

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	MŠ Bynina, stropy nad 2.NP, Nový krov
Popis	Výpočet elektrického osvětlení
Číslo zakázky	56/2025
Datum	04.07.2025
Adresa posuzovaného prostoru	Bynina 66, 757 01 Valašské Meziříčí - Bynina Česká republika

Investor

Společnost	Město Valašské Meziříčí
Kontaktní osoba	
Adresa	Valašské Meziříčí, Náměstí 7/5, 757 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Projekce elektro
Kontaktní osoba	Ing. Pavel Poruba
Adresa	Valašské Meziříčí, Hrachovec 140, 757 01
Telefon	
E-mail	porubap@volny.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

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

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Prostor	
Budova	
II.NP	
202 Herna	5
205 Pracovna a lehárna	8

Technické

Blok ElProCADu	L400
Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	461 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 15 mm
Svítící plocha	560 x 560 x 0 mm

Světelné zdroje

1x LED
 39 W, 4700 lm, Ra 80, 4000K

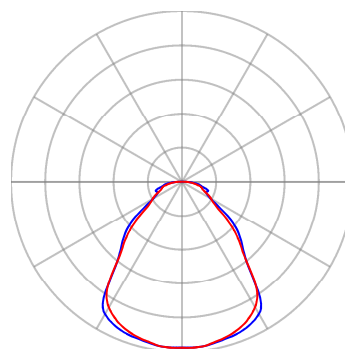
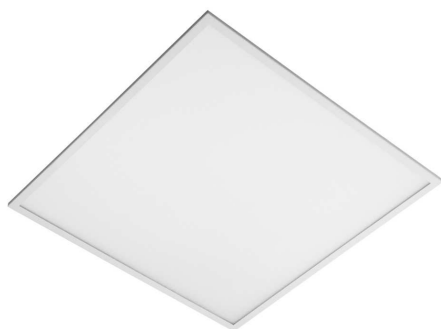
Účinnostní charakteristiky

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

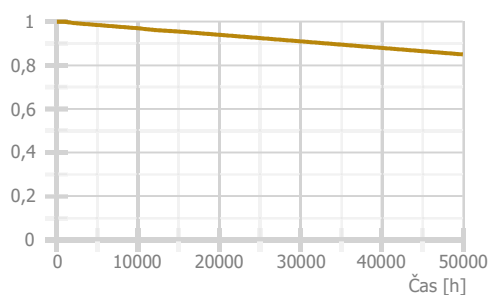
Účinnostní charakteristiky

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

70,2 %
 3297 lm
 86,4 %
 4061 lm
 70,2 %
 3297 lm
 45,2 °
 64 | 86 | 96 | 100 | 100

Označení svítidla : A

— Rovina C0 — Rovina C90

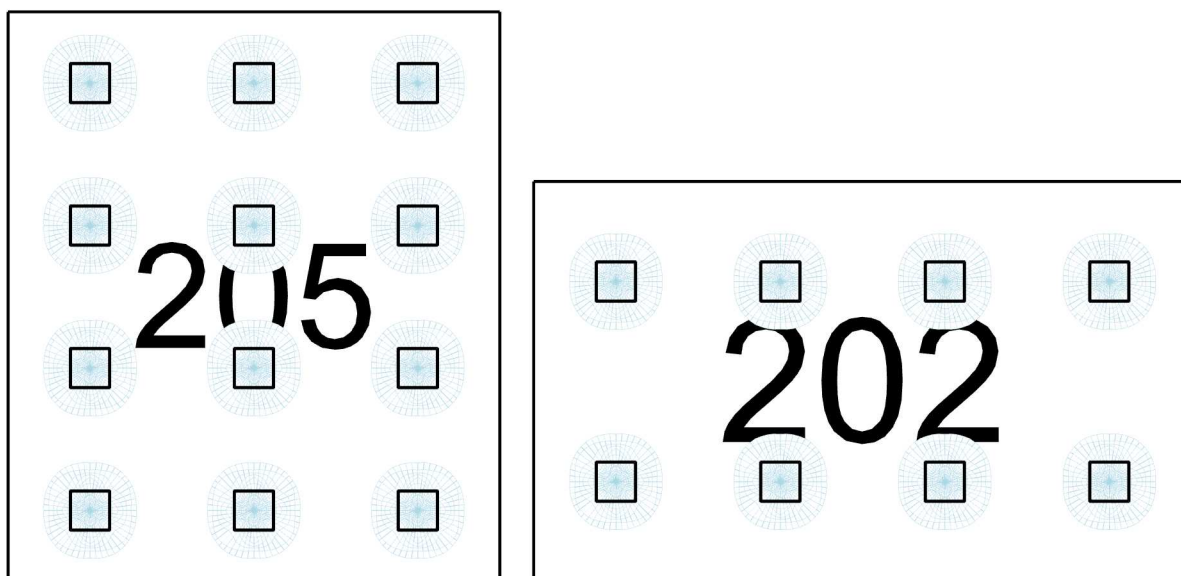


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
202 - Herna					
Herna 202 +0,00m - Normálová osvětlenost	363 lx	458 / 300 lx	545 lx	0,79 / 0,4	80 / 80
Herna 202 - Činitel oslnění UGR	11,4	13,5	14,7 / 22,0		
Herna 202 +0,45m - Normálová osvětlenost	395 lx	486 / 300 lx	577 lx	0,81 / 0,4	80 / 80
205 - Pracovna a lehárna					
205 Pracovna a lehárna +0,00m - Normálová osvětlenost	465 lx	637 / 300 lx	751 lx	0,73 / 0,6	80 / 80
205 Pracovna a lehárna - Činitel oslnění UGR	11,1	13,6	14,8 / 19,0		
205 Pracovna a lehárna +0,45m - Normálová osvětlenost	492 lx	671 / 500 lx	790 lx	0,73 / 0,6	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.

Půdorys - II.NP



202: Herna | 205: Pracovna a lehárna

Výpočet

Počet odrazů	7
Dělicí poměr otvoru	10
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

Výška	3300,00 mm
Plocha	57,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,6
Strop	0,8
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS USAL4000A_KN , LED panel, UGR<19, aluminium body, microprismatic cover, square 600x600mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

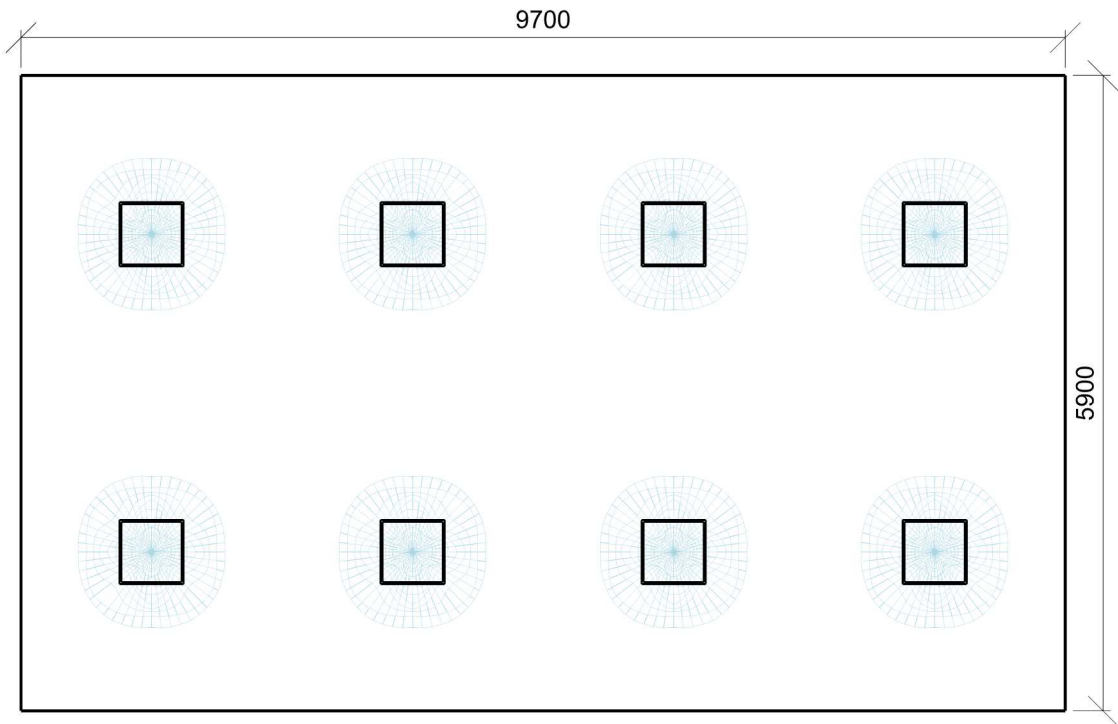
Výška	3300,00 mm
-------	------------

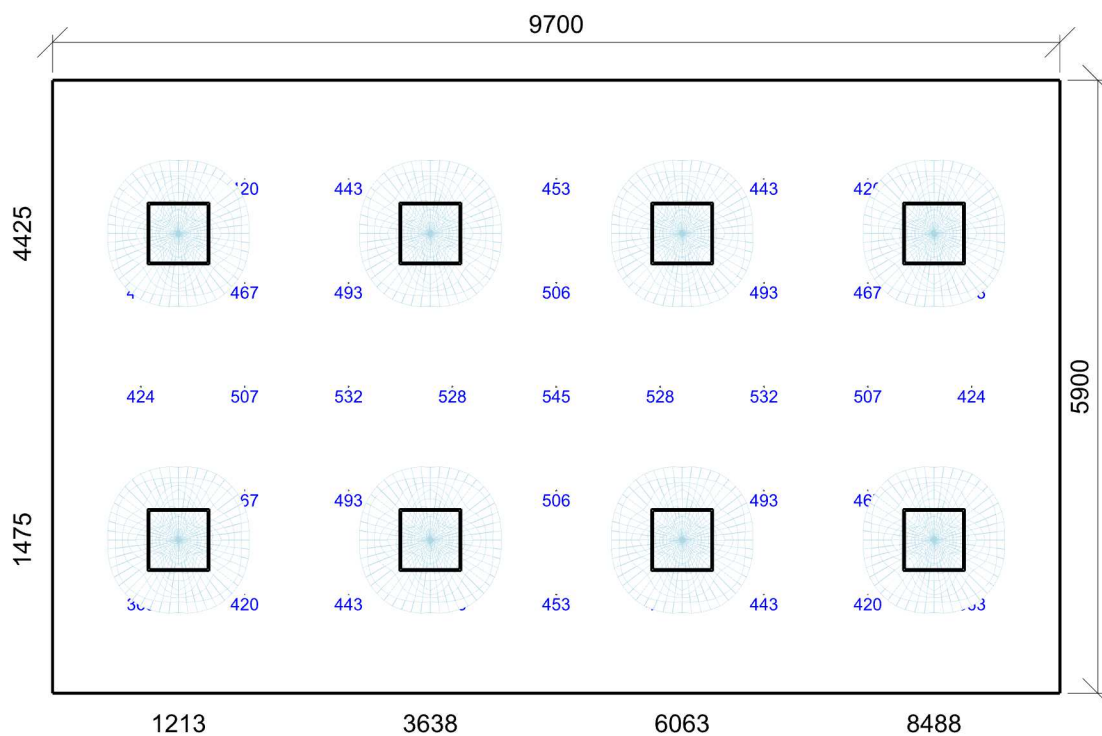
Počty

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

Plocha	Podlaha
Počátek	0,0 -0,0 3300,0 mm

Půdorys - 202 Herna

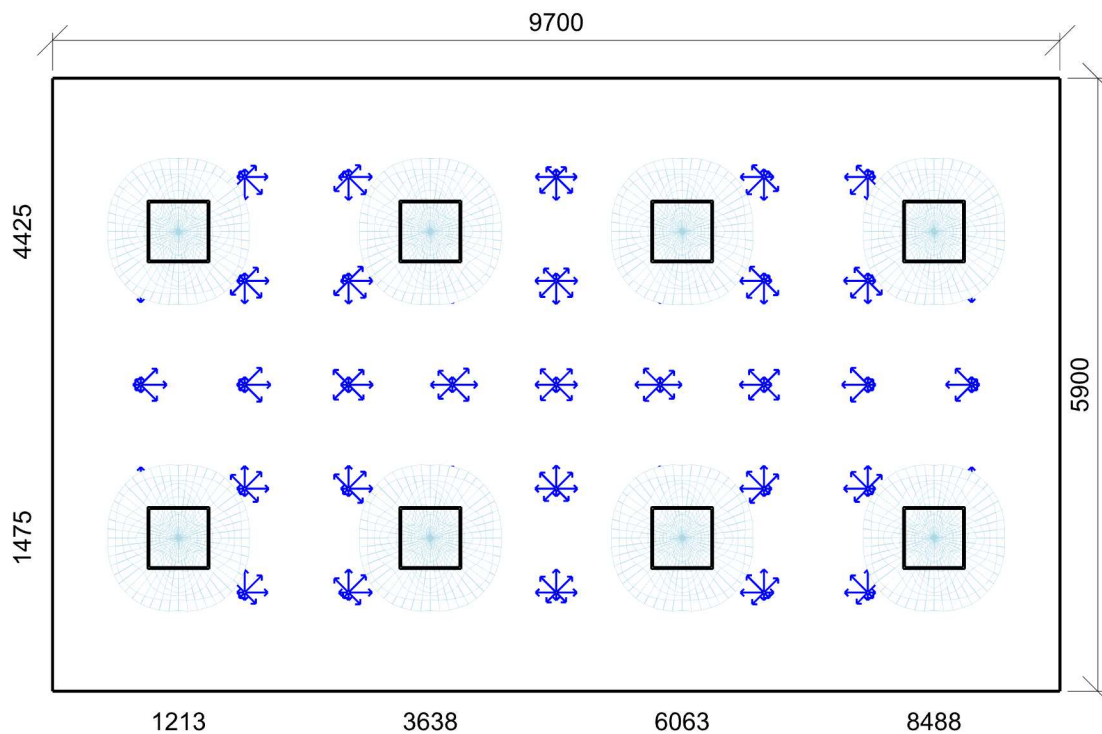




Emin/Em/Emax: **363/458/545 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací čísel: **0,61**
 Výška: **-0,00 mm** | Odsazení: **850,00 x 950,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

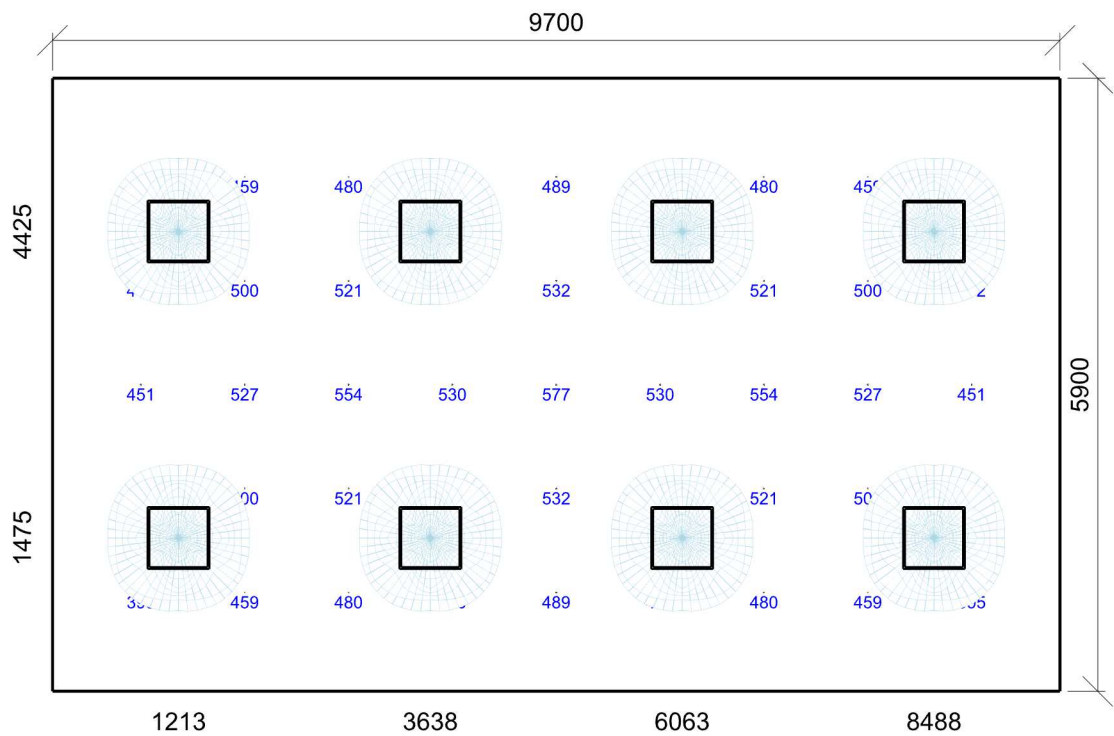
Poznámka: herna

Herna 202 - Čísel oslnění UGR 43.1 - místnosti pro dětské hry - 202 Herna



Min/Avg/Max: **11,4/13,5/14,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **-0,00 mm** | Odsazení: **850,00 x 950,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Poznámka: herna



Emin/Em/Emax: **395/486/577 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací čísel: **0,61**
Výška: **450,00 mm** | Odsazení: **850,00 x 950,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**
Poznámka: herna

205 Pracovna a lehárna - místnost

Výpočet

Počet odrazů	7
Dělicí poměr otvoru	10
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

Výška	3300,00 mm
Plocha	60,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,6
Strop	0,8
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS USAL4000A_KN , LED panel, UGR<19, aluminium body, microprismatic cover, square 600x600mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

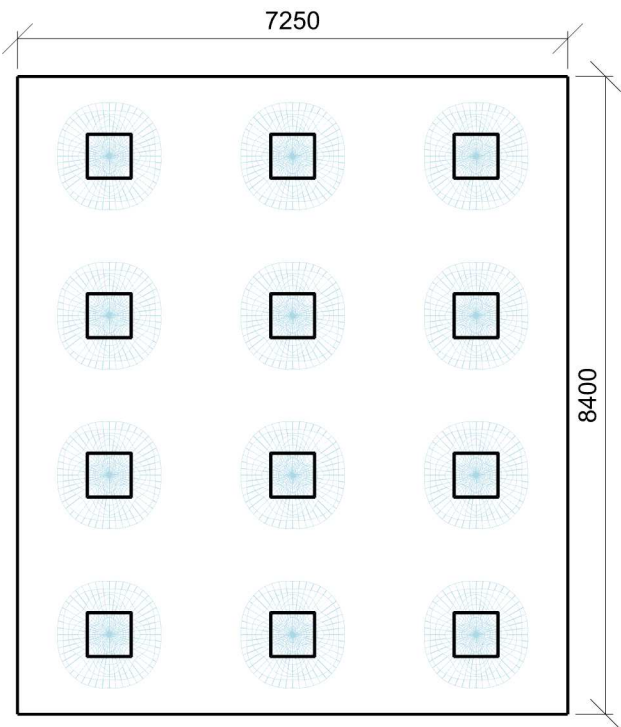
Výška	3300,00 mm
-------	------------

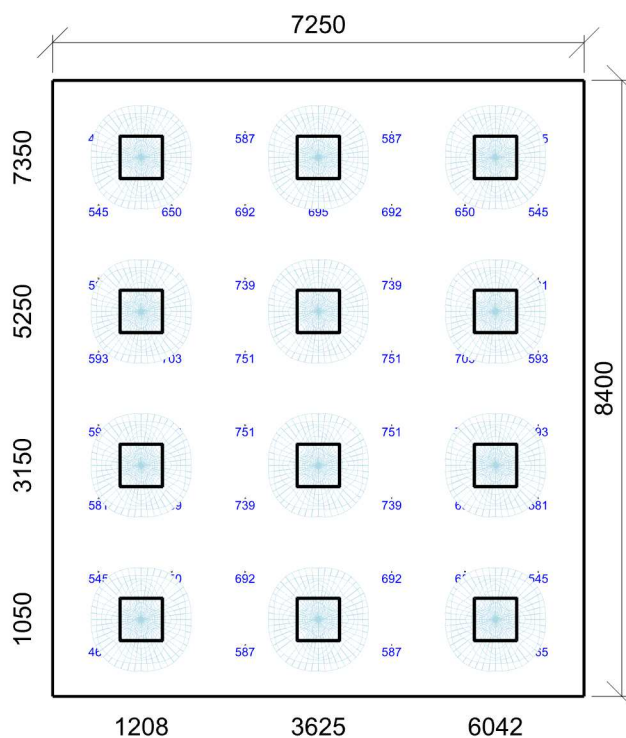
Počty

Počet použitých svítidel	12
--------------------------	----

Plocha	Podlaha
Počátek	0,0 -0,0 3300,0 mm

Půdorys - 205 Pracovna a lehárna



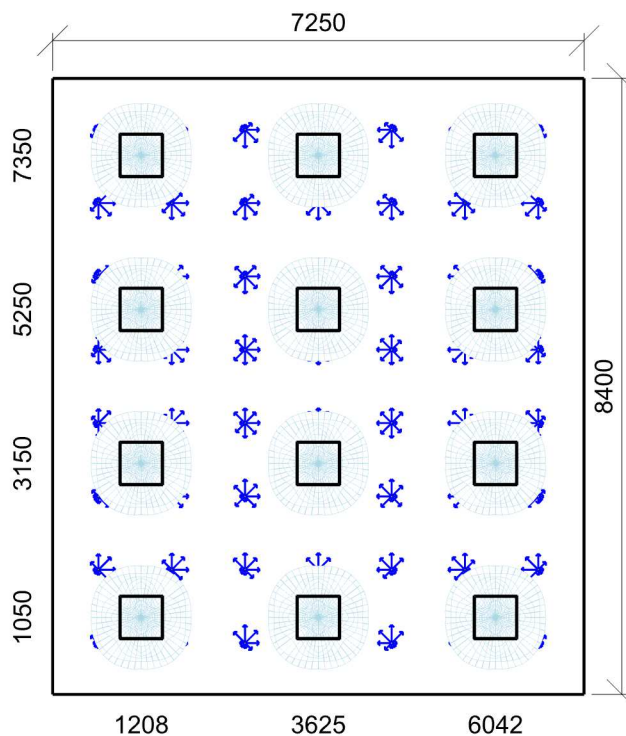


Emin/Em/Emax: **465/637/751 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,60**

Výška: **-0,00 mm** | Odsazení: **625,00 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Poznámka: pracovna a lehárna

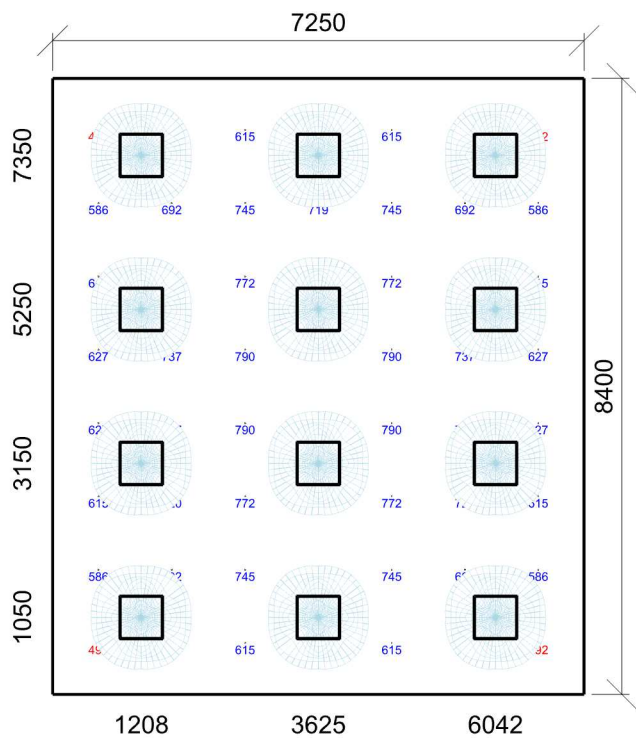
205 Pracovna a lehárna - Činitel oslnění UGR 43.3 - místnosti pro ruční práce - 205 Pracovna a lehárna



Min/Avg/Max: **11,1/13,6/14,8** | Odklon od roviny: **0,00 °**

Výška: **-0,00 mm** | Odsazení: **625,00 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Poznámka: pracovna a lehárna



Emin/Em/Emax: **492/671/790 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,61**
Výška: **450,00 mm** | Odsazení: **625,00 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**
Poznámka: pracovna a lehárna