

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	SPOŠ Dvůr Králové nad Labem
Popis	sociální zázemí
Číslo zakázky	4/23
Datum	25.01.2023
Adresa posuzovaného prostoru	544 01 Dvůr Králové nad Labem Česká republika

Investor

Společnost	SPOŠ
Kontaktní osoba	
Adresa	Dvůr Králové nad Labem, 544 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	HMS elektro s.r.o
Kontaktní osoba	Zdeněk Mikeš
Adresa	Dvůr Králové nad Labem, Vorlešská 256, 544 01
Telefon	603529336
E-mail	mikes@hmselektro.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

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

Obsah

Úvodní stránka	
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1 Podlaží	
1.1 WC - referenční - 202	5
1.2 WC - referenční - 203	8

MODUS BRS_KO375V2

Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	L442
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

39,2 %

Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

1138 lm

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

58,2 %

Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

1688 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

2900 lm

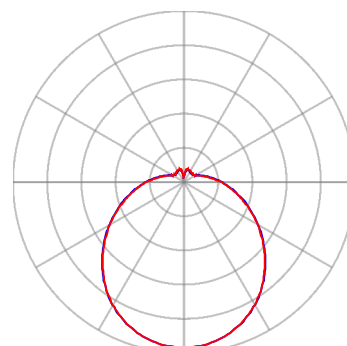
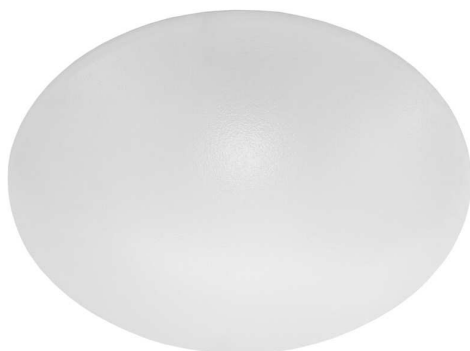
Úhel poloviční osové svítivosti

61,3 °

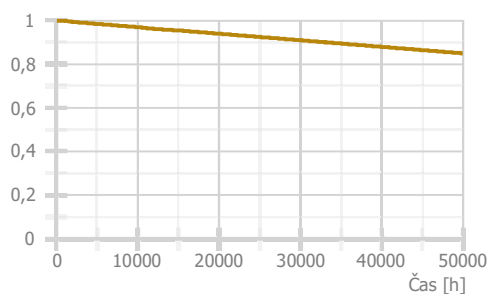
CIE Flux Code

40 | 69 | 87 | 85 | 100

Označení svítidla : A



— Rovina C0 — Rovina C90

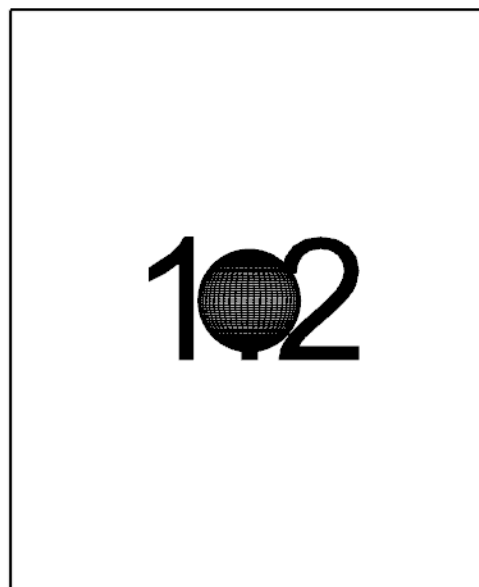
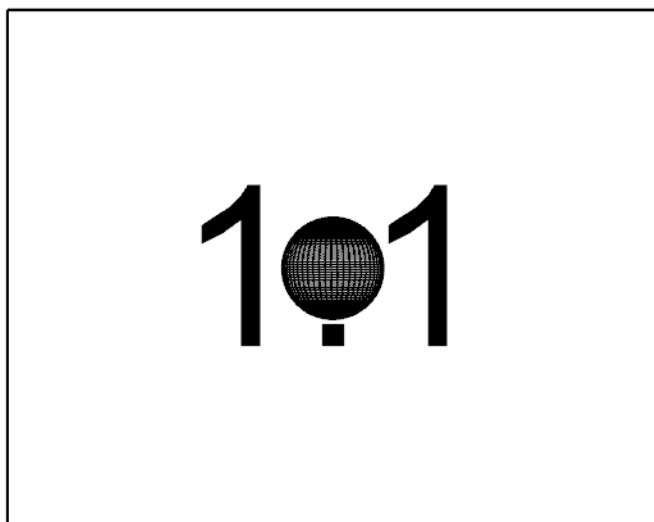


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - WC - referenční - 202					
Normálová osvětlenost	180 lx	222 / 200 lx	285 lx	0,81 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	5,3	11,0 / 25,0		
Válcová osvětlenost	77,5 lx	81,4 / 75,0 lx	84,7 lx	0,95 / 0,1	
1.2 - WC - referenční - 203					
Normálová osvětlenost	214 lx	230 / 200 lx	261 lx	0,93 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Válcová osvětlenost	78,9 lx	85,3 / 75,0 lx	88,5 lx	0,93 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	75 lx	113 / 50 lx	189 lx	0,66 / 0,1	

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 - 1 Podlaží



1.1: WC - referenční - 202 | 1.2: WC - referenční - 203

1.1 WC - referenční - 202 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

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	2400,00 mm
Šířka	1900,00 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	4,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

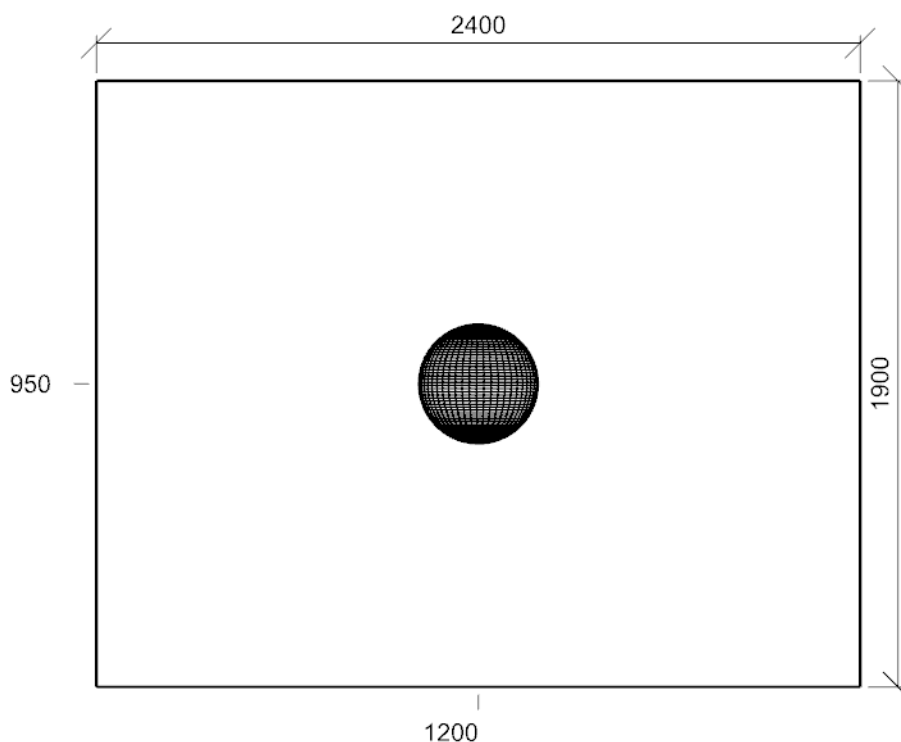
Nastavení

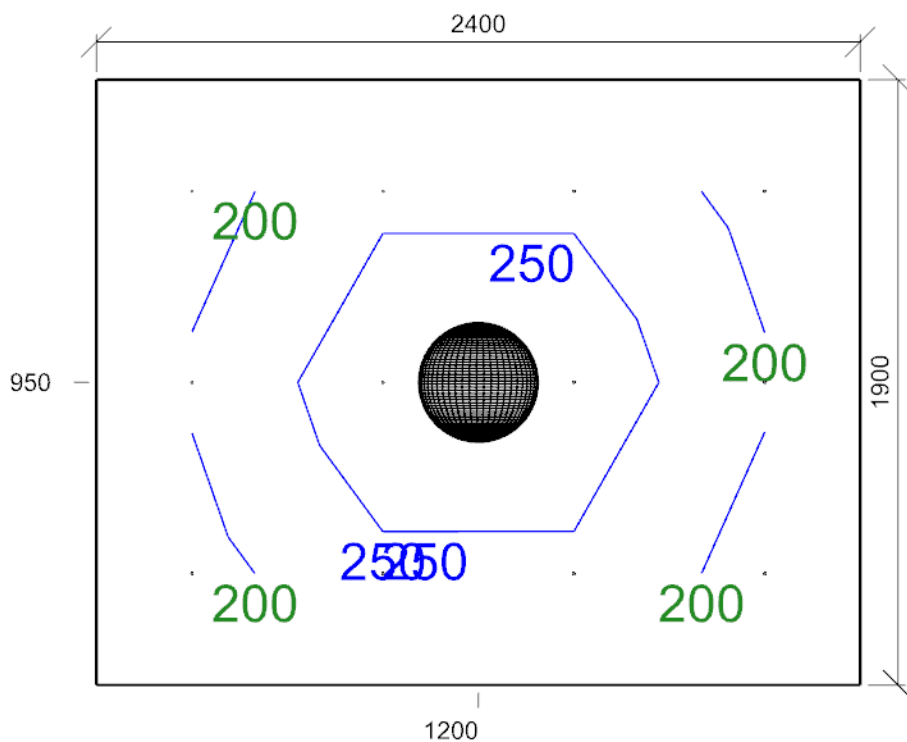
Výška	2375,00 mm
-------	------------

Počty

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

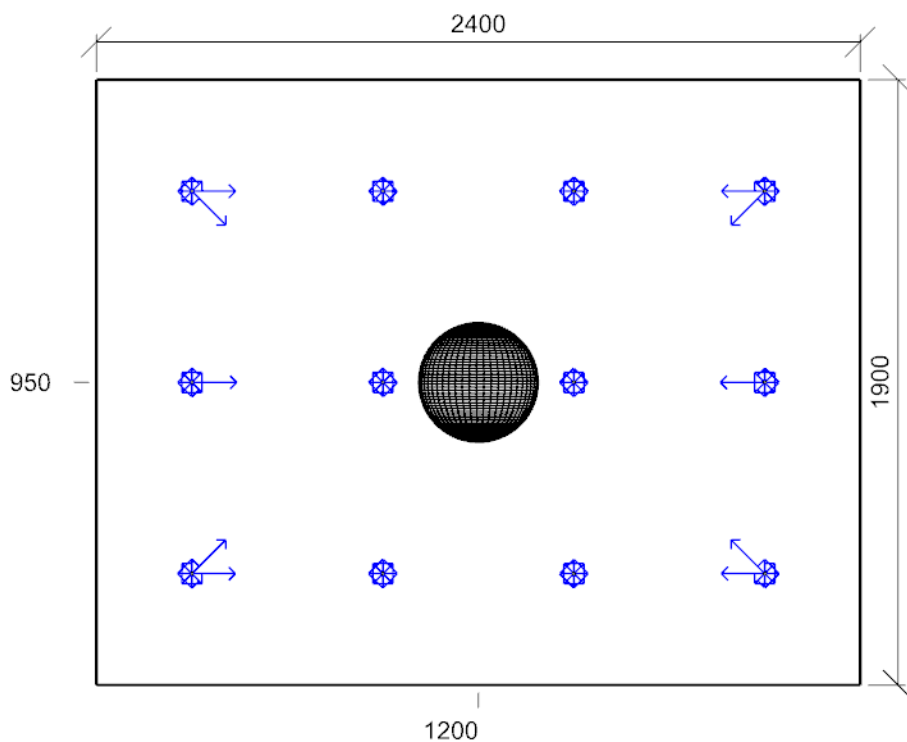
Půdorys - 1.1 WC - referenční - 202



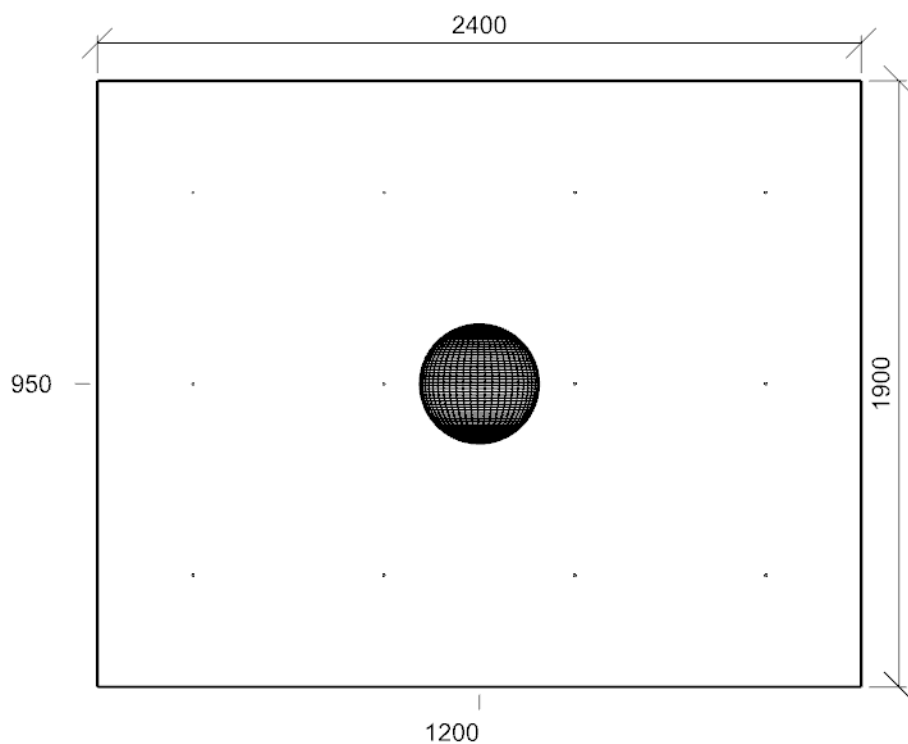


Emin/Em/Emax: **180/222/285 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací činitel: **0,65**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.1 WC - referenční - 202



Min/Avg/Max: **0,0/5,3/11,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **77,5/81,4/84,7 lx** | Rovnoměrnost: **0,95** | Udržovací činitel: **0,56**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

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	1760,00 mm
Šířka	2140,00 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	3,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,33
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2375,00 mm
-------	------------

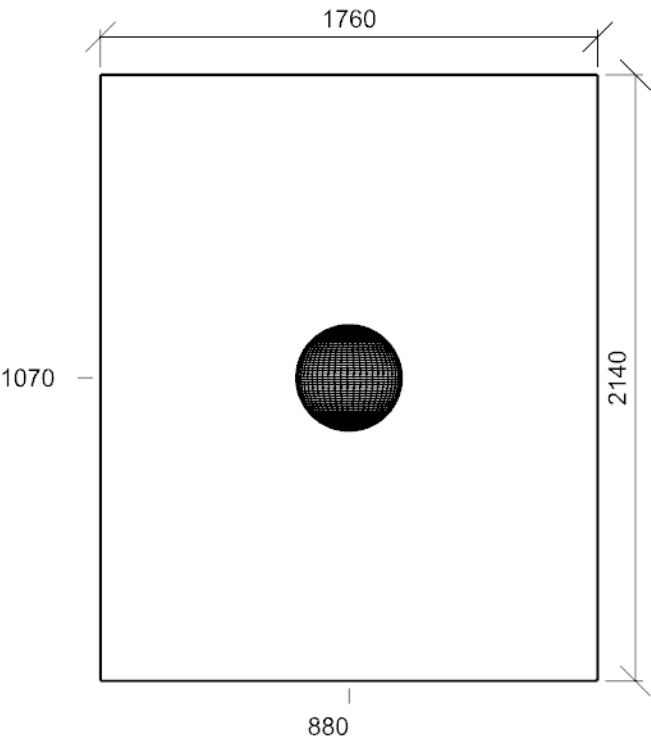
Počty

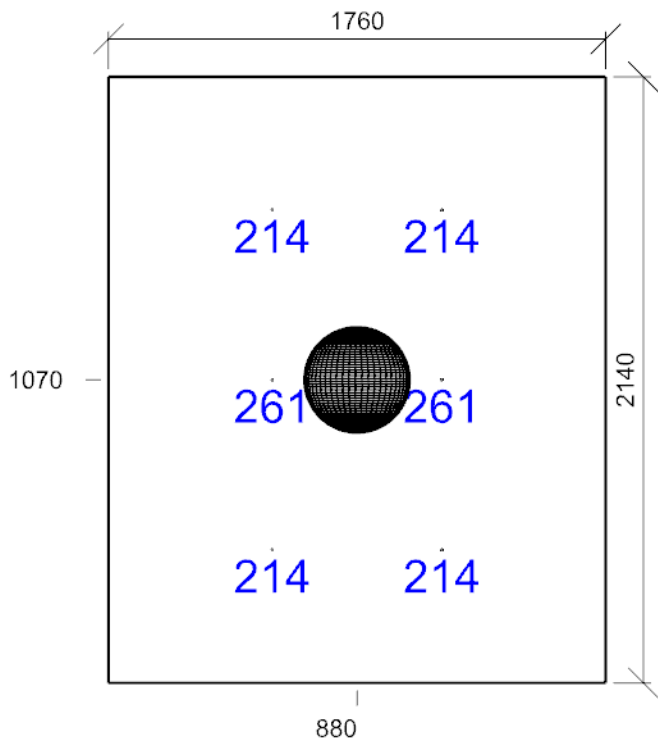
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

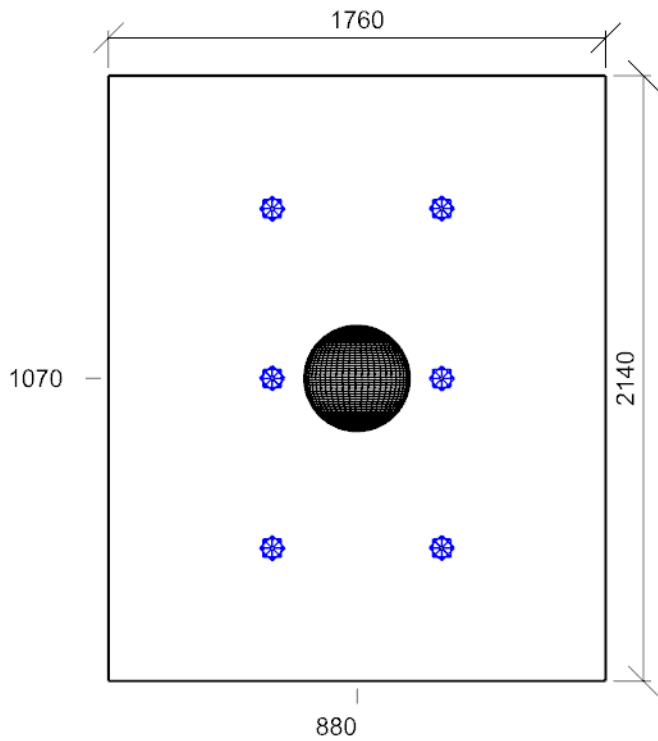
Stěna	Strop
Osvětlenost lx	113,2

Půdorys - 1.2 WC - referenční - 203

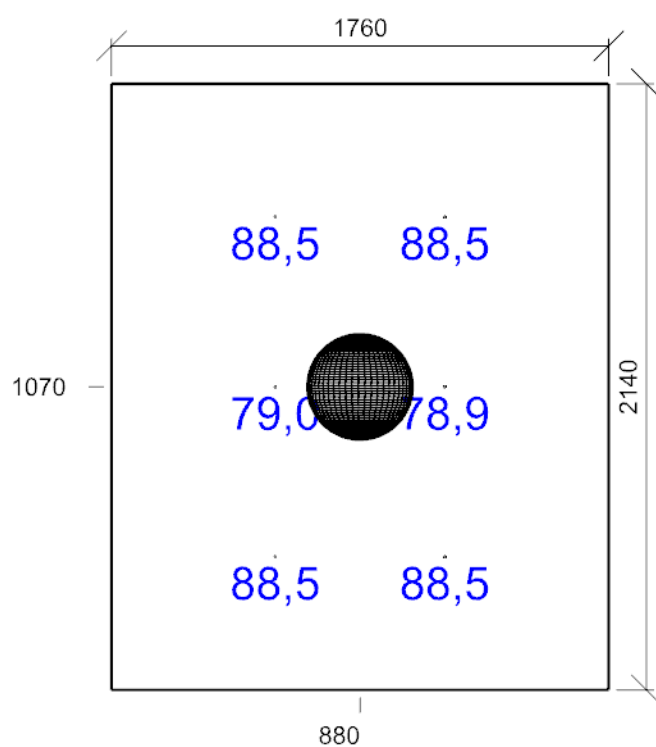




Emin/Em/Emax: **214/230/261 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **580,00 x 470,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **580,00 x 470,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **78,9/85,3/88,5 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací čísel: **0,62**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **580,00 x 470,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**