

# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	Osvětlení dílen Zelený dům
Popis	
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	10.02.2018
Adresa	

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost	Ing. Vladimír Česenek
Kontaktní osoba	Vladimír Česenek
Adresa	Chrudim, J. E: Purkyně 550, 537 01
Telefon	608 052 556
E-mail	vladimir.cesenek@procel.cz
Webová stránka	www.procel.cz

**PROCEL**

## Provedené výpočty

---

Ÿ Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svitidla použita v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	5
Budova 1	
Podlaží 1	
Dílna 1.1	6
Dílna 1.2	8
Dílna 2.1	10
Dílna 2.2	12

## Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840	LED, průmyslové, základna z PC, difuzor translucentní PC, PG 13,5, BVPB-01- M12x1,5	TREVOS	C	22

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
Budova 1 - Podlaží 1 - Dílna 1.1			
PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840	C	4	216,0
Budova 1 - Podlaží 1 - Dílna 1.2			
PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840	C	6	324,0
Budova 1 - Podlaží 1 - Dílna 2.1			
PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840	C	6	324,0
Budova 1 - Podlaží 1 - Dílna 2.2			
PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840	C	6	324,0

## PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840

LED, průmyslové, základna z PC, difuzor translucentní PC, PG  
13,5, BVPB-01- M12x1,5

TREVOS

TREVOS



### Technické

Krytí IP	IP 66
Blok EIProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	252 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	40   68   88   87   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	87,3
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

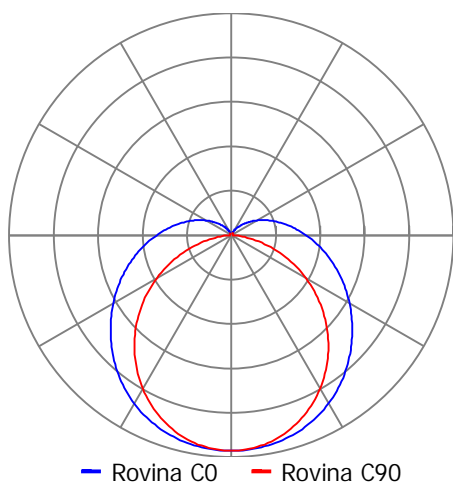
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1572 x 95 x 100 mm
Svíticí plocha Šířka x Hloubka x Výška	1570 x 90 x 50 mm
Závěsná výška	111,00 mm

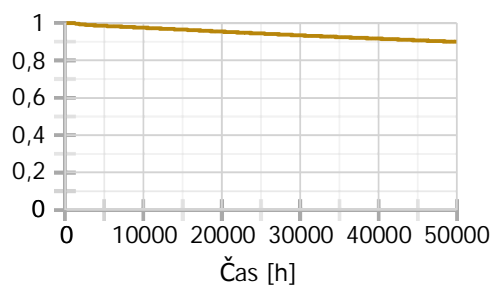
### Světelné zdroje

1x 54 W, 7090 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : C



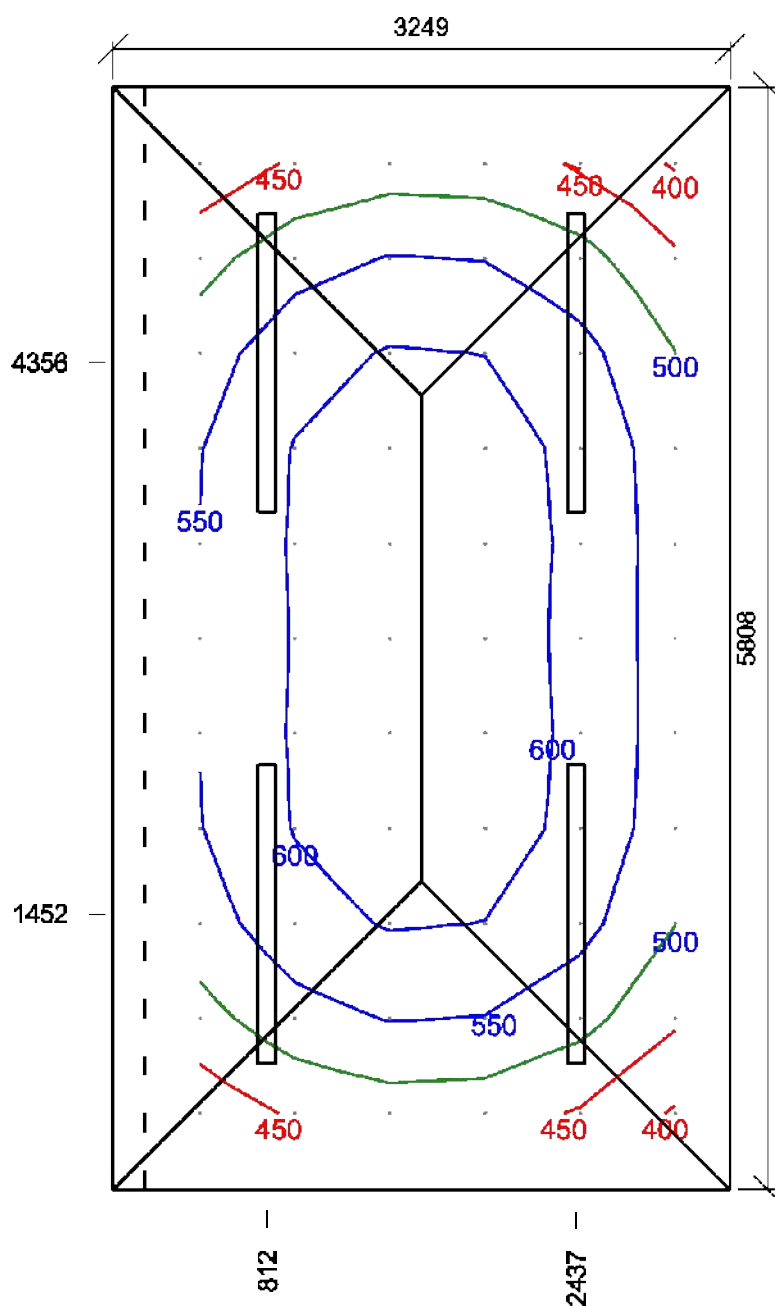
— Rovina C0 — Rovina C90



## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova 1 - Podlaží 1 - Dílna 1.1				
Dílna 1.1 - Normálová osvětlenost	395 lx	543 / 500 lx	629 lx	0,73 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - Dílna 1.2				
Normálová osvětlenost	270 lx	475 / 500 lx	587 lx	0,57 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - Dílna 2.1				
Normálová osvětlenost	367 lx	598 / 500 lx	726 lx	0,61 / 0,6
Budova 1 - Podlaží 1 - Dílna 2.2				
Normálová osvětlenost	373 lx	560 / 500 lx	669 lx	0,67 / 0,6

Výpočet		Geometrie	
Počet odrazů	3	Výška	3650 mm
Dělicí poměr svítidla	10	Plocha	18,9 m²
Rozměr elementární plochy	200 mm	Odrážnost	
Údržba		Podlaha	0,3
Údržbu počítat	Ano	Strop	0,7
Čistota prostředí	Čisté	Stěny	0,5
Interval obnovy povrchů	36 m		
Výměna světelných zdrojů	Individuální		
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost	100 %		



Soustava svítidel 1 - PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840 , LED, průmyslové, základna z PC, difuzor translucentní PC, PG 13,5, BVPB-01- M12x1,5 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3539 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	4
Přímý udržovací činitel	0,846				Plocha	
					Počátek	0,0 0,0 3539,0 mm

#### Díl 1.1 - Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	395 lx	Kategorie osvětlení	5.36.11 - učební dílny
Udržovaná osvětlenost	543 lx	Počty	6 x 11
Maximální hodnota	629 lx	Rozteče	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,73	Odsazení	289,8 x 403,8 mm
Udržovací činitel	0,76	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Plocha	
Požadovaná hodnota	500 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
		Počátek	169,7 0,0 850,0 mm

## Výpočet

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

## Údržba

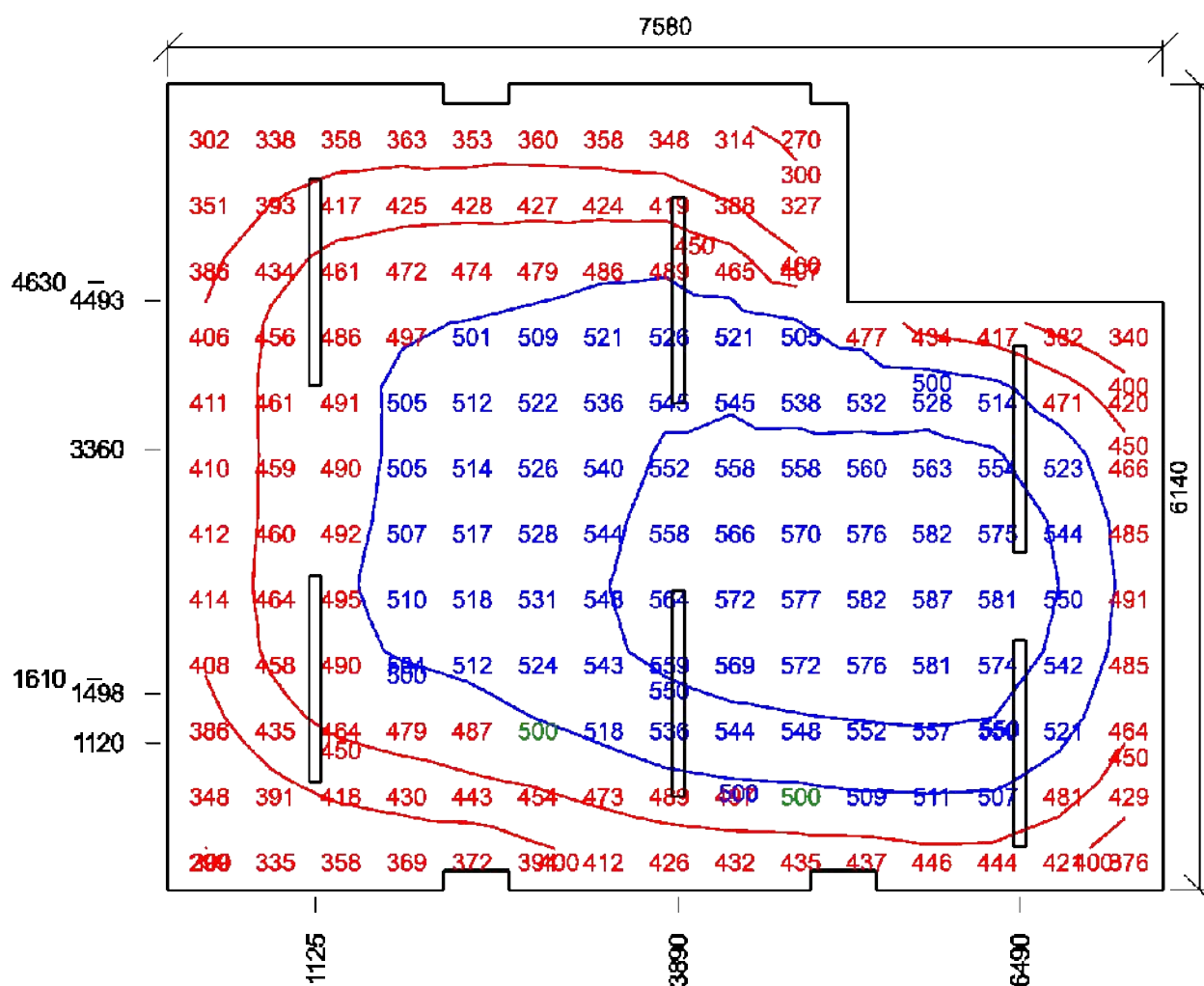
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

## Geometrie

Výška	3650 mm
Plocha	42,3 m <sup>2</sup>

## Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5





Soustava svítidel 2 - PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840 , LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC, PG 13,5,BVPB-01- M12x1,5 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3539 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,846				Plocha	
					Počátek	150,0 100,0 3539,0 mm

Soustava svítidel 2 - PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840 , LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC, PG 13,5,BVPB-01- M12x1,5 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3539 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,846				Plocha	
					Počátek	2600,0 0,0 3539,0 mm

Soustava svítidel 3 - PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840 , LED,průmyslové,základna z PC,difuzor translucentní PC, PG 13,5,BVPB-01- M12x1,5 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3539 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,846				Plocha	
					Počátek	5400,0 0,0 3539,0 mm

#### Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	270 lx	Kategorie osvětlení	5.36.11 - učební dílny
Udržovaná osvětlenost	475 lx	Počty	15 x 12
Maximální hodnota	587 lx	Rozteče	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,57	Odsazení	290,0 x 320,0 mm
Udržovací činitel	0,77	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Plocha	
Požadovaná hodnota	500 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
		Počátek	0,0 0,0 850,0 mm

## Výpočet

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

## Údržba

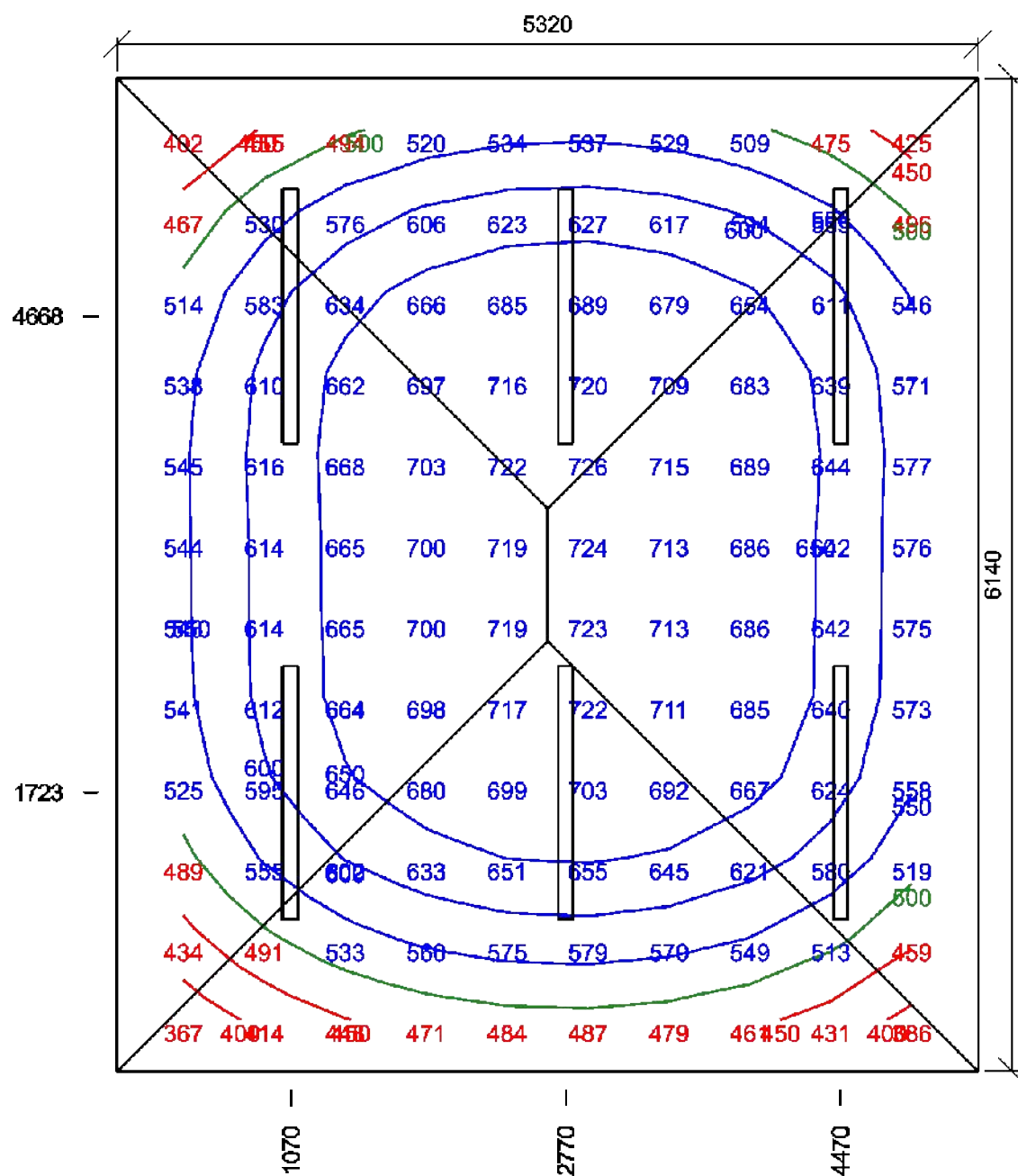
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

## Geometrie

Výška	3650 mm
Plocha	32,7 m <sup>2</sup>

## Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Dílka 2.2 - PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840 , LED, průmyslové, základna z PC, difuzor translucentní PC, PG 13,5, BVPB-01-M12x1,5 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3539 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	6
Přímý udržovací činitel	0,846				Plocha	
					Počátek	220,0 250,0 3539,0 mm

#### Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	367 lx	Kategorie osvětlení	5.36.11 - učební dílny
Udržovaná osvětlenost	598 lx	Počty	10 x 12
Maximální hodnota	726 lx	Rozteče	500,0 x 500,0 mm
Rovnoměrnost	0,61	Odsazení	410,0 x 320,0 mm
Udržovací činitel	0,77	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Plocha	
Požadovaná hodnota	500 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
		Počátek	0,0 0,0 850,0 mm

## Výpočet

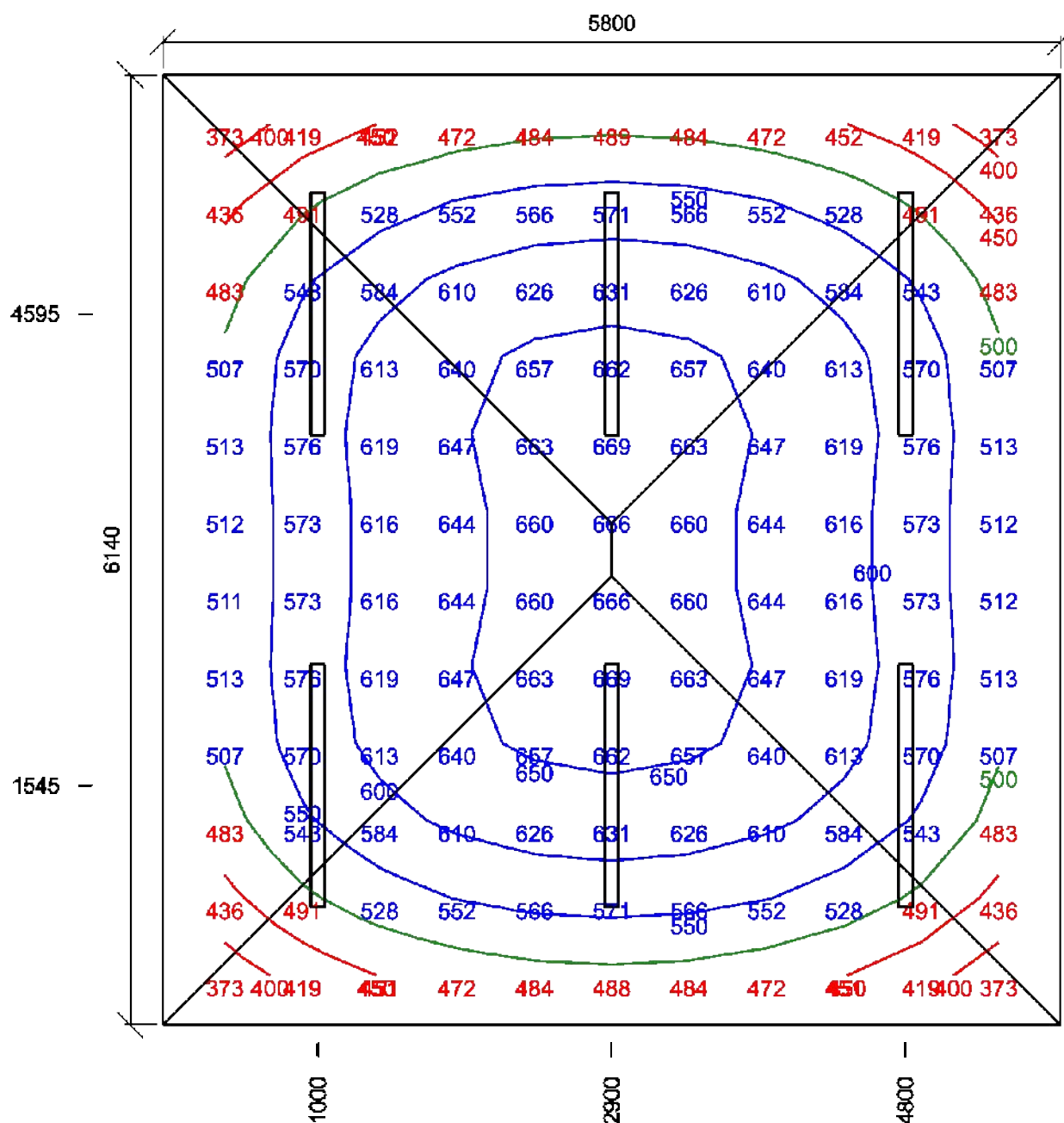
Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	200 mm

## Údržba

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

## Geometrie

Výška	3650 mm
Plocha	35,6 m <sup>2</sup>
Odráznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - PRIMA LED 1.5ft VP 8000/840 , LED, průmyslové, základna z PC, difuzor translucentní PC, PG 13,5, BVPB-01- M12x1,5 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Výška	3539 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	6
Přímý udržovací činitel	0,846					

#### Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	373 lx	Kategorie osvětlení	5.36.11 - učební dílny			
Udržovaná osvětlenost	560 lx	Počty	11 x 12			
Maximální hodnota	669 lx	Rozteče	500,0 x 500,0 mm			
Rovnoměrnost	0,67	Odsazení	400,0 x 320,0 mm			
Udržovací činitel	0,77	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Plocha				
Požadovaná hodnota	500 lx	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
		Počátek	0,0	0,0	850,0 mm	