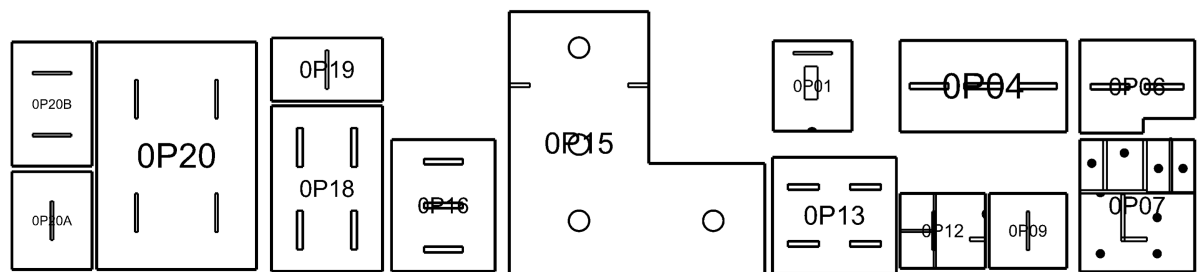


— Rovina C0 — Rovina C90



## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
<b>OP01 - CHODBA</b>				
Normálová osvětlenost	69 lx	146 / 100 lx	219 lx	0,48 / 0,4
<b>OP04 - KANCELÁŘ</b>				
Normálová osvětlenost	431 lx	601 / 500 lx	736 lx	0,72 / 0,6
Činitel oslnění UGR	18	18	19 / 19	
<b>OP06 - KANCELÁŘ</b>				
Normálová osvětlenost	356 lx	519 / 500 lx	694 lx	0,69 / 0,6
Činitel oslnění UGR	17	18	19 / 19	
<b>OP07 - WC</b>				
Normálová osvětlenost	121 lx	204 / 200 lx	285 lx	0,59 / 0,4
<b>OP09 - CHODBA</b>				
Normálová osvětlenost	141 lx	163 / 100 lx	187 lx	0,86 / 0,4
<b>OP12 - WC</b>				
Normálová osvětlenost	166 lx	236 / 200 lx	318 lx	0,7 / 0,4
<b>OP13 - PRODEJ JÍZDENEK</b>				
Normálová osvětlenost	299 lx	459 / 300 lx	641 lx	0,65 / 0,5
Činitel oslnění UGR	10	16	18 / 19	
<b>OP15 - HALA</b>				
Normálová osvětlenost	141 lx	242 / 200 lx	328 lx	0,58 / 0,5
PRODEJ JÍZDENEK - Normálová osvětlenost	190 lx	340 / 300 lx	520 lx	0,56 / 0,5
Činitel oslnění UGR	20	22	23 / 28	
<b>OP16 - PROSTORY PRONÁJMU</b>				
Normálová osvětlenost	391 lx	609 / 500 lx	925 lx	0,64 / 0,6
<b>OP18 - DOPRAVNÍ KANCELÁŘ</b>				
Normálová osvětlenost	455 lx	643 / 500 lx	833 lx	0,71 / 0,6
Činitel oslnění UGR	11	17	19 / 19	
<b>OP19 - DENNÍ MÍSTNOST</b>				
Normálová osvětlenost	155 lx	207 / 200 lx	284 lx	0,75 / 0,4
<b>OP20 - TECHNOLOGIE</b>				
Normálová osvětlenost	160 lx	257 / 200 lx	339 lx	0,62 / 0,4
Činitel oslnění UGR	17	18	19 / 25	
<b>OP20A - TECHNOLOGIE</b>				
Normálová osvětlenost	172 lx	209 / 200 lx	267 lx	0,82 / 0,4
<b>OP20B - TECHNOLOGIE</b>				
Normálová osvětlenost	259 lx	318 / 200 lx	394 lx	0,82 / 0,4
<b>1P02 - CHODBA</b>				
Normálová osvětlenost	76 lx	175 / 100 lx	261 lx	0,43 / 0,4
<b>1P08 - KUCHYŇKA</b>				
Normálová osvětlenost	185 lx	286 / 200 lx	438 lx	0,65 / 0,4
<b>1P09 - NOCLEŽNA</b>				
Normálová osvětlenost	83 lx	127 / 100 lx	193 lx	0,65 / 0,4
<b>1P11 - TECHNOLOGIE</b>				
Normálová osvětlenost	193 lx	332 / 200 lx	411 lx	0,58 / 0,4
<b>1P13 - TECHNOLOGIE</b>				
Normálová osvětlenost	192 lx	229 / 200 lx	268 lx	0,84 / 0,4
<b>1P15 - DENNÍ MÍSTNOST</b>				
Normálová osvětlenost	186 lx	293 / 200 lx	431 lx	0,63 / 0,4
<b>1P18 - KUCHYŇKA</b>				
Normálová osvětlenost	139 lx	252 / 200 lx	408 lx	0,55 / 0,4
<b>1S06 - SKLEP</b>				
Normálová osvětlenost	103 lx	161 / 100 lx	243 lx	0,64 / 0,4
<b>1S07 - SKLEP</b>				
Normálová osvětlenost	99 lx	159 / 100 lx	236 lx	0,62 / 0,4



0P01: **CHODBA** | 0P04: **KANCELÁŘ** | 0P06: **KANCELÁŘ** | 0P07: **WC** | 0P09: **CHODBA** | 0P12: **WC** | 0P13: **PRODEJ JÍZDENEK** | 0P15: **HALA** | 0P16: **PROSTORY PRONÁJMU** | 0P18: **DOPRAVNÍ KANCELÁŘ** | 0P19: **DENNÍ MÍSTNOST** | 0P20: **TECHNOLOGIE** | 0P20A: **TECHNOLOGIE** | 0P20B: **TECHNOLOGIE**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	3050 mm
Šířka	3500 mm
Výška	3200 mm
Plocha	10,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

Výška	3140 mm
-------	---------

Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Soustava svítidel 2 - MODUS BRSB\_KO300V6\_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (G)

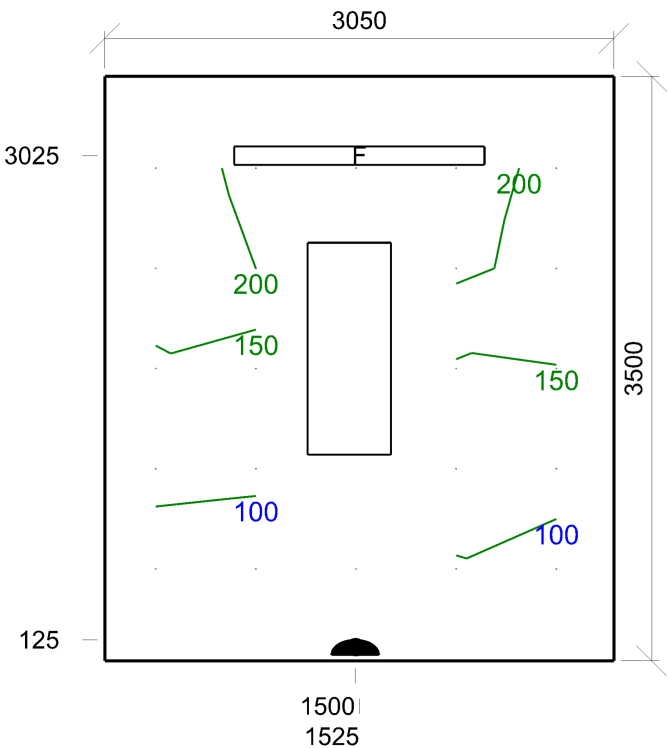
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Návrh

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Normálová osvětlenost - OP01 CHODBA



Emin/Em/Emax: **69/146/219 lx** | Rovnoměrnost: **0,48** | Udržovací činitel: **0,67**  
Výška: **0 mm** | Odsazení: **305 x 550 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	6450 mm
Šířka	3540 mm
Výška	3500 mm
Plocha	22,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KVM , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3448 mm
-------	---------

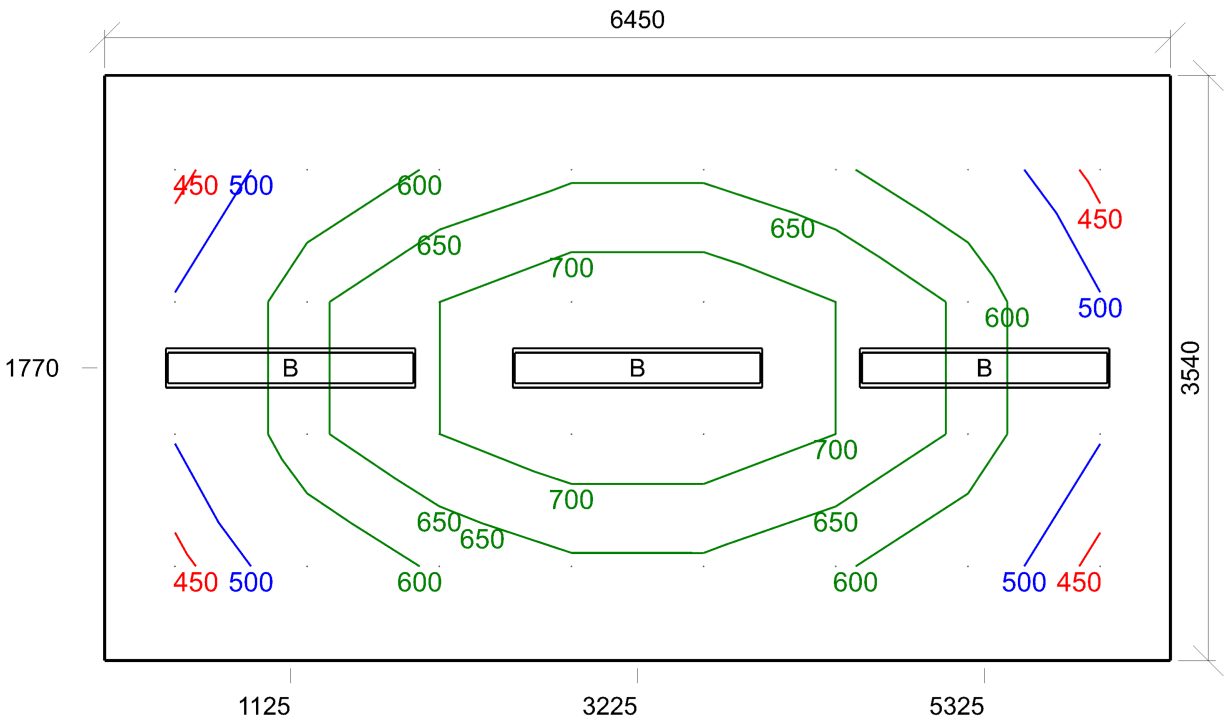
Počty

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

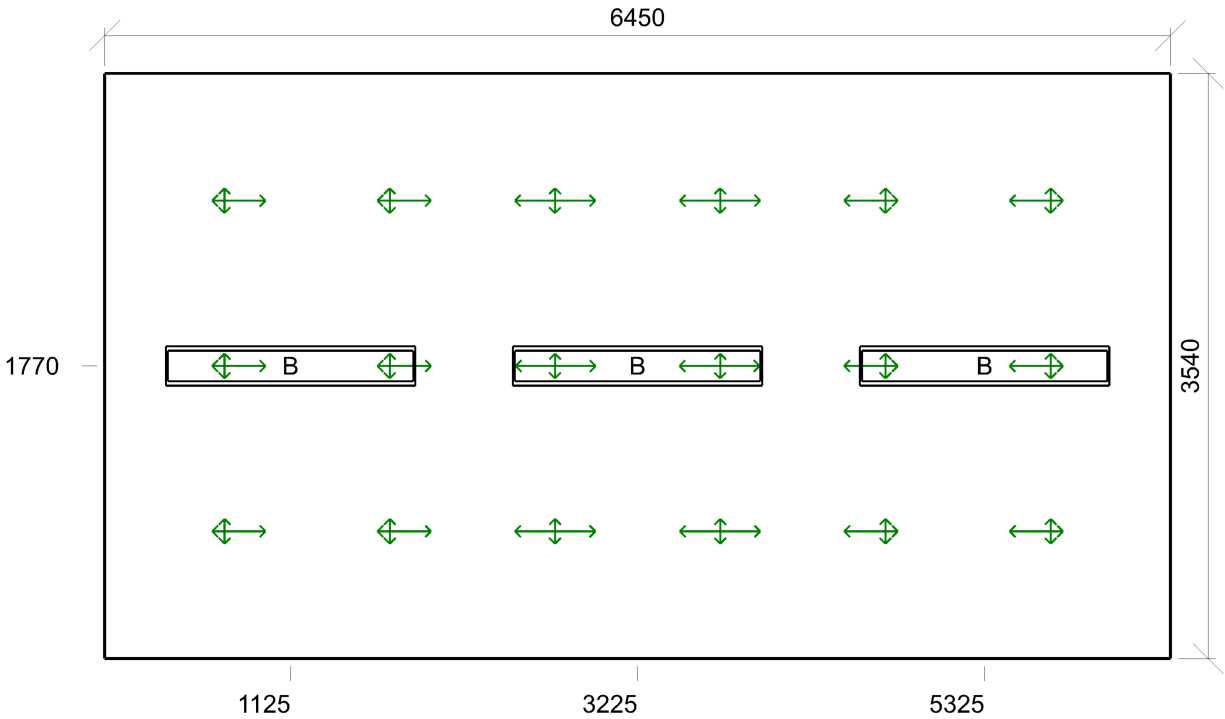
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - OP04 KANCELÁŘ



Emin/Em/Emax: 431/601/736 lx | Rovnoměrnost: 0,72 | Udržovací činitel: 0,72  
Výška: 850 mm | Odsazení: 425 x 570 mm | Rozteče: 800 x 800 mm



Min/Avg/Max: **18/18/19** | Odklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **725 x 770 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**



Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	4450 mm
Šířka	3600 mm
Výška	3500 mm
Plocha	14,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KVM , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3448 mm
-------	---------

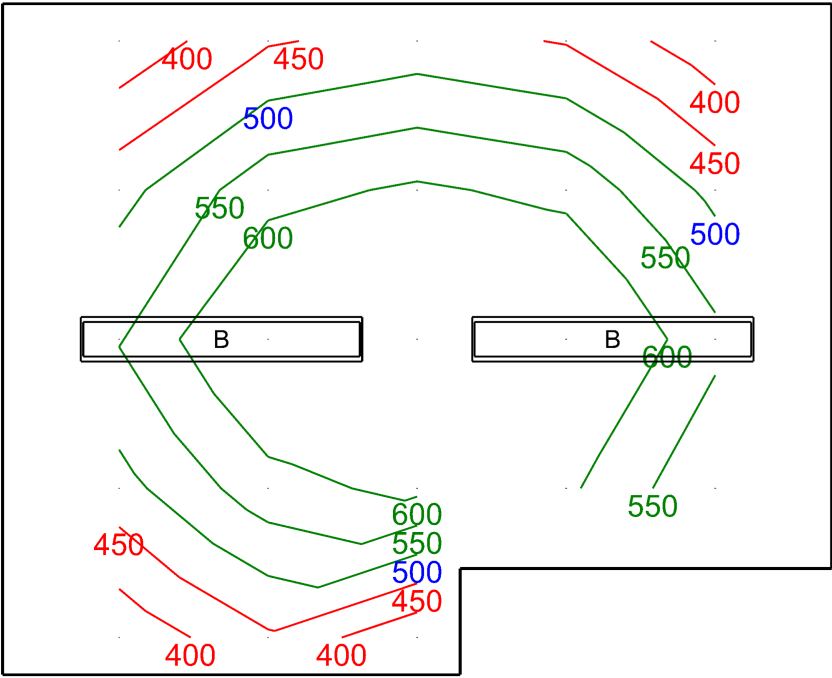
Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

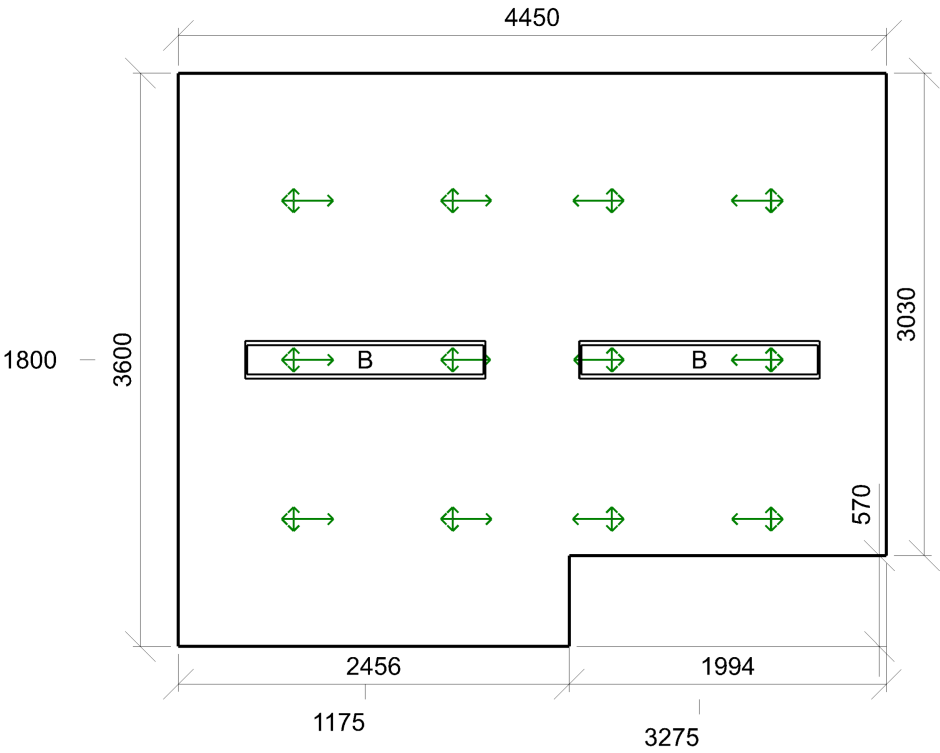
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - OP06 KANCELÁŘ



Emin/Em/Emax: **356/519/694 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací činitel: **0,72**  
Výška: **850 mm** | Odsazení: **625 x 200 mm** | Rozteče: **800 x 800 mm**



Min/Avg/Max: **17/18/19** | Odklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **725 x 800 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	4451 mm
Šířka	5115 mm
Výška	2600 mm
Plocha	22,8 m²

Odrážnost

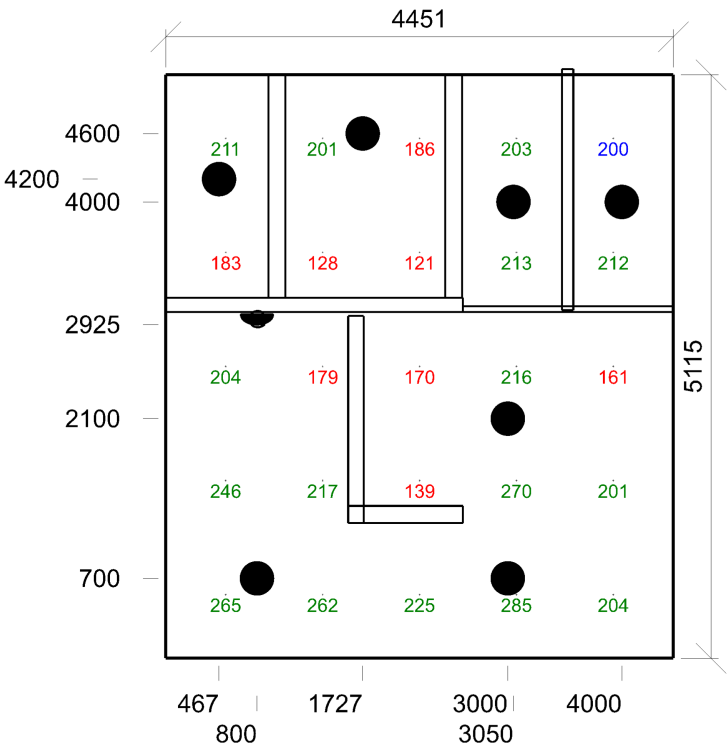
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSB\_KO300V6\_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (G)

Návrh

Počet použitých svítidel 8

Normálová osvětlenost - OP07 WC



Emin/Em/Emax: **121/204/285 lx** | Rovnoměrnost: **0,59** | Udržovací činitel: **0,80**  
Výška: **850 mm** | Odsazení: **526 x 558 mm** | Rozteče: **850 x 1000 mm**

**Výpočet**

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	3010 mm
Šířka	2900 mm
Výška	3500 mm
Plocha	8,7 m²

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1**
- MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Nastavení**

Výška	3440 mm
-------	---------

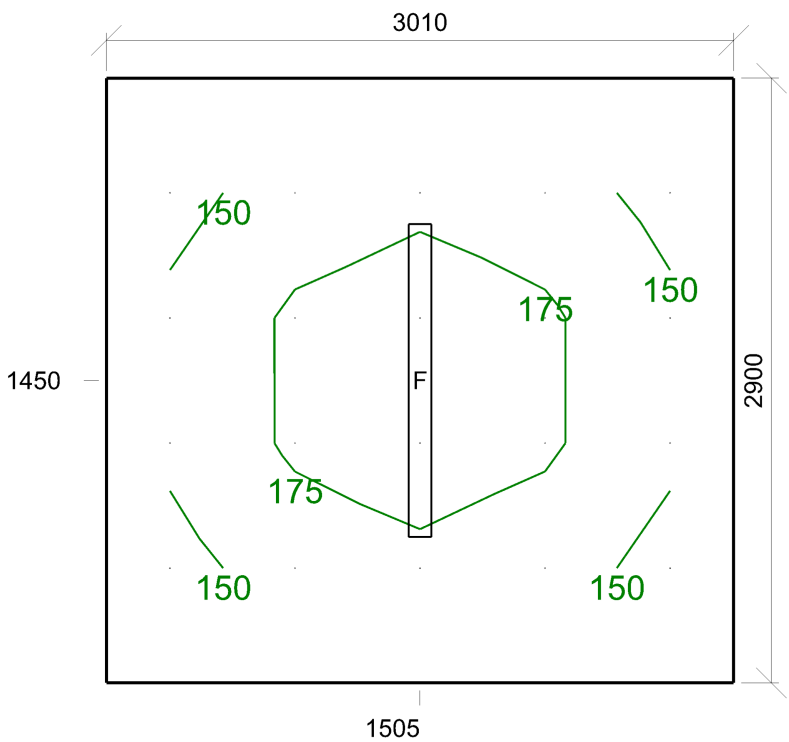
**Počty**

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

**Údržba**

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

**Normálová osvětlenost**
- 0P09 CHODBA



Emin/Em/Emax: **141/163/187 lx** | Rovnoměrnost: **0,86** | Udržovací činitel: **0,67**  
Výška: **0 mm** | Odsazení: **305 x 550 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	3300 mm
Šířka	2900 mm
Výška	3500 mm
Plocha	9,6 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Nastavení

Výška	3440 mm
-------	---------

#### Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

### Soustava svítidel 2 - MODUS BRBSB\_KO300V6\_2000 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 285mm (G)

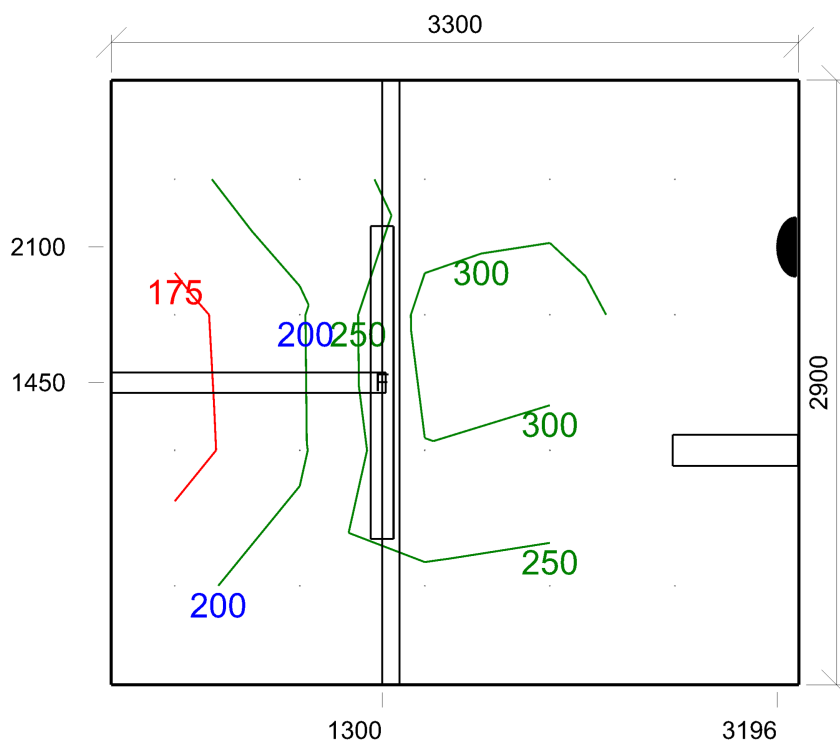
#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

#### Návrh

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

### Normálová osvětlenost - OP12 WC



Emin/Em/Emax: **166/236/318 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací činitel: **0,70**  
 Výška: **850 mm** | Odsazení: **305 x 475 mm** | Rozteče: **600 x 650 mm**

OP13 PRODEJ JÍZDENEK 5.53.6 - prodejny jízdenek a pokladní přepážky pro jízdenky a zavazadla

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	4800 mm
Šířka	4500 mm
Výška	3500 mm
Plocha	21,6 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3448 mm
-------	---------

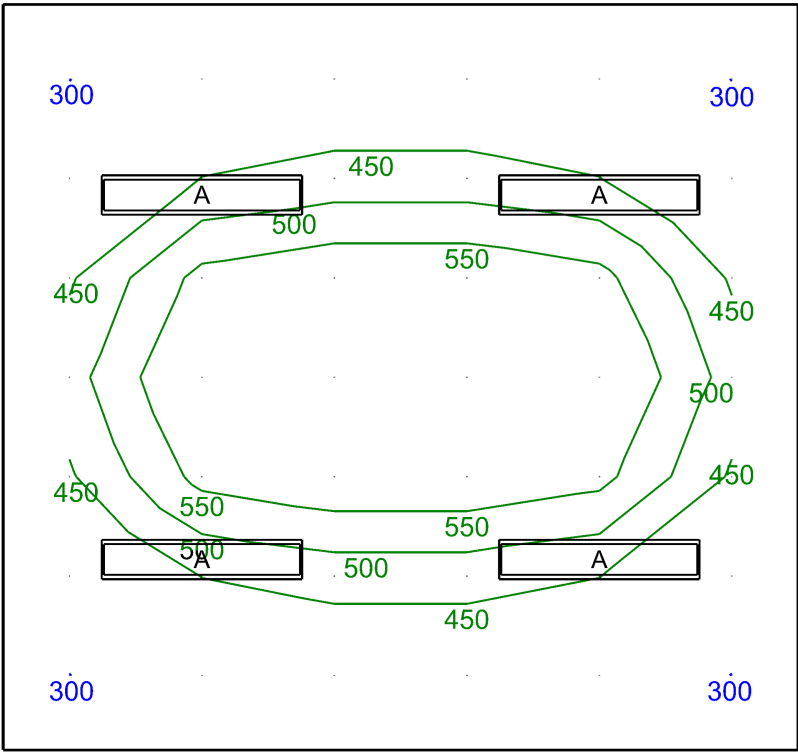
Počty

Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

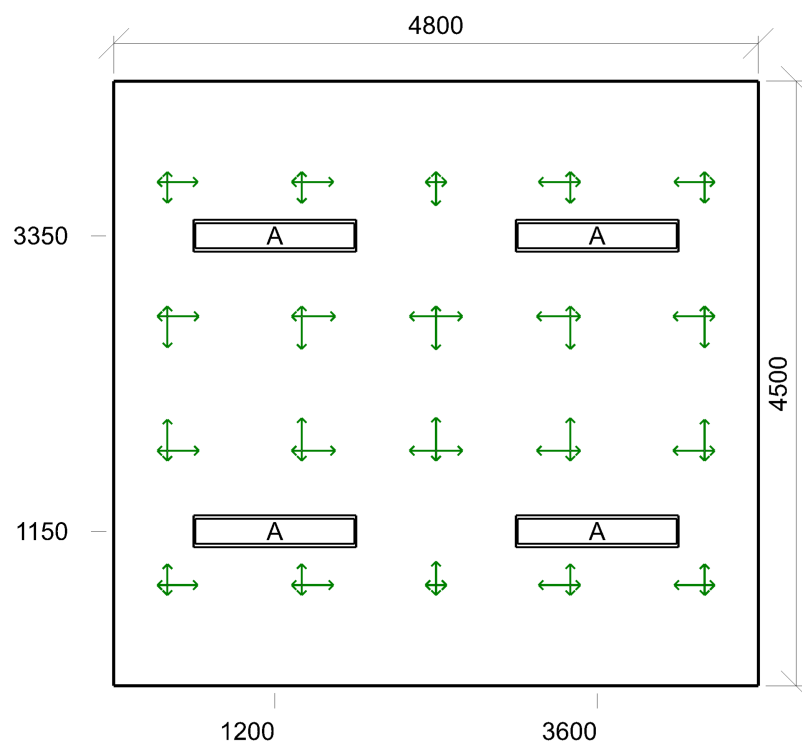
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - OP13 PRODEJ JÍZDENEK



Emin/Em/Emax: 299/459/641 lx | Rovnoměrnost: 0,65 | Udržovací činitel: 0,71  
Výška: 850 mm | Odsazení: 400 x 450 mm | Rozteče: 800 x 600 mm



Min/Avg/Max: **10/16/18** | Odklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **400 x 750 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

OP15 HALA 5.53.5 - jízdenkové a vstupní haly

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí 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	9900 mm
Šířka	10200 mm
Výška	3500 mm
Plocha	74,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS EXAL8000CM\_KO , Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, Ø 800mm (C)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Soustava svítidel 1 (2) - MODUS EXAL12000CM\_KO , Kruhové designové LED svítidlo, přisazené/závěsné, Ø 800mm (D)

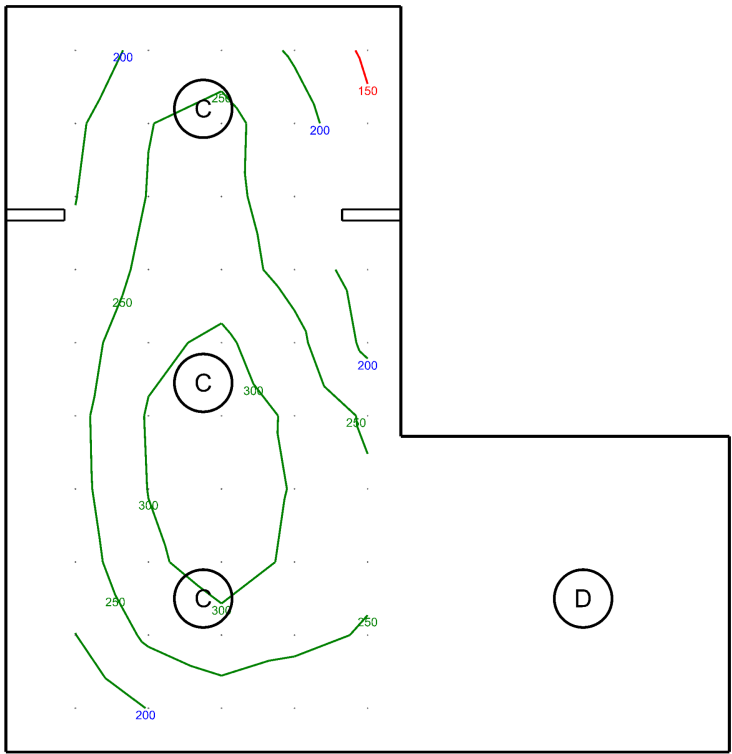
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Návrh

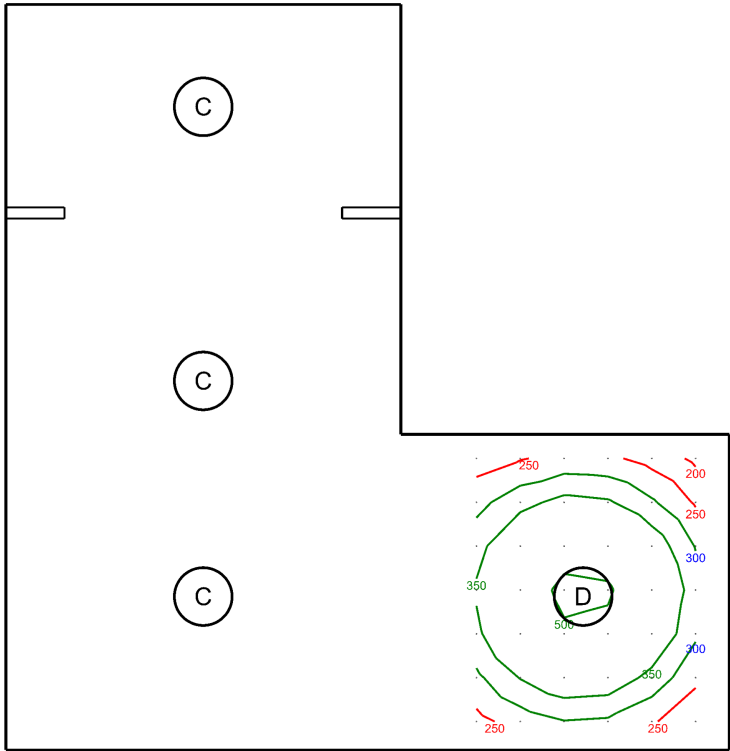
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Normálová osvětlenost - OP15 HALA



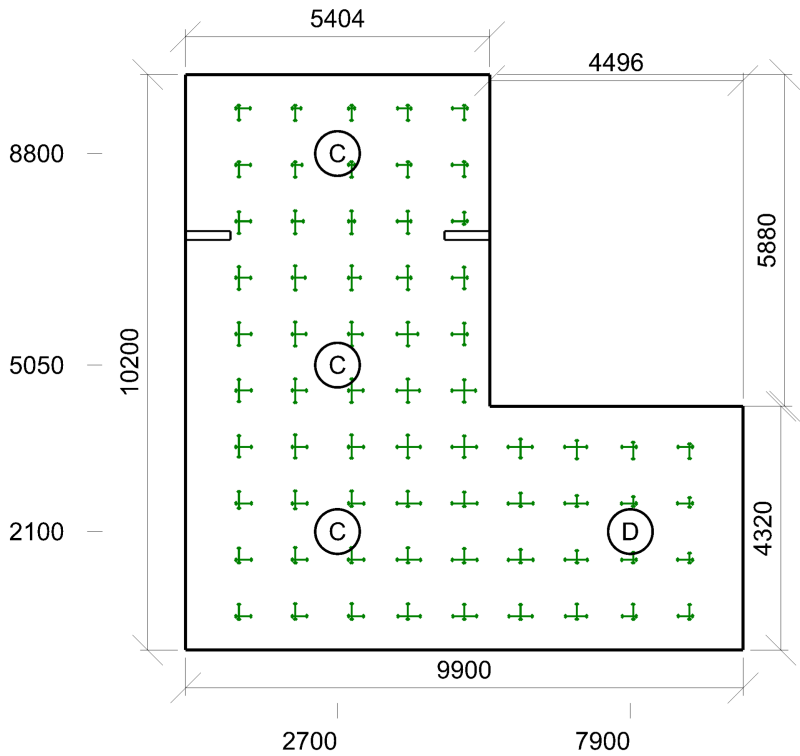
Emin/Em/Emax: **141/242/328 lx** | Rovnoměrnost: **0,58** | Udržovací činitel: **0,70**  
Výška: **0 mm** | Odsazení: **950 x 600 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**





Emin/Em/Emax: **190/340/520 lx** | Rovnoměrnost: **0,56** | Udržovací čísel: **0,71**  
Výška: **850 mm** | Odsazení: **461 x 330 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

**Čísel oslnění UGR** - OP15 HALA



Min/Avg/Max: **20/22/23** | Odklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1700 mm** | Odsazení: **950 x 600 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

## OP16 PROSTORY PRONÁJMU 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	4010 mm
Šířka	5104 mm
Výška	3500 mm
Plocha	20,5 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KVM , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19 (B)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

### Nastavení

Výška	3448 mm
-------	---------

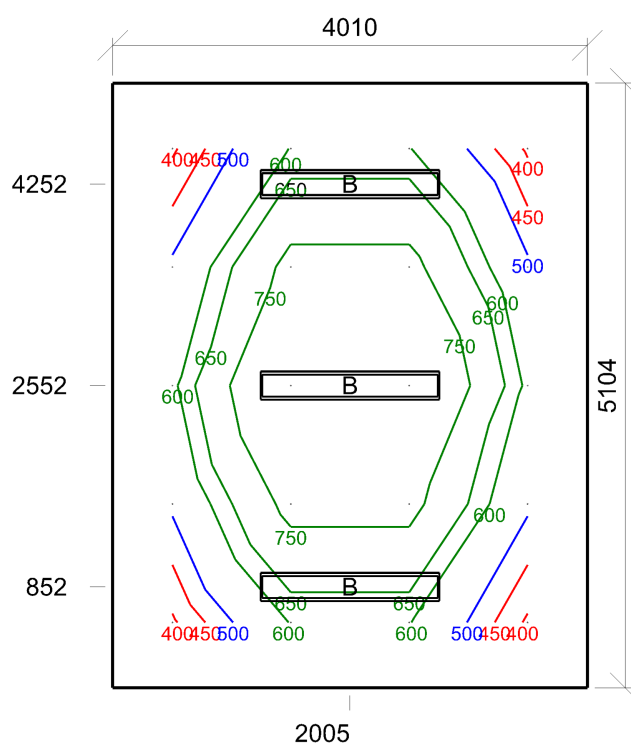
### Počty

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

## Normálová osvětlenost - OP16 PROSTORY PRONÁJMU



Emin/Em/Emax: **391/609/925 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,72**  
Výška: **850 mm** | Odsazení: **505 x 552 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

**OP18 DOPRAVNÍ KANCELÁŘ** 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

## Výpočet

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

## Údržba

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

## Geometrie

Délka	4300 mm
Šířka	6410 mm
Výška	3500 mm
Plocha	27,6 m <sup>2</sup>

## Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS LLL6000RL2KVM , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná ALDP mřížka, UGR<19 (B)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení světel	0,0	0,0	90,0	°

## Nastavení

Výška 3448 mm

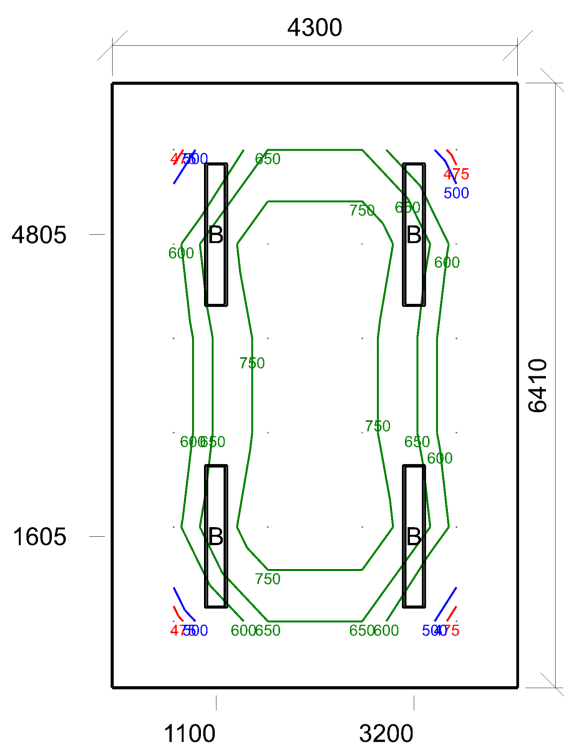
## Počty

Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

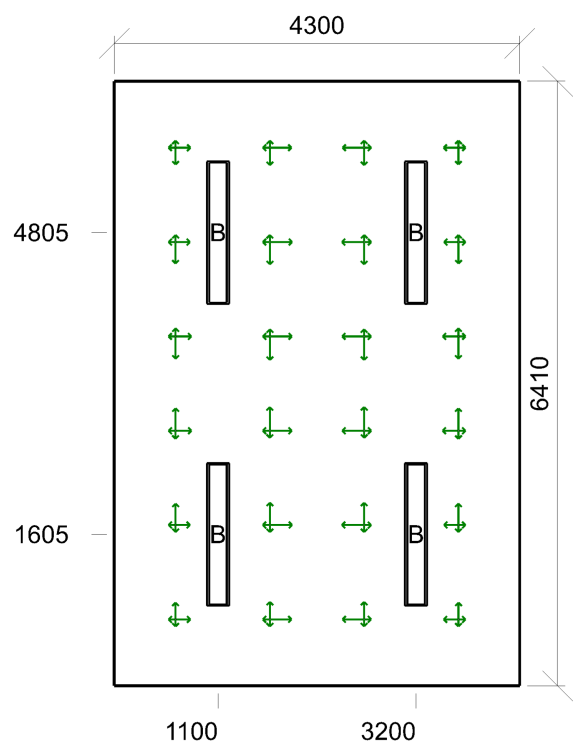
## Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

**Normálová osvětlenost** - 0P18 DOPRAVNÍ KANCELÁŘ



Emin/Em/Emax: **455/643/833 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací činitel: **0,72**  
Výška: **850 mm** | Odsazení: **650 x 705 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**



Min/Avg/Max: **11/17/19** | Odklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **650 x 705 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

**OP19 DENNÍ MÍSTNOST** 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety**Výpočet**

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	4300 mm
Šířka	2450 mm
Výška	3500 mm
Plocha	10,5 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Nastavení**

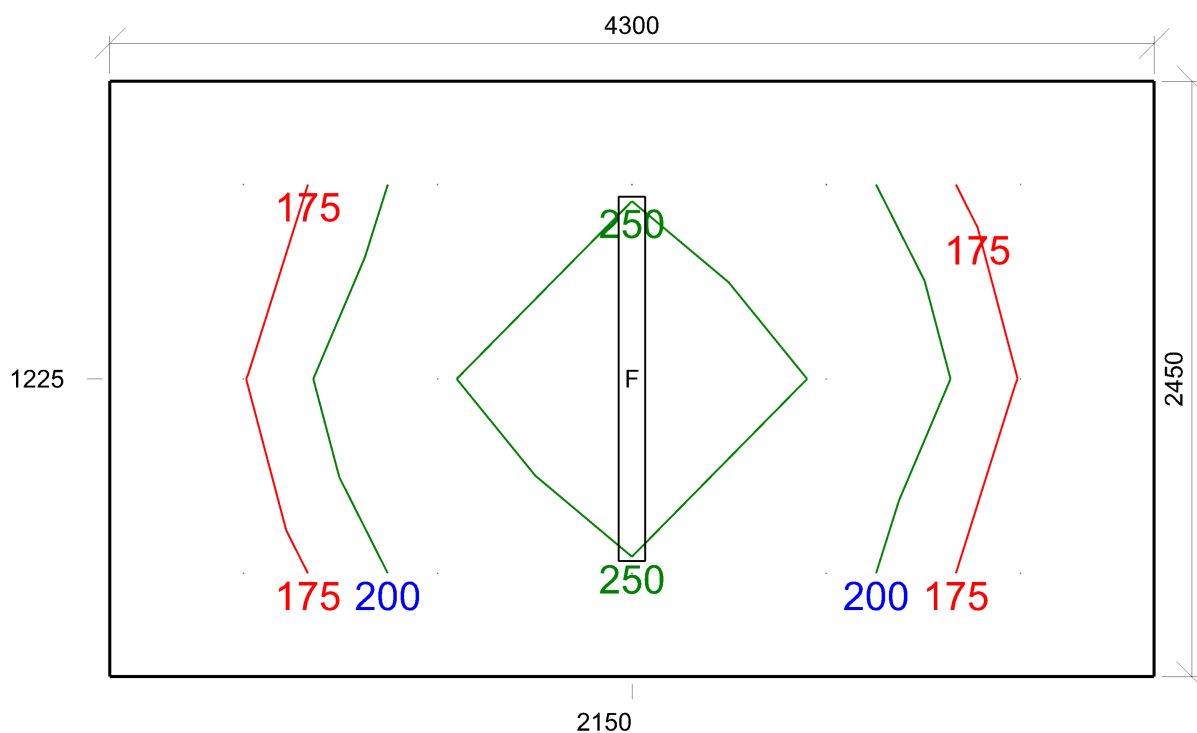
Výška	3440 mm
-------	---------

**Počty**

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

**Údržba**

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

**Normálová osvětlenost** - OP19 DENNÍ MÍSTNOST

Emin/Em/Emax: **155/207/284 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,69**  
Výška: **850 mm** | Odsazení: **550 x 425 mm** | Rozteče: **800 x 800 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí 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	6200 mm
Šířka	8810 mm
Výška	3500 mm
Plocha	54,6 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3440 mm
-------	---------

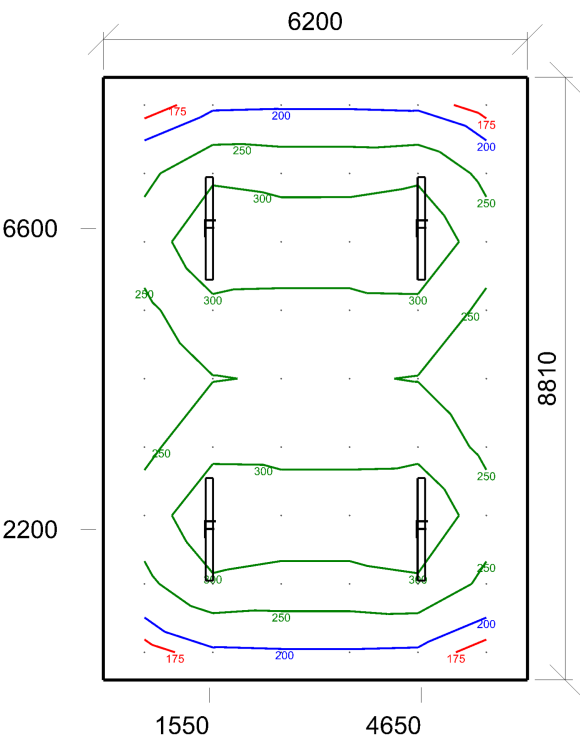
Počty

Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

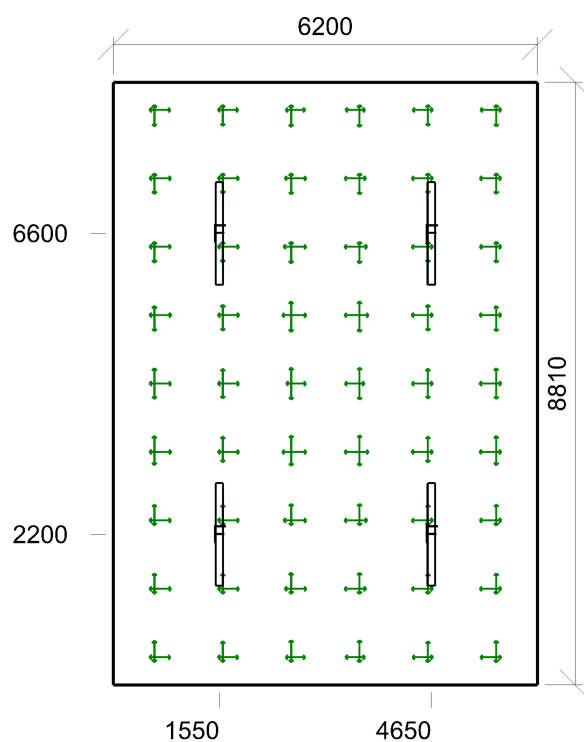
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - OP20 TECHNOLOGIE



Emin/Em/Emax: **160/257/339 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací činitel: **0,69**  
Výška: **850 mm** | Odsazení: **600 x 405 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**



Min/Avg/Max: **17/18/19** | Odklon od roviny: **0 °**  
Výška: **1200 mm** | Odsazení: **600 x 405 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

**Výpočet**

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	3100 mm
Šířka	3790 mm
Výška	3500 mm
Plocha	11,7 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Nastavení**

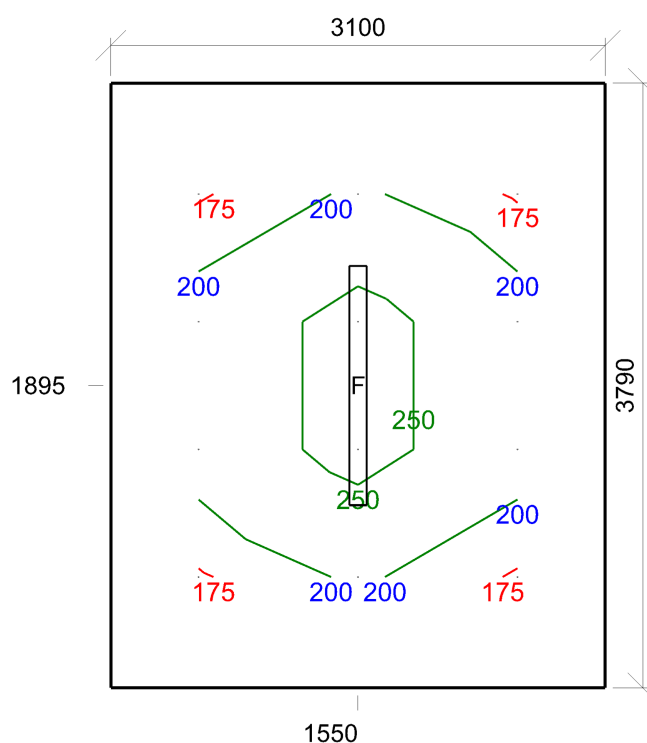
Výška	3440 mm
-------	---------

**Počty**

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

**Údržba**

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

**Normálová osvětlenost** - 0P20A TECHNOLOGIE


Emin/Em/Emax: **172/209/267 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací činitel: **0,69**  
 Výška: **850 mm** | Odsazení: **550 x 695 mm** | Rozteče: **1000 x 800 mm**



**Výpočet**

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	3100 mm
Šířka	4800 mm
Výška	3500 mm
Plocha	14,9 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)**
**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Nastavení**

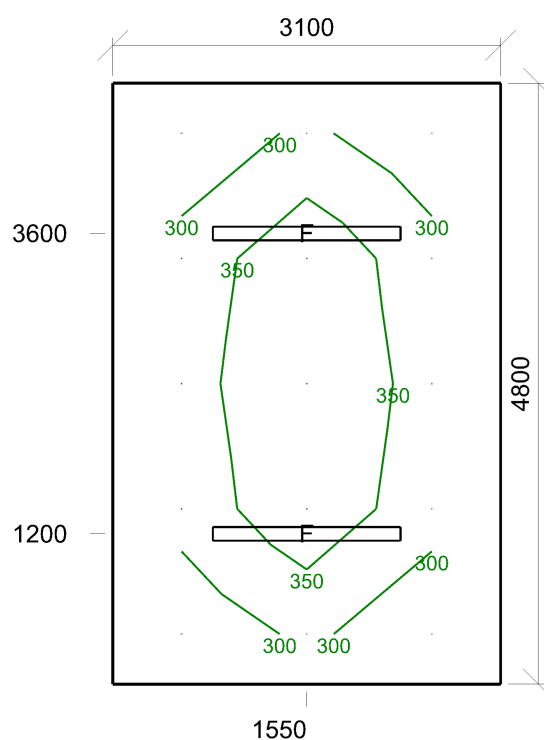
Výška	3440 mm
-------	---------

**Počty**

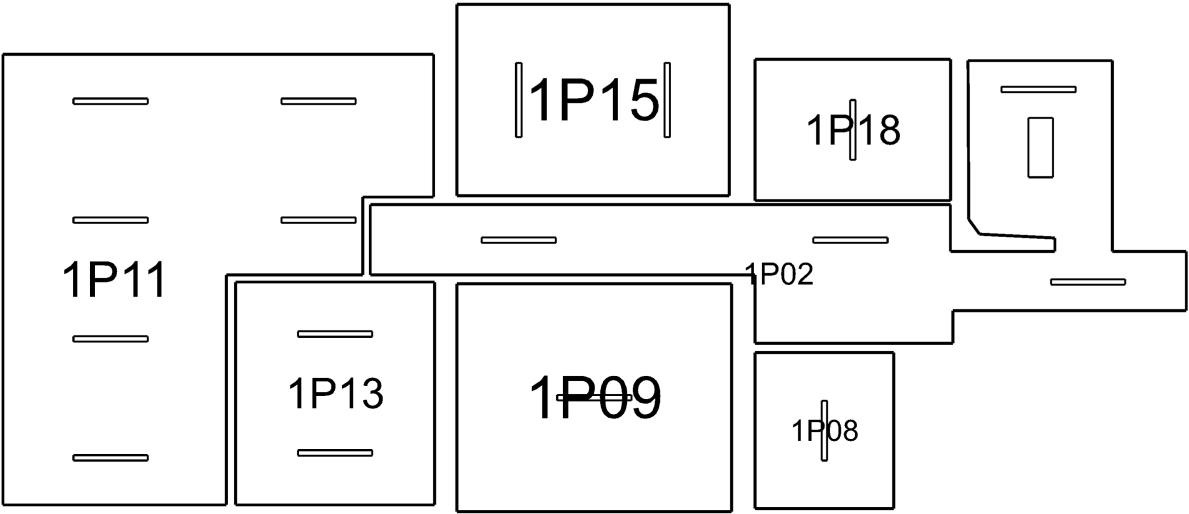
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

**Údržba**

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

**Normálová osvětlenost - OP20B TECHNOLOGIE**


Emin/Em/Emax: **259/318/394 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací činitel: **0,69**  
 Výška: **850 mm** | Odsazení: **550 x 400 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**



1P02: **CHODBA** | 1P08: **KUCHYŇKA** | 1P09: **NOCLEŽNA** | 1P11: **TECHNOLOGIE** | 1P13: **TECHNOLOGIE** | 1P15: **DENNÍ MÍSTNOST** | 1P18: **KUCHYŇKA**

1P02 CHODBA 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí 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	3000 mm
Plocha	38,4 m <sup>2</sup>

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)

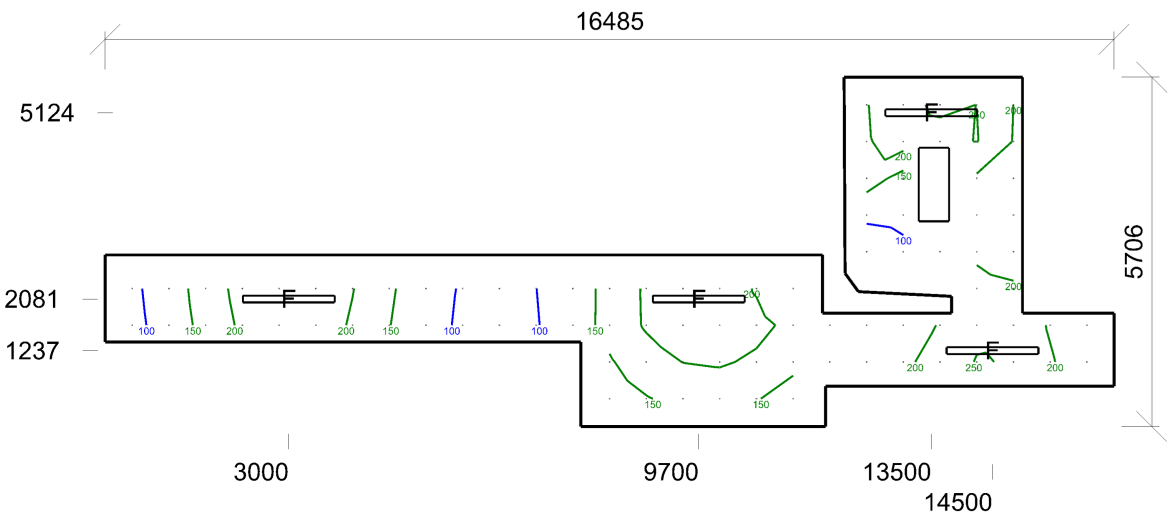
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Normálová osvětlenost - 1P02 CHODBA



Emin/Em/Emax: **76/175/261 lx** | Rovnoměrnost: **0,43** | Udržovací činitel: **0,68**  
Výška: **0 mm** | Odsazení: **443 x 453 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

1P08 KUCHYŇKA 5.2.1 - kantýny, spíže

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí 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 mm
Šířka	3150 mm
Výška	2600 mm
Plocha	8,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX5000M\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2540 mm
-------	---------

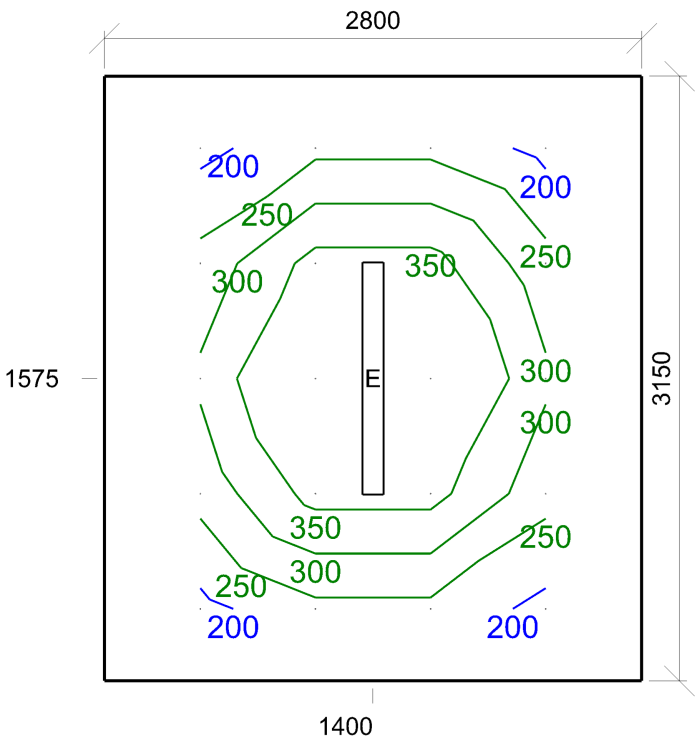
Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - 1P08 KUCHYŇKA



Emin/Em/Emax: **185/286/438 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,71**  
Výška: **850 mm** | Odsazení: **500 x 375 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**

1P09 NOCLEŽNA 5.2.2 - odpočívárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	5550 mm
Šířka	4600 mm
Výška	3000 mm
Plocha	25,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2940 mm
-------	---------

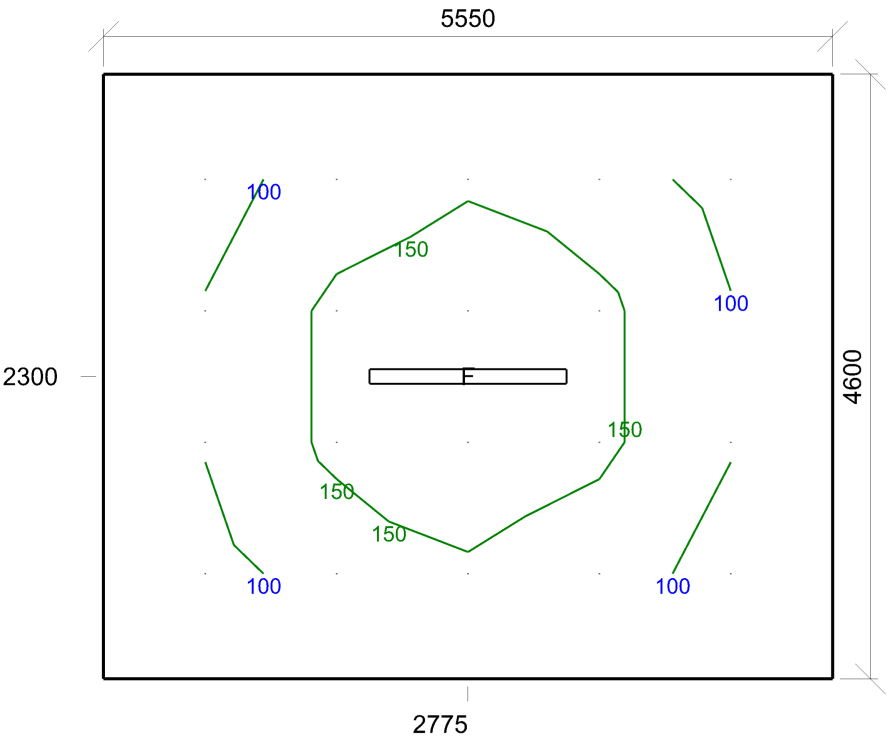
Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - 1P09 NOCLEŽNA



Emin/Em/Emax: **83/127/193 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,70**  
Výška: **0 mm** | Odsazení: **775 x 800 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

## Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí 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	8700 mm
Šířka	9100 mm
Výška	3000 mm
Plocha	57,5 m <sup>2</sup>

## Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

## Natočení svítidel

## Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

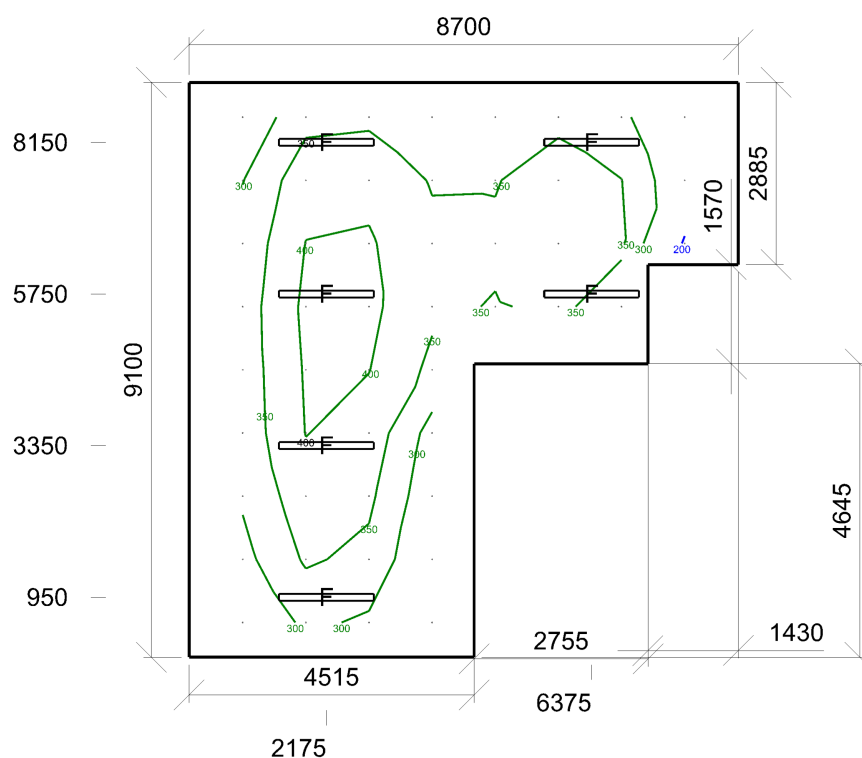
## Nastavení

Výška 2940 mm

## Počty

Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

## Normálová osvětlenost - 1P11 TECHNOLOGIE



Emin/Em/Emax: **193/332/411 lx** | Rovnoměrnost: **0,58** | Udržovací činitel: **0,69**  
Výška: **0 mm** | Odsazení: **850 x 550 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	4020 mm
Šířka	4500 mm
Výška	3500 mm
Plocha	18,1 m <sup>2</sup>

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3440 mm
-------	---------

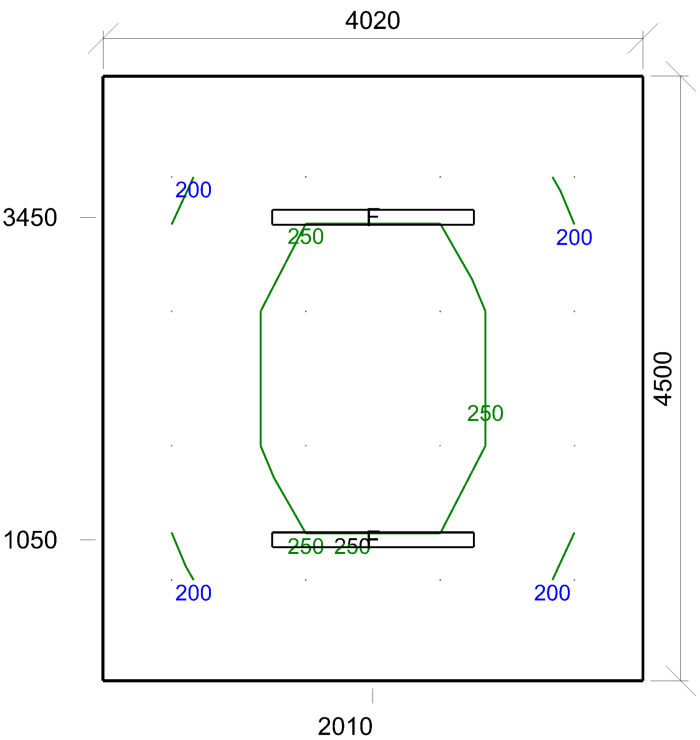
Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - 1P13 TECHNOLOGIE



Emin/Em/Emax: **192/229/268 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací činitel: **0,68**  
Výška: **0 mm** | Odsazení: **510 x 750 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

1P15 DENNÍ MÍSTNOST 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	5500 mm
Šířka	3860 mm
Výška	3000 mm
Plocha	21,2 m <sup>2</sup>

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L\_KO , Přisazené LED svídlo, opálový kryt (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2940 mm
-------	---------

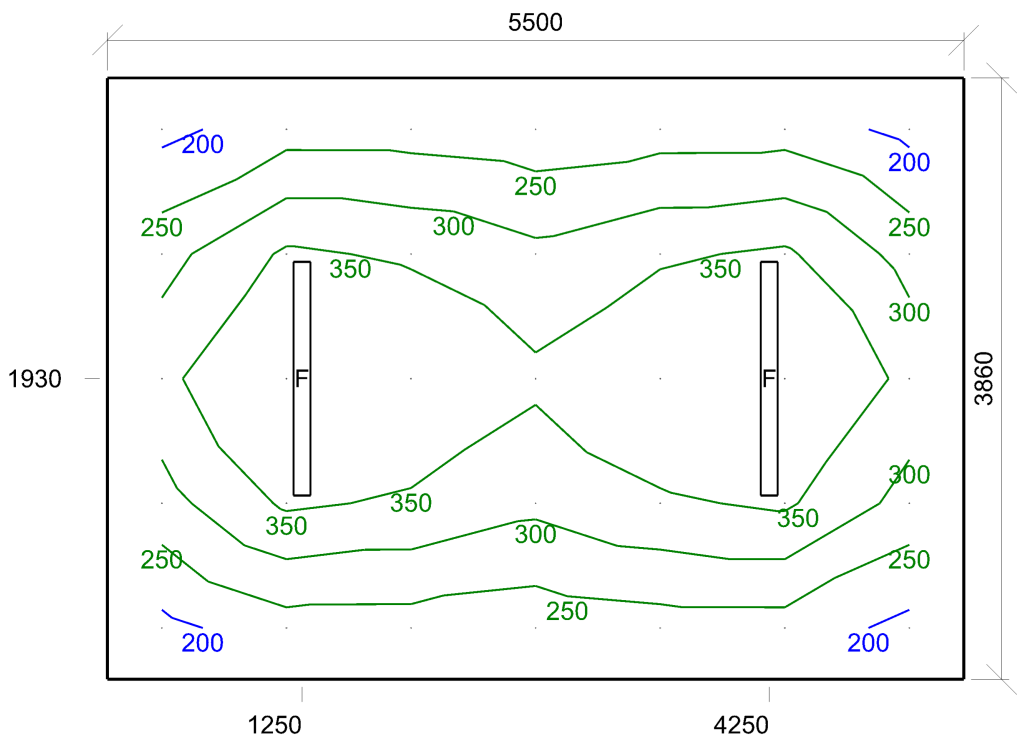
Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - 1P15 DENNÍ MÍSTNOST



Emin/Em/Emax: **186/293/431 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací činitel: **0,70**  
Výška: **850 mm** | Odsazení: **350 x 330 mm** | Rozteče: **800 x 800 mm**



1P18 KUCHYŇKA 5.2.1 - kantýny, spíže

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	3950 mm
Šířka	2850 mm
Výška	2600 mm
Plocha	11,3 m <sup>2</sup>

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX5000M\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2540 mm
-------	---------

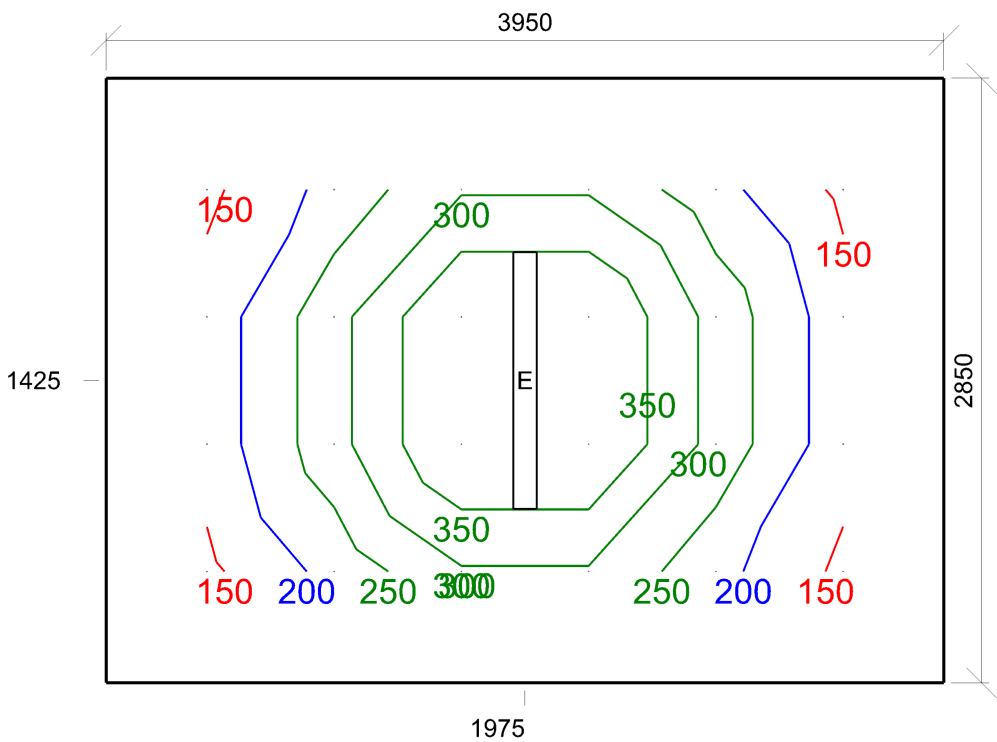
Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

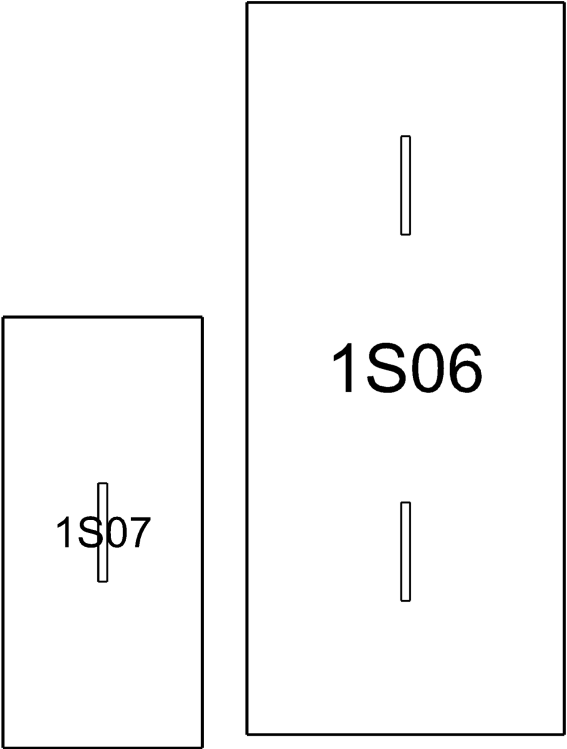
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - 1P18 KUCHYŇKA



Emin/Em/Emax: **139/252/408 lx** | Rovnoměrnost: **0,55** | Udržovací činitel: **0,71**  
Výška: **850 mm** | Odsazení: **475 x 525 mm** | Rozteče: **600 x 600 mm**



1S06: **SKLEP** | 1S07: **SKLEP**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	3900 mm
Šířka	9000 mm
Výška	2500 mm
Plocha	35,1 m <sup>2</sup>

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX5000M\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2440 mm
-------	---------

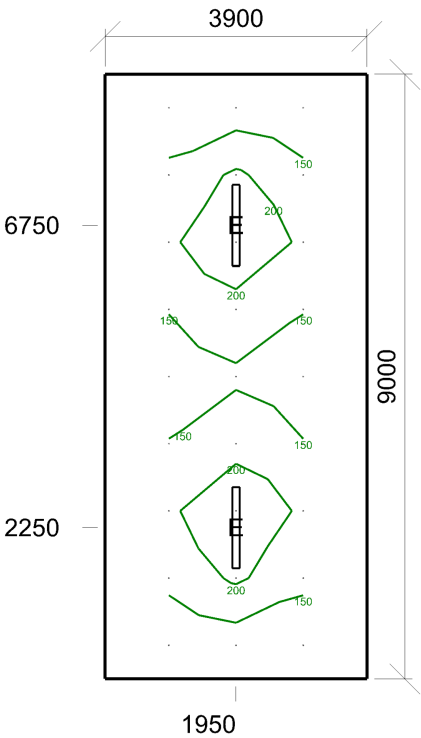
Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - 1S06 SKLEP



Emin/Em/Emax: **103/161/243 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,70**  
Výška: **0 mm** | Odsazení: **950 x 500 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	2450 mm
Šířka	5300 mm
Výška	2500 mm
Plocha	13,0 m <sup>2</sup>

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX5000M\_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2440 mm
-------	---------

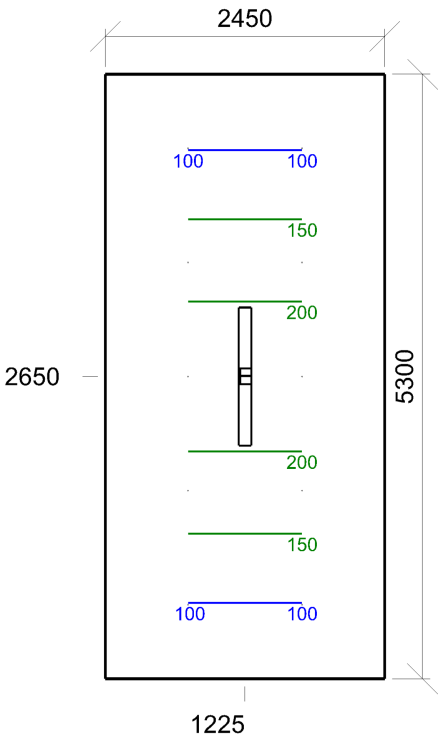
Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Normálová osvětlenost - 1S07 SKLEP



Emin/Em/Emax: **99/159/236 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací činitel: **0,69**  
Výška: **0 mm** | Odsazení: **725 x 650 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	6
Budova	
0P	
0P01 CHODBA	7
0P09 CHODBA	8
0P13 PRODEJ JÍZDENEK	9
0P15 HALA	10
1P	
1P02 CHODBA	11

### Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
LV2U/3W	LED nouzové svítidlo LOVATO II, přisazené, univerzální optika, 3W	MODUS	N1	7
ET_/1W + PLX - exit	Přisazené LED nouzové svítidlo EXIT P s praporkem	MODUS	N2	1

### Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
<b>0P01 - CHODBA</b>			3,0 W   0,3 W/m <sup>2</sup>
LV2U/3W	N1	1	3,0
<b>0P09 - CHODBA</b>			1,0 W   0,1 W/m <sup>2</sup>
ET_/1W + PLX - exit	N2	1	1,0
<b>0P13 - PRODEJ JÍZDENEK</b>			3,0 W   0,1 W/m <sup>2</sup>
LV2U/3W	N1	1	3,0
<b>0P15 - HALA</b>			6,0 W   0,1 W/m <sup>2</sup>
LV2U/3W	N1	2	6,0
<b>1P02 - CHODBA</b>			9,0 W   0,2 W/m <sup>2</sup>
LV2U/3W	N1	3	9,0

## LV2U/3W

LED nouzové svítidlo LOVATO II, přisazené, univerzální optika, 3W



### Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 41
Blok EIProCADu	L271
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	508 cd/klm
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	67,1 °
Užitečný světelný tok	350 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	24,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	85 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	68,5 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	240 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	19   68   99   100   100

### Rozměry

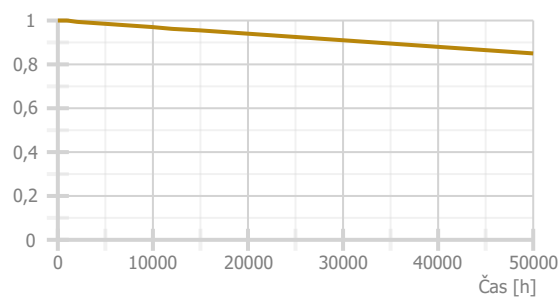
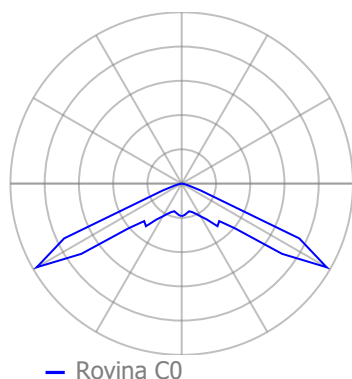
Šířka x Hloubka x Výška	132 x 132 x 54 mm
Svíticí plocha	19 x 19 x 0 mm
Závěsná výška	54 mm



### Světelné zdroje

1x 3 W, 350 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : N1



## ET\_/1W + PLX - exit

Přisazené LED nouzové svítidlo EXIT P s praporkem



### Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L272
Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	389 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	59,3 °
Užitečný světelný tok	46 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	51,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	46 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	80,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	72 lm
Poměrný užitečný světelný tok	51,4 %
Účinnost	100,2 %
CIE Flux Code	43   80   97   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

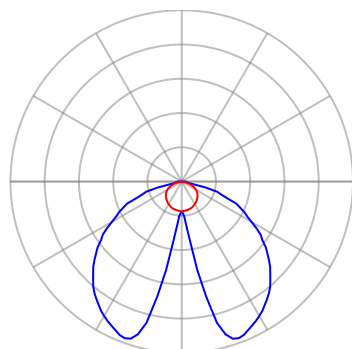
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	280 x 150 x 180 mm
Svítící plocha	280 x 150 x 0 mm
Závěsná výška	180 mm

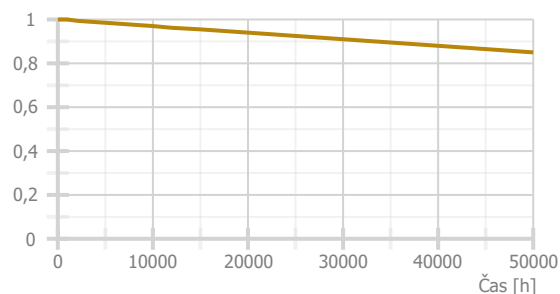
### Světelné zdroje

1x 1 W, 90 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : N2



— Rovina C0 — Rovina C90





## Přehled výsledků

Název	Osvětlenost podél osy	Osvětlenost středového pásu	Rovnoměrnost	Minimální hodnota
<b>OP01 - CHODBA</b>				
Nouzové osvětlení únikové cesty	2,11 / 1 lx	2,12 / 0,5 lx	0,76 / 0,025	
<b>OP09 - CHODBA</b>				
Protipanické osvětlení			0,23 / 0,025	0,51 / 0,5 lx
<b>OP13 - PRODEJ JÍZDENEK</b>				
Protipanické osvětlení			0,61 / 0,025	1,38 / 0,5 lx
<b>OP15 - HALA</b>				
Protipanické osvětlení			0,23 / 0,025	0,89 / 0,5 lx
<b>1P02 - CHODBA</b>				
Nouzové osvětlení únikové cesty	1,89 / 1 lx	1,36 / 0,5 lx	0,42 / 0,025	

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	3050 mm
Šířka	3500 mm
Výška	3200 mm
Plocha	10,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 3 - LV2U/3W , LED nouzové svítidlo LOVATO II, přisazené, univerzální optika, 3W (N1)

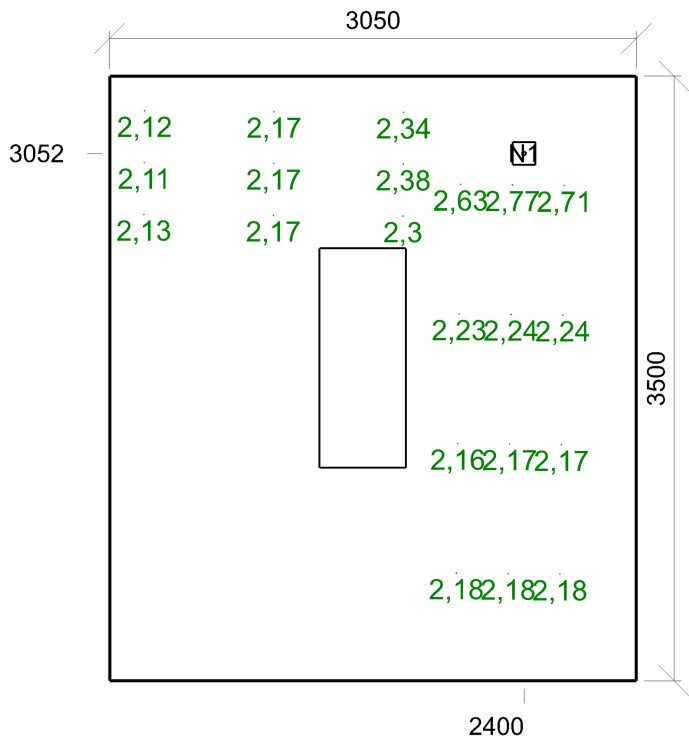
Údržba

Přímý udrzovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Návrh

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Nouzové osvětlení únikové cesty - OP01 CHODBA



Osvětlenost podél osy: **2,11 lx** | Osvětlenost středového pásu: **2,12 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací činitel: **0,8**  
Šířka: **300 mm** | Krok: **750 mm**

**Výpočet**

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	3010 mm
Šířka	2900 mm
Výška	3500 mm
Plocha	8,7 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

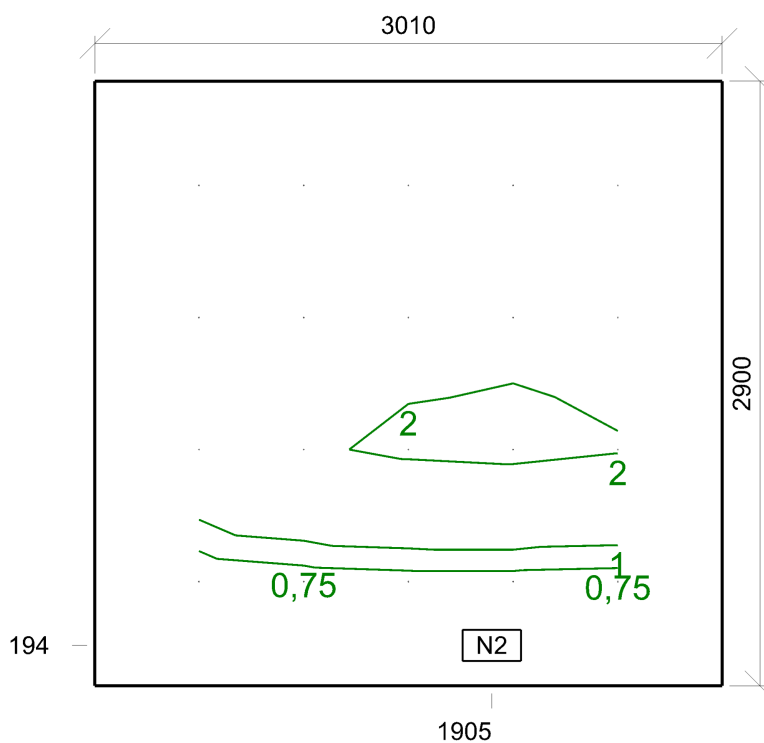
**Soustava svítidel 2** - ET\_/1W + PLX - exit , Přisazené LED nouzové svítidlo EXIT P s praporkem (N2)

**Údržba**

Přímý udrzovací činitel	0,799
-------------------------	-------

**Návrh**

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

**Protipanické osvětlení** - OP09 CHODBA


Emin/Em/Emax: **0,51/1,36/2,17 lx** | Rovnoměrnost: **0,23**  
 Výška: **30 mm** | Odsazení: **500 x 500 mm** | Rozteče: **502 x 633 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí 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	4800 mm
Šířka	4500 mm
Výška	3500 mm
Plocha	21,6 m <sup>2</sup>

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - LV2U/3W , LED nouzové svítidlo LOVATO II, přisazené, univerzální optika, 3W (N1)

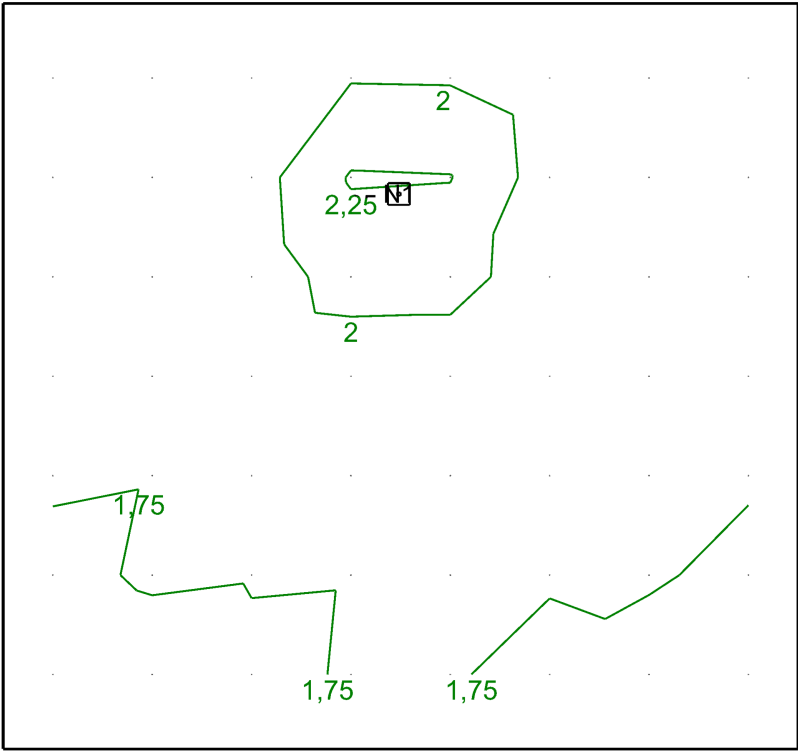
Údržba

Přímý udrzovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Návrh

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Protipanické osvětlení - OP13 PRODEJ JÍZDENEK



Emin/Em/Emax: 1,38/1,8/2,27 lx | Rovnoměrnost: 0,61  
Výška: 30 mm | Odsazení: 300 x 450 mm | Rozteče: 600 x 600 mm

## OP15 HALA 5.53.5 - jízdenkové a vstupní haly

### Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí 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	9900 mm
Šířka	10200 mm
Výška	3500 mm
Plocha	74,5 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 3 - LV2U/3W , LED nouzové svítidlo LOVATO II, přisazené, univerzální optika, 3W (N1)

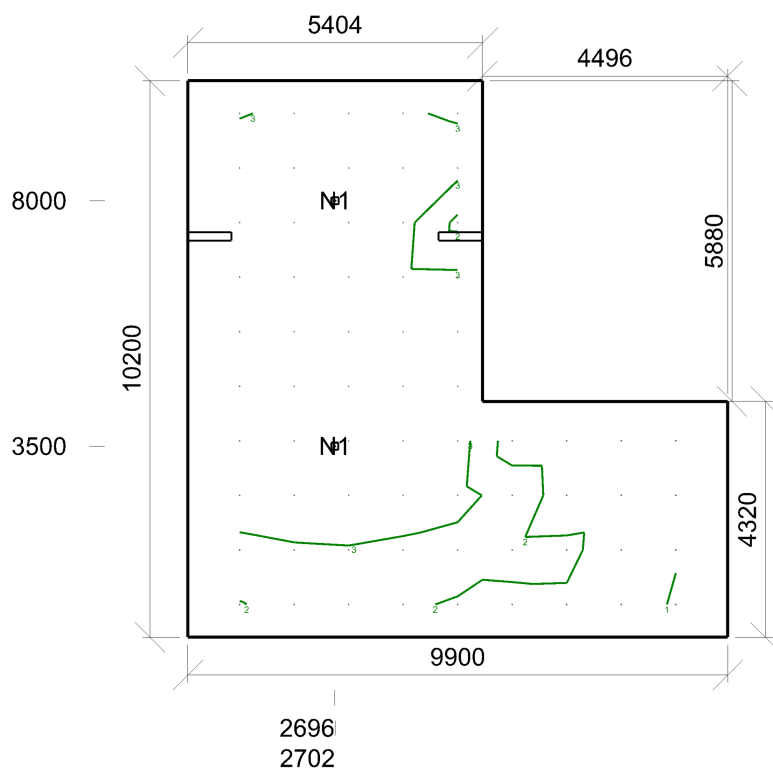
### Údržba

Přímý udrzovací činitel	0,799
-------------------------	-------

### Protipanické osvětlení - OP15 HALA

### Návrh

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---



Emin/Em/Emax: **0,89/2,78/3,84 lx** | Rovnoměrnost: **0,23**  
Výška: **30 mm** | Odsazení: **950 x 600 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

1P02 CHODBA 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí 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	3000 mm
Plocha	38,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - LV2U/3W , LED nouzové svítidlo LOVATO II, přisazené, univerzální optika, 3W (N1)

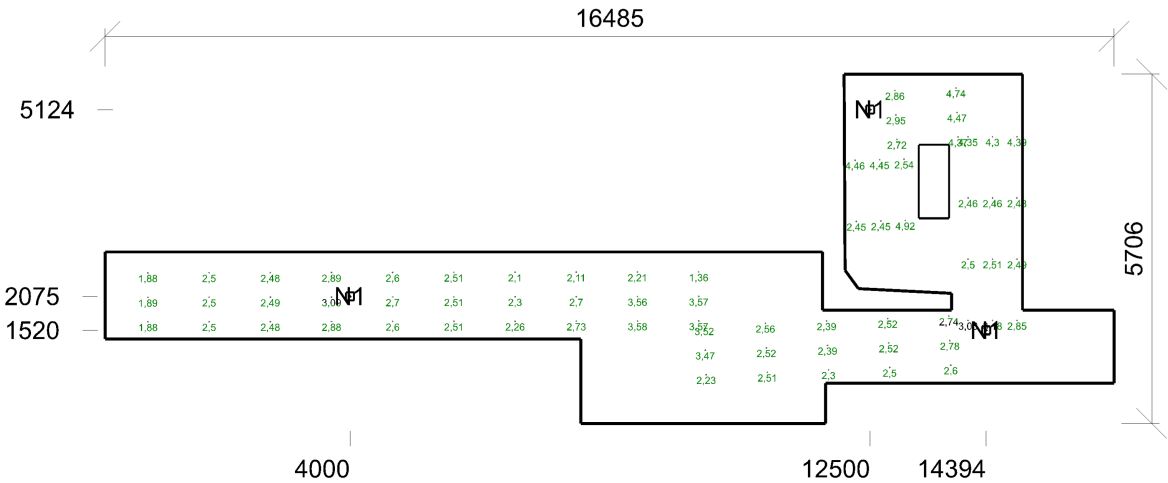
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Nouzové osvětlení únikové cesty - 1P02 CHODBA



Osvětlenost podél osy: **1,89 lx** | Osvětlenost středového pásu: **1,36 lx** | Rovnoměrnost: **0,42** | Udržovací činitel: **0,8**  
Šířka: **400 mm** | Krok: **1000 mm**