

Obsah

Obsah	1
Svítlidla použitá v tomto projektu	2
Svítlidla použitá v místnostech	2
Katalogové listy svítidel	4
Použité typy místností	5
Přehled výsledků	5
Budova	
1 Podlaží	
1.1 211 ORDINACE	7
1.2 213 SESTERNA	9
1.3 217 ZÁKROKOVÝ SÁL ORTOPEDIE	11
1.4 219 ORDINACE	13
1.5 221 SÁDROVNA	15
1.6 203/1 CHODBA	17
1.7 203/2 ČEKÁRNA	20

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
MODUS FIT4000A_KN/90	LED panel, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm	MODUS	LED	35,0	C	32
MODUS FIT3000A_KN	LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm	MODUS	LED	24,0	K	10

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
1.1 - 211 ORDINACE				210,0 W 8,9 W/m ²
MODUS FIT4000A_KN/90	C	6	210,0	Výchozí
1.2 - 213 SESTERNA				280,0 W 9,1 W/m ²
MODUS FIT4000A_KN/90	C	8	280,0	Výchozí
1.3 - 217 ZÁKROKOVÝ SÁL ORTOPEDIE				280,0 W 17,4 W/m ²
MODUS FIT4000A_KN/90	C	8	280,0	Výchozí
1.4 - 219 ORDINACE				210,0 W 8,1 W/m ²
MODUS FIT4000A_KN/90	C	6	210,0	Výchozí
1.5 - 221 SÁDROVNA				140,0 W 14,3 W/m ²
MODUS FIT4000A_KN/90	C	4	140,0	Výchozí
1.6 - 203/1 CHODBA				144,0 W 2,5 W/m ²
MODUS FIT3000A_KN	K	6	144,0	Výchozí
1.7 - 203/2 ČEKÁRNA				96,0 W 2,8 W/m ²
MODUS FIT3000A_KN	K	4	96,0	Výchozí

MODUS FIT4000A_KN/90

LED panel, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikropřizmatický kryt, čtverec
600x600mm



Technické

Krytí IP	IP 40
Blok ElProCADu	L400
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	70,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2781 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	87,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3443 lm
Poměrný užitečný světelný tok	70,4 %
Užitečný světelný tok	2781 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	47,5 °
CIE Flux Code	64 87 96 100 100

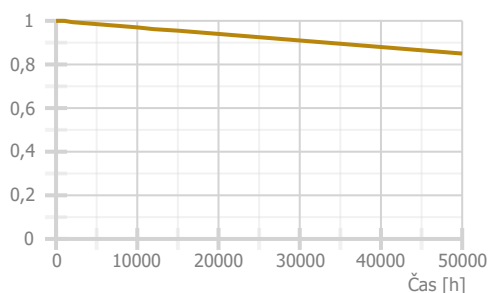
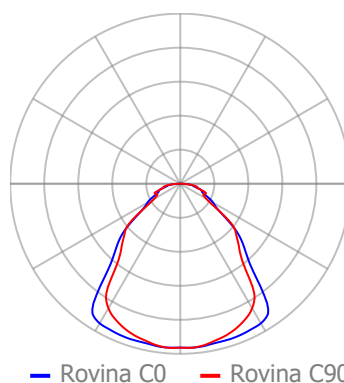
Označení svítidla : C

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595,00 x 595,00 x 15,00 mm
Svítilicí plocha	570,00 x 570,00 x 0,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
35 W, 3950 lm, Ra 90, 4000K



Technické

Blok EIProCADu	L400
Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595,00 x 595,00 x 15,00 mm
Svítící plocha	570,00 x 570,00 x 0,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
 24 W, 3100 lm, Ra 80, 4000K

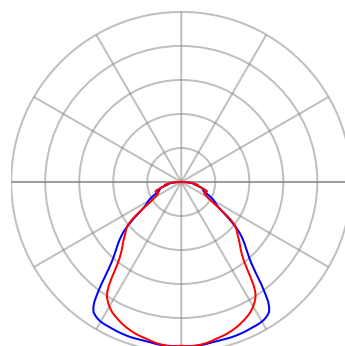
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97

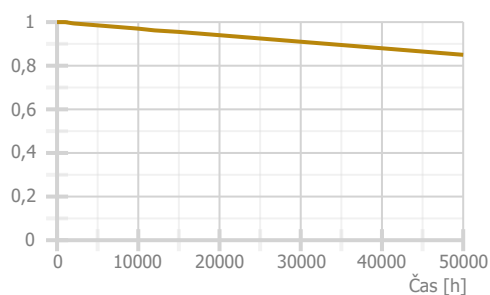
Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
 úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového
 úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
 úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového
 úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Poměrný užitečný světelný tok
 Užitečný světelný tok
 Úhel poloviční osové svítivosti
 CIE Flux Code

70,4 %
2183 lm
87,2 %
2702 lm
70,4 %
2183 lm
47,5 °
64 87 96 100 100

Označení svítidla : K

— Rovina C0 — Rovina C90



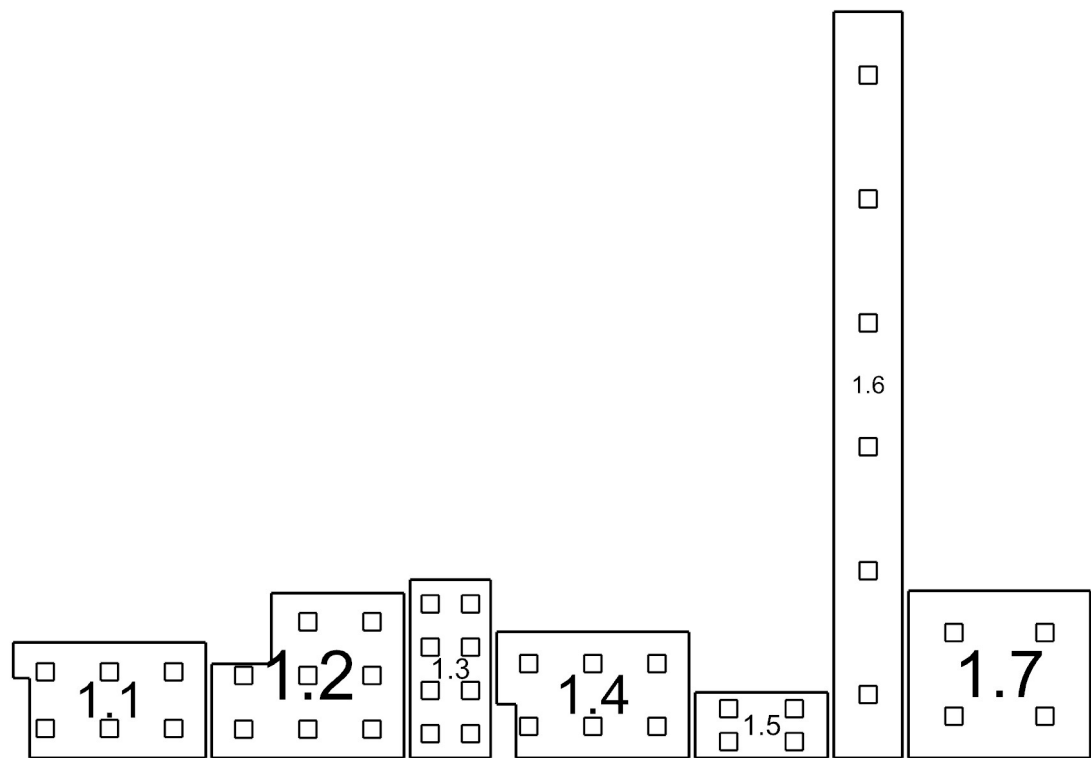
Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
celkové osvětlení	48.1	500	0,6	19	90
operační sály	54.3	1000	0,6	19	90
sádrovna	53.4	500	0,6	19	80
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0,4	28	40
čekárny	45.1	200	0,4	22	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - 211 ORDINACE					
Normálová osvětlenost	499 lx	582 / 500 lx	684 lx	0,86 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	14,1	15,1	16,3 / 19,0		
1.2 - 213 SESTERNA					
Normálová osvětlenost	509 lx	640 / 500 lx	735 lx	0,79 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	14,0	15,8	17,3 / 19,0		
1.3 - 217 ZÁKROKOVÝ SÁL ORTOPEDIE					
Normálová osvětlenost	744 lx	1001 / 1000 lx	1197 lx	0,74 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	13,2	15,0	16,2 / 19,0		
1.4 - 219 ORDINACE					
Normálová osvětlenost	418 lx	524 / 500 lx	609 lx	0,8 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	14,5	15,5	16,2 / 19,0		
1.5 - 221 SÁDROVNA					
Normálová osvětlenost	591 lx	714 / 500 lx	841 lx	0,83 / 0,6	90 / 80
Činitel oslnění UGR	13,0	13,9	14,7 / 19,0		
1.6 - 203/1 CHODBA					
Normálová osvětlenost	91 lx	205 / 100 lx	329 lx	0,44 / 0,4	80 / 40
1.7 - 203/2 ČEKÁRNA					
Normálová osvětlenost	171 lx	255 / 200 lx	347 lx	0,67 / 0,4	80 / 80

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.



1.1: 211 ORDINACE | 1.2: 213 SESTERNA | 1.3: 217 ZÁKROKOVÝ SÁL ORTOPEDIE | 1.4: 219 ORDINACE | 1.5: 221 SÁDROVNA | 1.6: 203/1 CHODBA | 1.7: 203/2 ČEKÁRNA

1.1 211 ORDINACE 48.1 - celkové osvětlení

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2900,00 mm
Plocha	23,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN/90 , LED panel, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

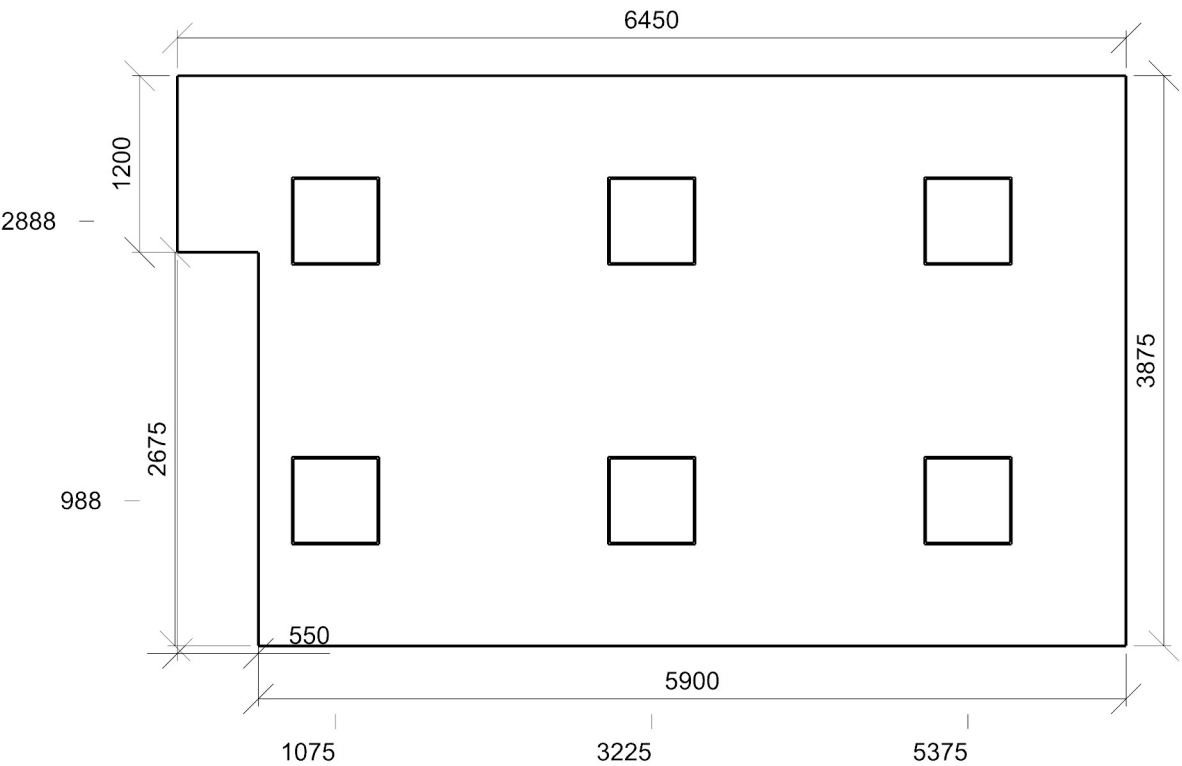
Počty

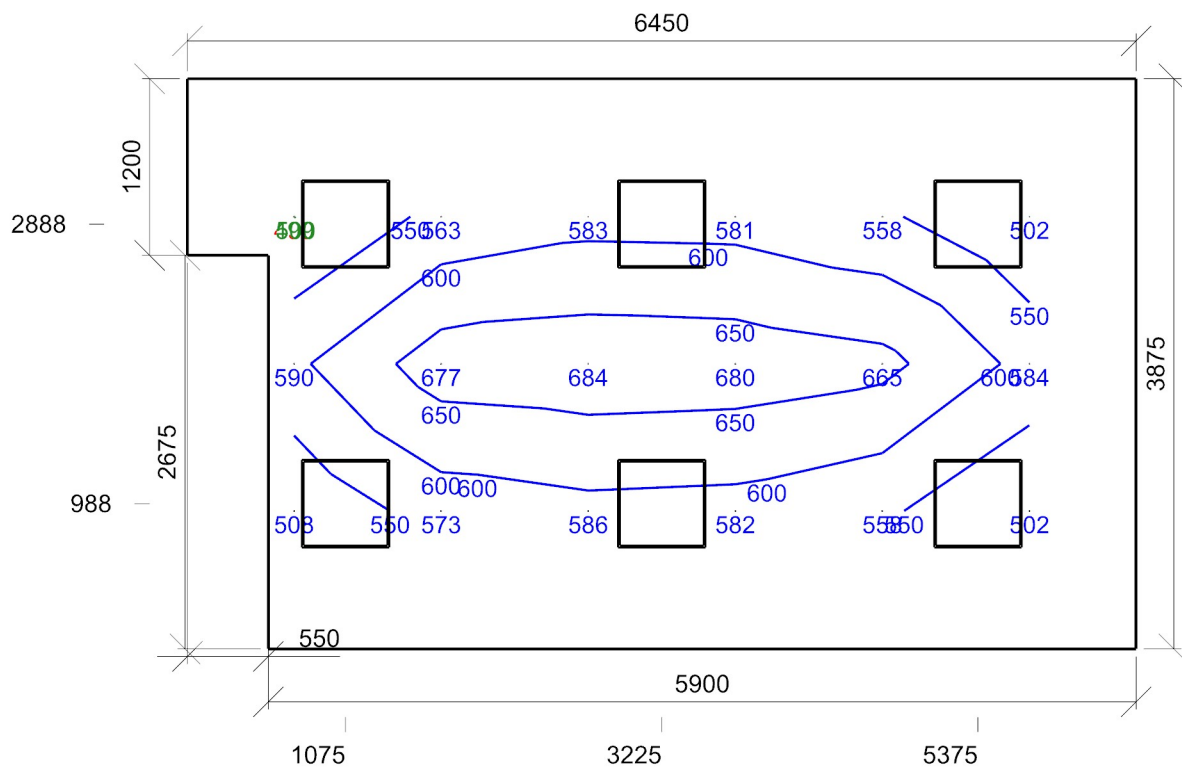
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

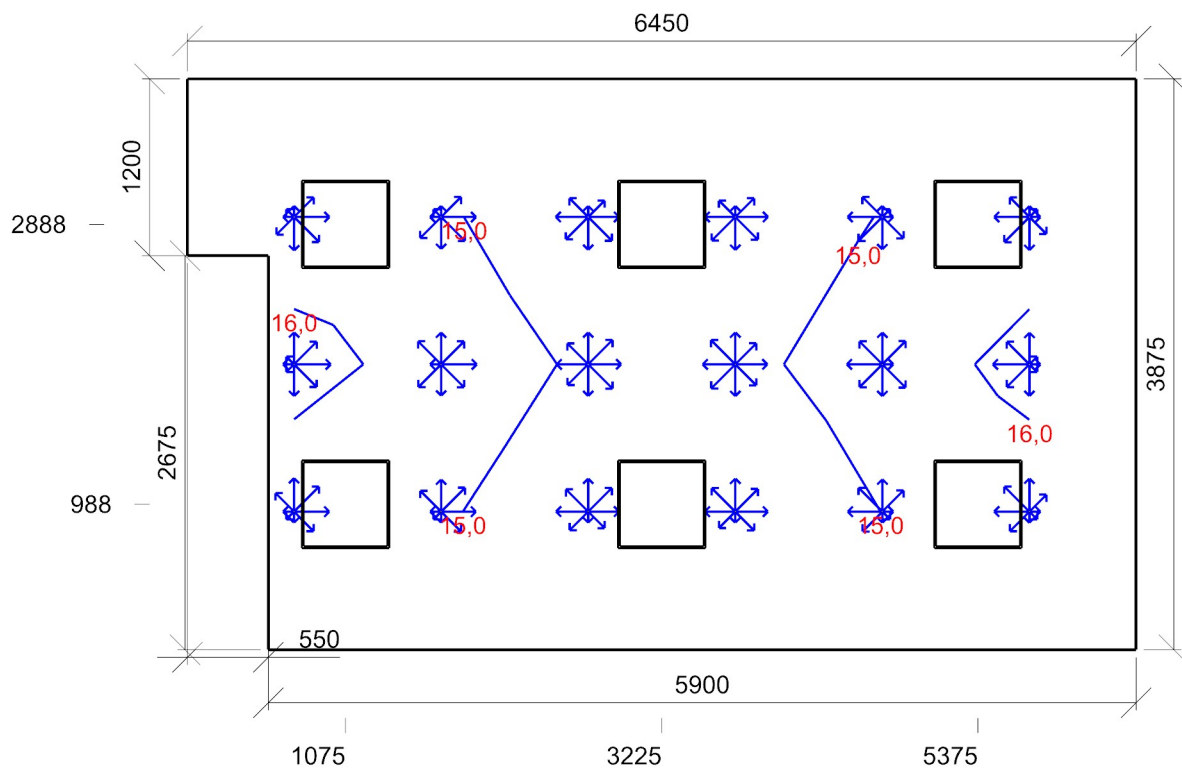
Půdorys - 1.1 211 ORDINACE





Emin/Em/Emax: **499/582/684 lx** | Rovnoměrnost: **0,86** | Udržovací číselník: **0,71**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **725,00 x 937,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.1 211 ORDINACE



Min/Avg/Max: **14,1/15,1/16,3** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **725,00 x 937,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.2 213 SESTERNA 48.1 - celkové osvětlení

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2900,00 mm
Plocha	30,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN/90 , LED panel, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

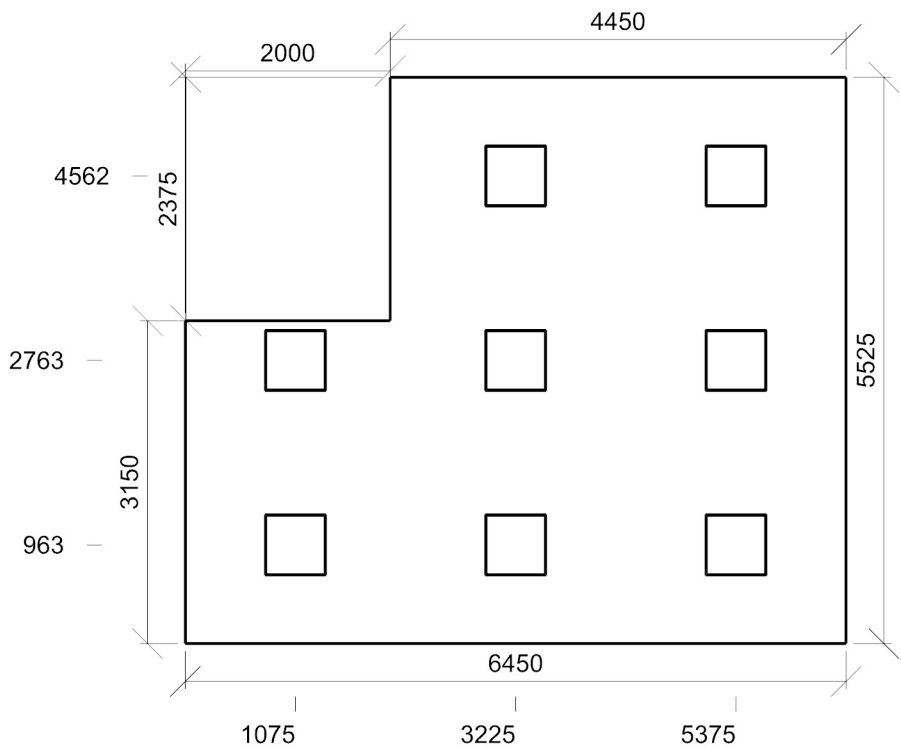
Počty

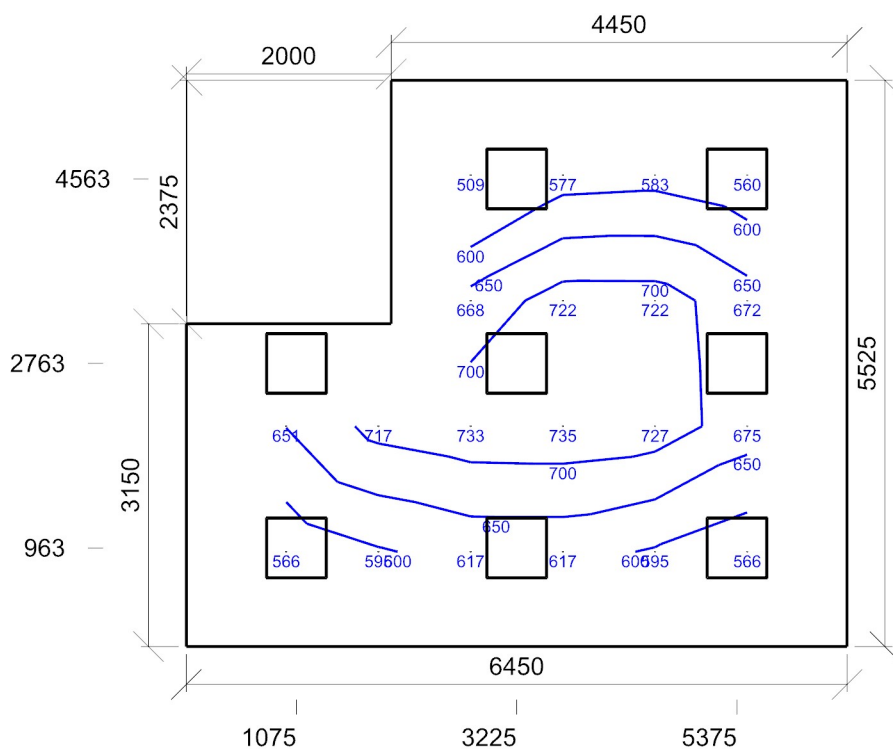
Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

Údržba

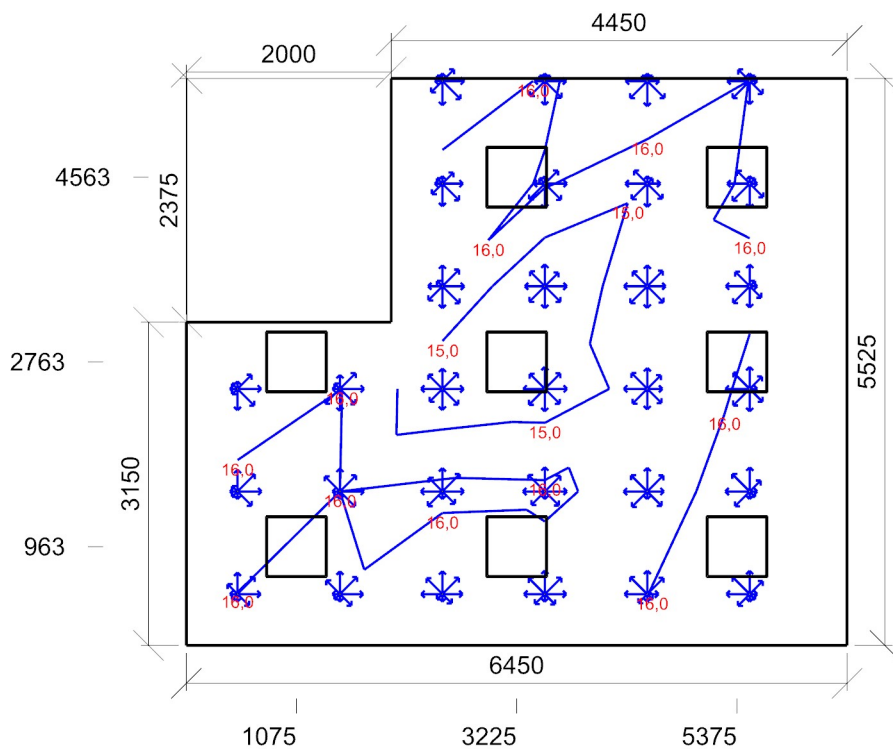
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.2 213 SESTERNA





Emin/Em/Emax: **509/640/735 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací čísel: **0,71**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **975,00 x 925,00 mm** | Rozteče: **900,00 x 1225,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,0/15,8/17,3** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.3 217 ZÁKROKOVÝ SÁL ORTOPEDIE 54.3 - operační sály

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2700,00 mm
Šířka	5975,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	16,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN/90 , LED panel, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

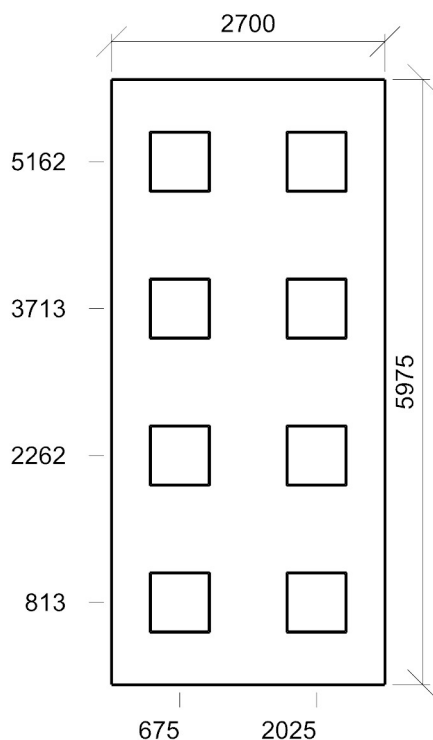
Počty

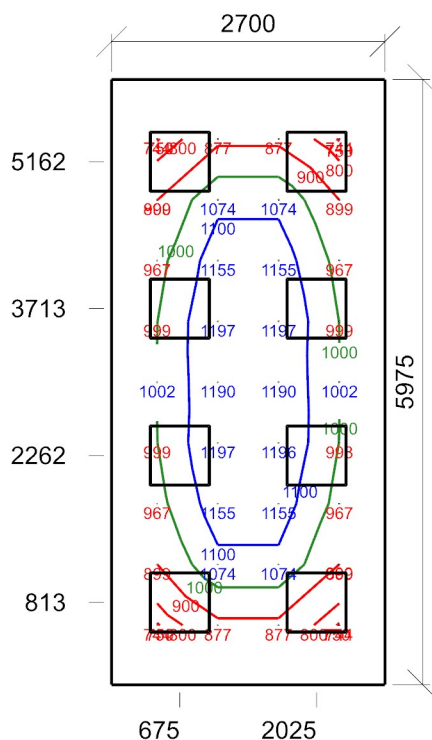
Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

Údržba

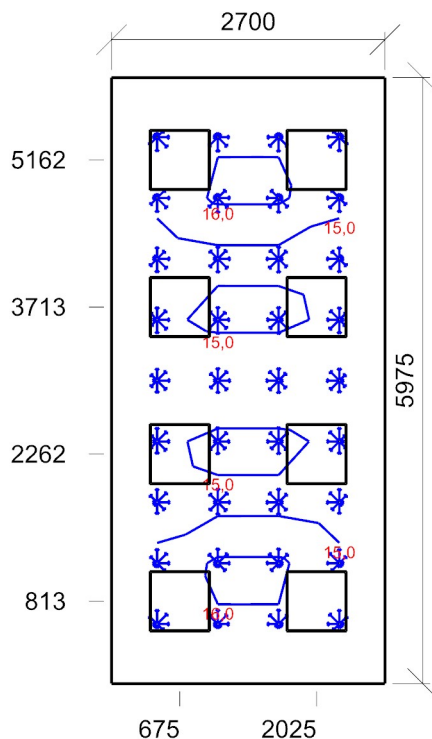
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.3 217 ZÁKROKOVÝ SÁL ORTOPEDIE





Emin/Em/Emax: **744/1001/1197 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací čísel: **0,71**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 587,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **13,2/15,0/16,2** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 587,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.4 219 ORDINACE 48.1 - celkové osvětlení

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2900,00 mm
Plocha	26,1 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN/90 , LED panel, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

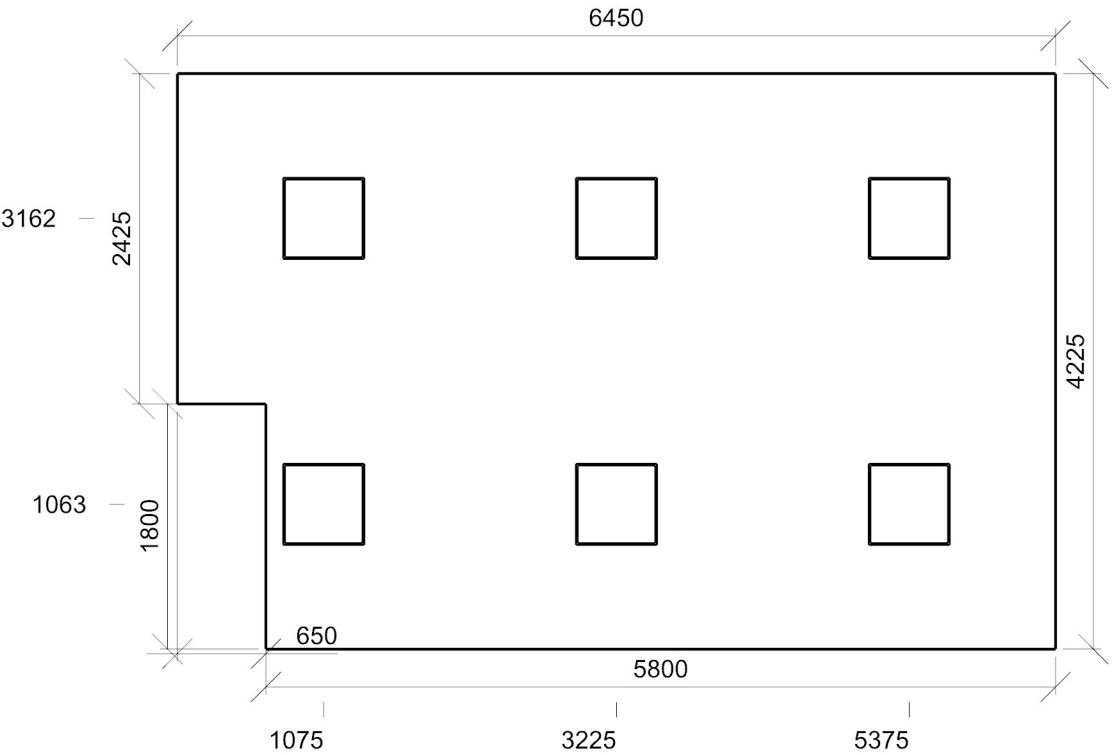
Počty

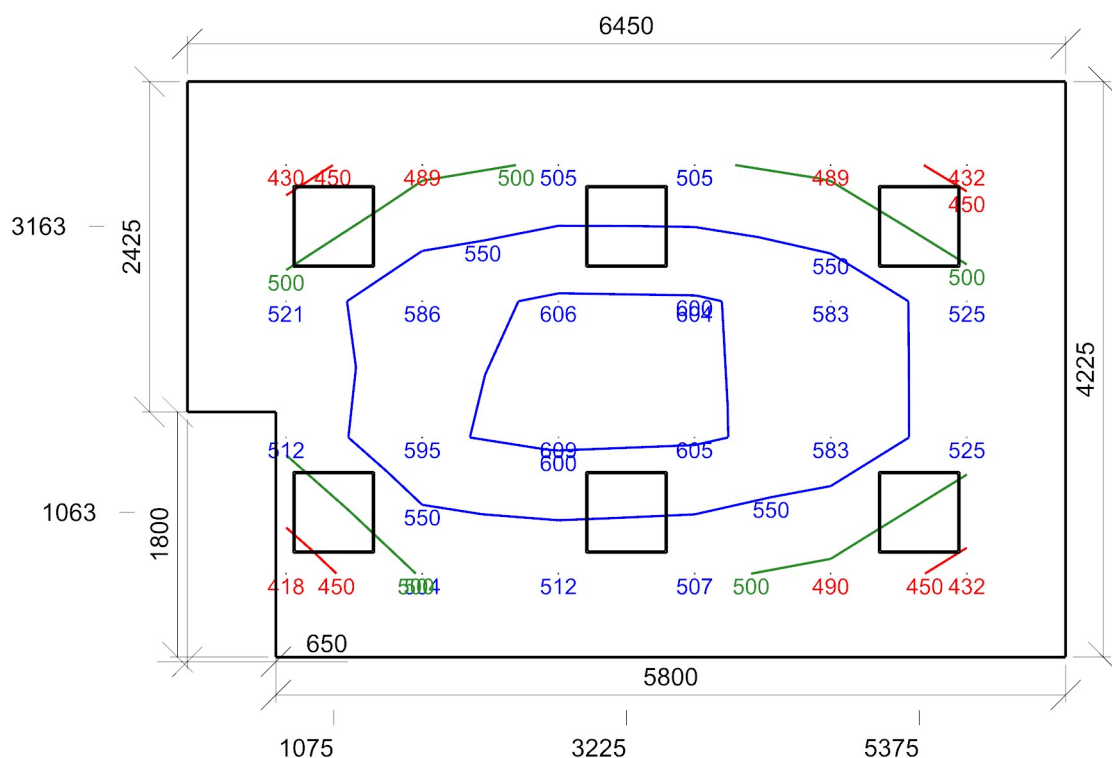
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Údržba

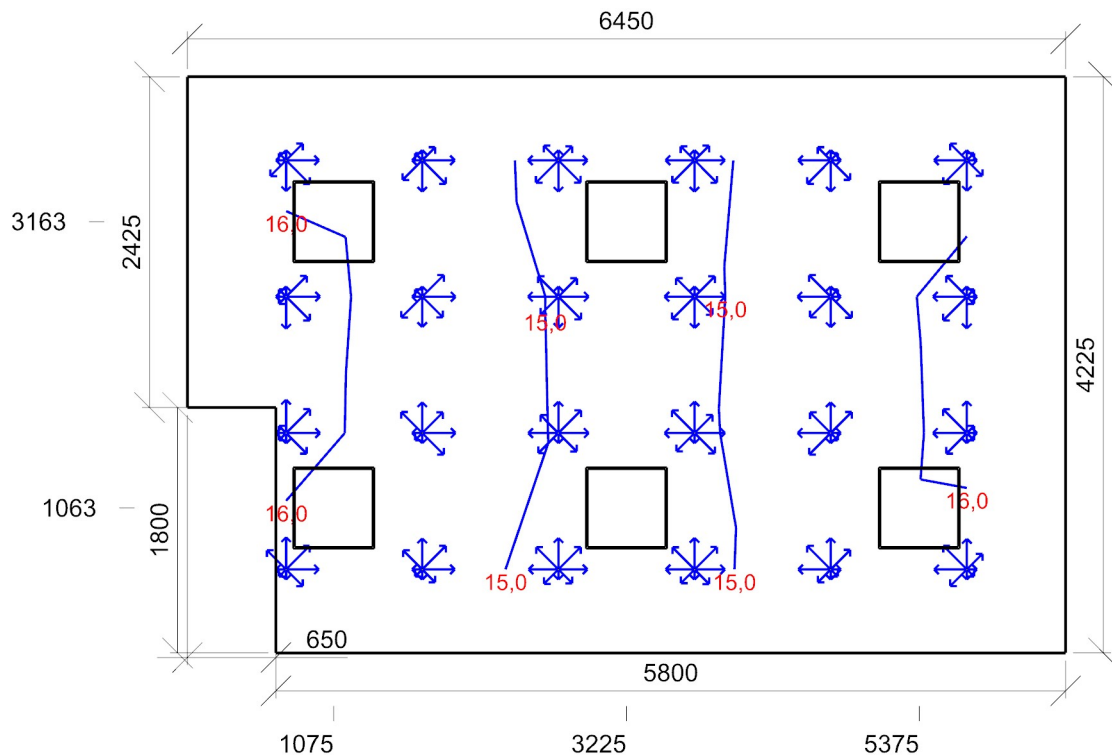
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.4 219 ORDINACE





Emin/Em/Emax: **418/524/609 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací čísel: **0,71**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **725,00 x 612,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,5/15,5/16,2** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **725,00 x 612,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.5 221 SÁDROVNA 53.4 - sádrovna

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	4450,00 mm
Šířka	2200,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	9,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000A_KN/90 , LED panel, UGR<19, Ra 90, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

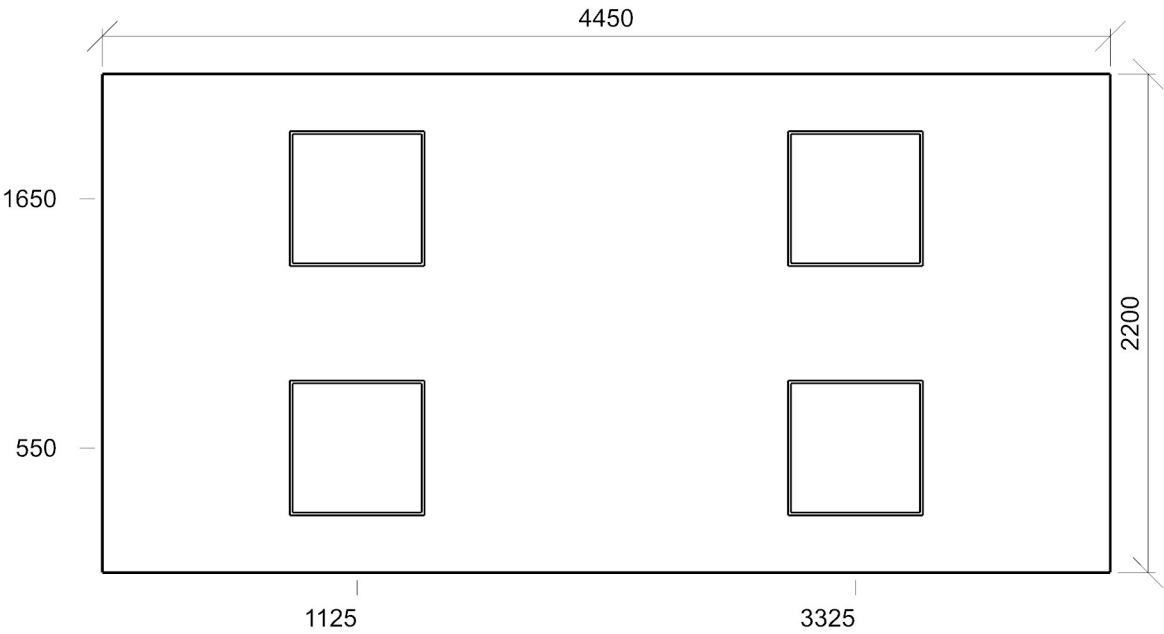
Počty

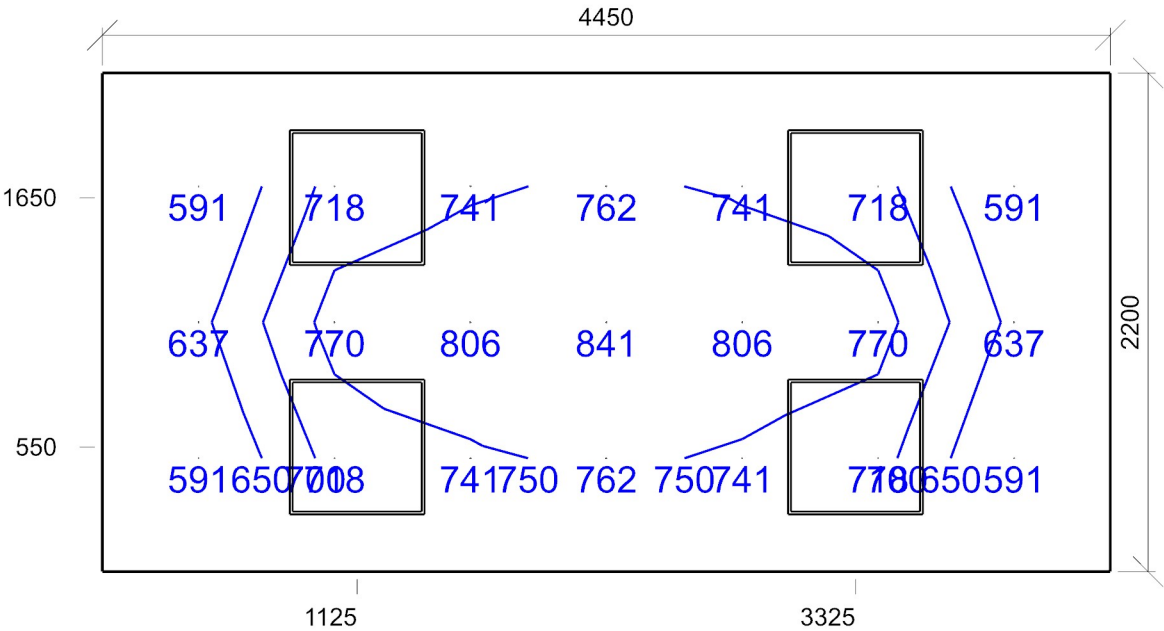
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

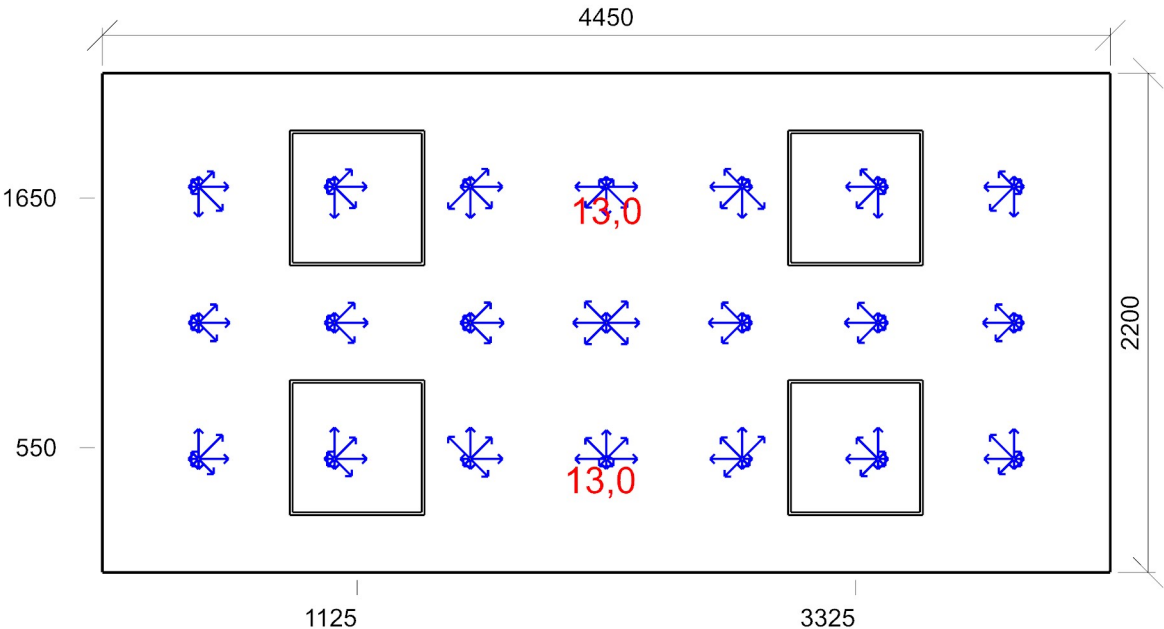
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.5 221 SÁDROVNA





Emin/Em/Emax: **591/714/841 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **425,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **13,0/13,9/14,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **425,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.6 203/1 CHODBA 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00 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	2300,00 mm
Šířka	25000,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	57,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (K)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

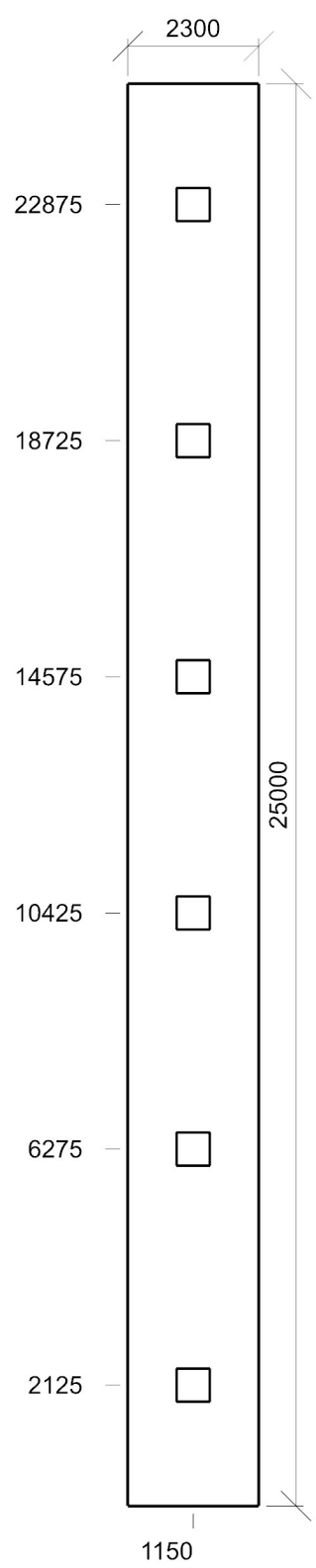
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

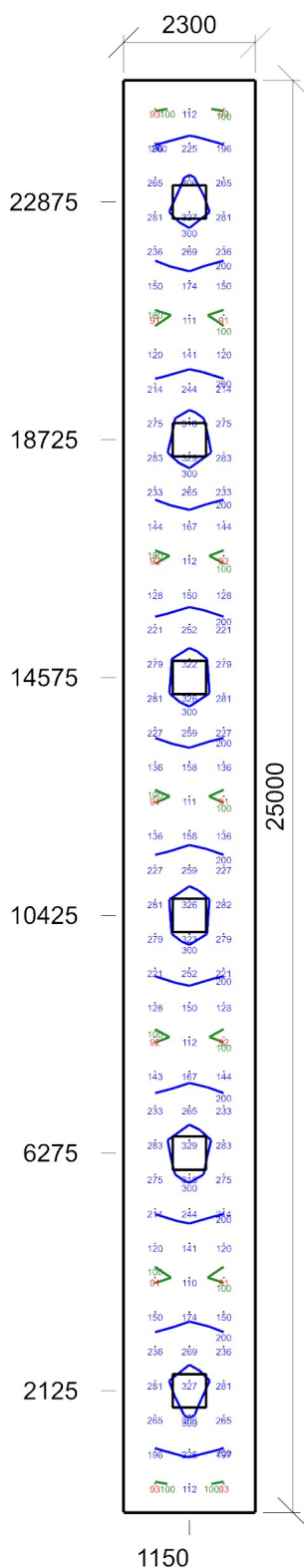
Nastavení

Výška	2700,00 mm
-------	------------

Počty

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





Emin/Em/Emax: **91/205/329 lx** | Rovnoměrnost: **0,44** | Udržovací čísel: **0,71**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.7 203/2 ČEKÁRNA 45.1 - čekárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	6100,00 mm
Šířka	5600,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	34,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT3000A_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (K)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2700,00 mm
-------	------------

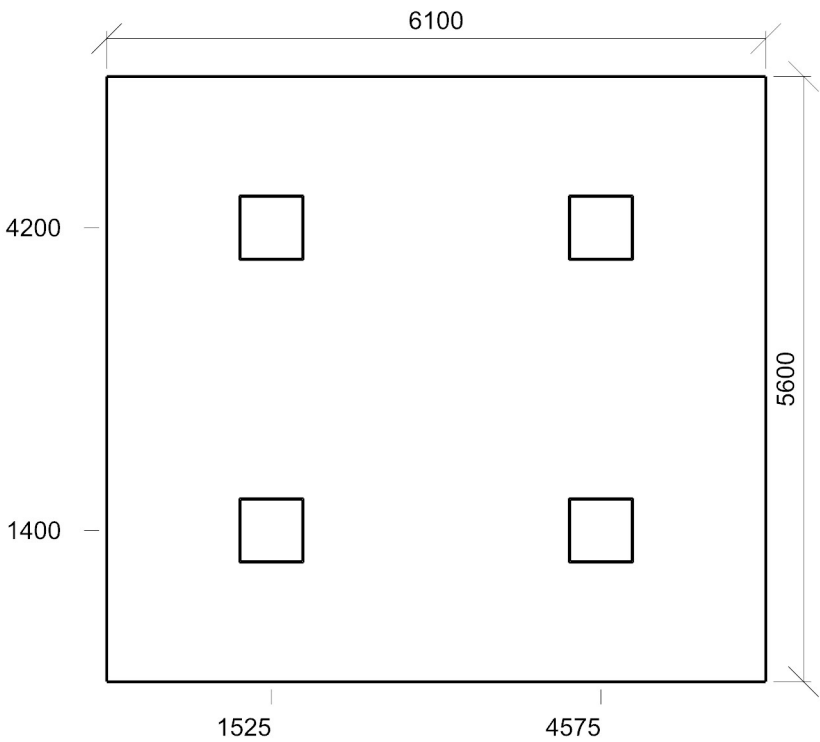
Počty

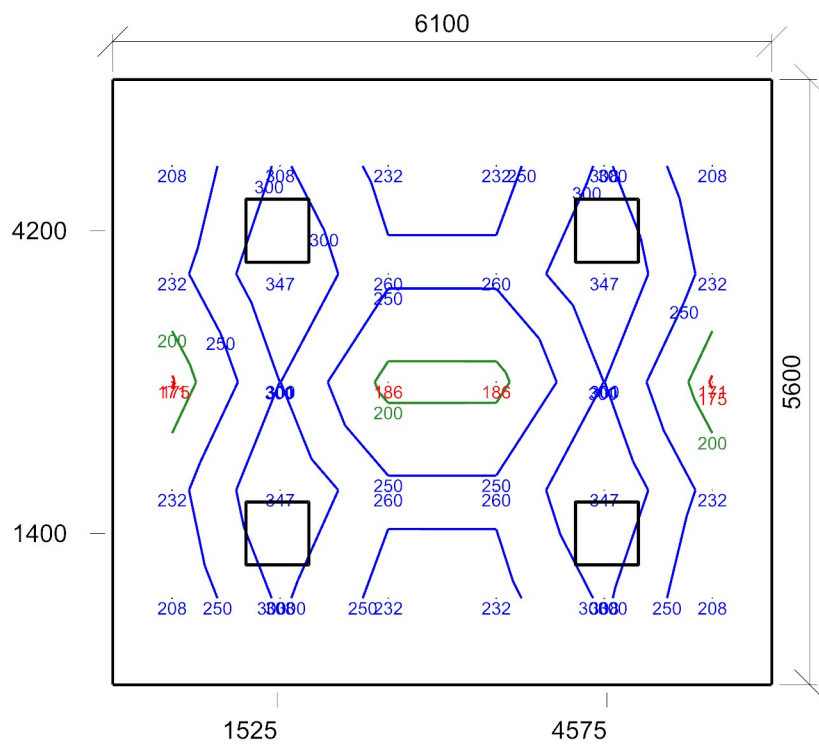
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.7 203/2 ČEKÁRNA





Emin/Em/Emax: **171/255/347 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací číselník: **0,71**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 800,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**