

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Název | Nový projekt |
| Popis | |
| Číslo zakázky | |
| Datum | 18.08.2025 |
| Adresa posuzovaného prostoru | Česká republika |

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
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 |
| Budova | |
| 1 (úprava hala) Sportovní hala ZŠ Mařádkova, Opava | |
| 1.1 ČM 107 sportovní hala | 5 |
| Sportoviště - Basketbal | 10 |

Technické

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Krytí IP | IP 40 |
| Třída oslnění | D4 |
| Driver | Driver |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 536 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ano |
| Třída clonění | G*6 |
| Symetrie svítidla | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

Účinnostní charakteristiky

| | |
|---------------------------------------|---------|
| Účinnost | 100,0 % |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 100 |

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

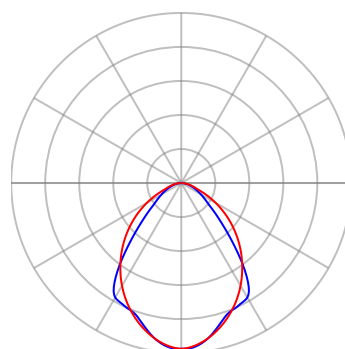
Rozměry

| | |
|-------------------------|--------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 1555 x 450 x 85 mm |
| Svítící plocha | 1500 x 360 x 0 mm |

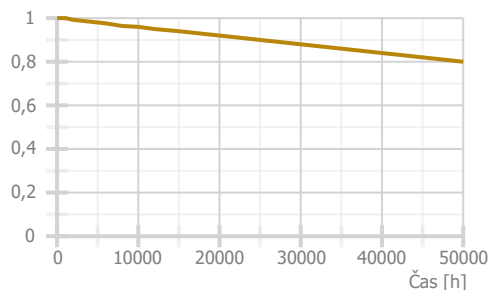
Světelné zdroje

1x 3x2,5 15i120HV-840 RG
205 W, 24552 lm, Ra 80, 4000K

70,6 %
17345 lm
89,8 %
22037 lm
70,6 %
17345 lm
44,0 °
63 | 90 | 98 | 100 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90

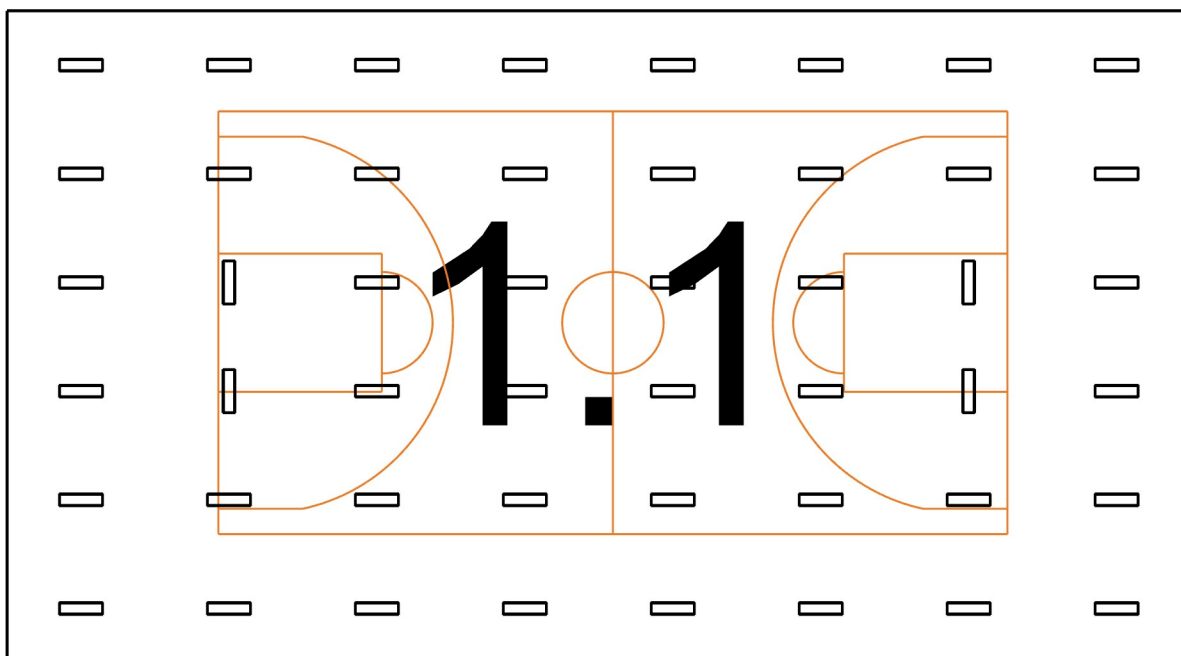


Přehled výsledků

| Název | Minimální hodnota | Průměrná hodnota | Maximální hodnota | Rovnoměrnost | Index podání barev |
|------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------------|
| 1.1 - ČM 107 sportovní hala | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 557 lx | 811 / 300 lx | 913 lx | 0,69 / 0,6 | 80 / 80 |
| Činitel oslnění UGR | 20,2 | 20,9 | 21,4 / 22,0 | | |
| Válcová osvětlenost | 217,9 lx | 312,6 / 100,0 lx | 356,5 lx | 0,7 / 0,1 | |
| Strop - Normálová osvětlenost | 140 lx | 162 / 30 lx | 175 lx | 0,87 / 0,1 | |
| Stěna 1 - Normálová osvětlenost | 172 lx | 360 / 75 lx | 458 lx | 0,48 / 0,1 | |
| Stěna 2 - Normálová osvětlenost | 160 lx | 363 / 75 lx | 543 lx | 0,44 / 0,1 | |
| Stěna 3 - Normálová osvětlenost | 173 lx | 360 / 75 lx | 459 lx | 0,48 / 0,1 | |
| Stěna 4 - Normálová osvětlenost | 160 lx | 363 / 75 lx | 543 lx | 0,44 / 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 (úprava hala) Sportovní hala ZŠ Mařádkova, Opava



1.1: ČM 107 sportovní hala

1.1 ČM 107 sportovní hala 44.26 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény

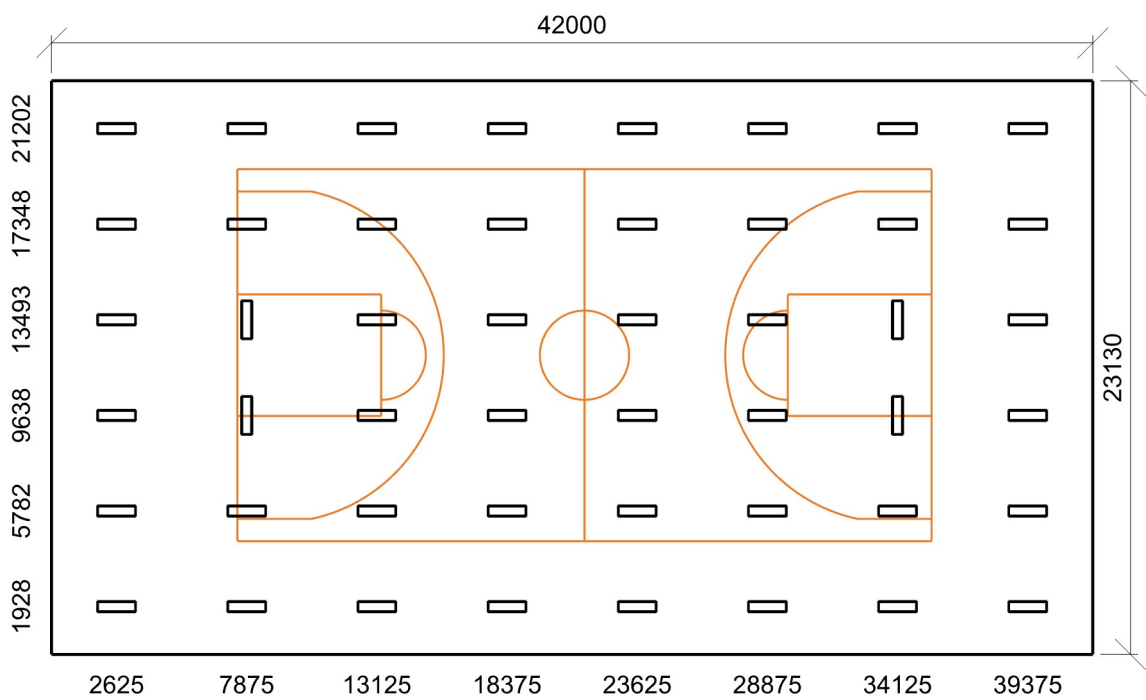
| Výpočet | | Geometrie | |
|---------------------------|--------------|---|-------------|
| Počet odrazů | 3 | Délka | 42000,00 mm |
| Rozměr elementární plochy | 1100,00 mm | Šířka | 23130,00 mm |
| Dělicí poměr svítidla | 10 | Výška | 7580,00 mm |
| Údržba | | Plocha | 971,5 m² |
| Čistota prostředí | Čisté | Odrážnost | |
| Údržbu počítat | Ano | Podlaha | 0,3 |
| Interval obnovy povrchů | 36 m | Strop | 0,7 |
| Interval čištění svítidel | 12 m | Stěny | 0,5 |
| Funkční spolehlivost | 100 % | Vytvořit místa úkolu podle normy | |
| Výměna světelných zdrojů | Individuální | Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost | True |

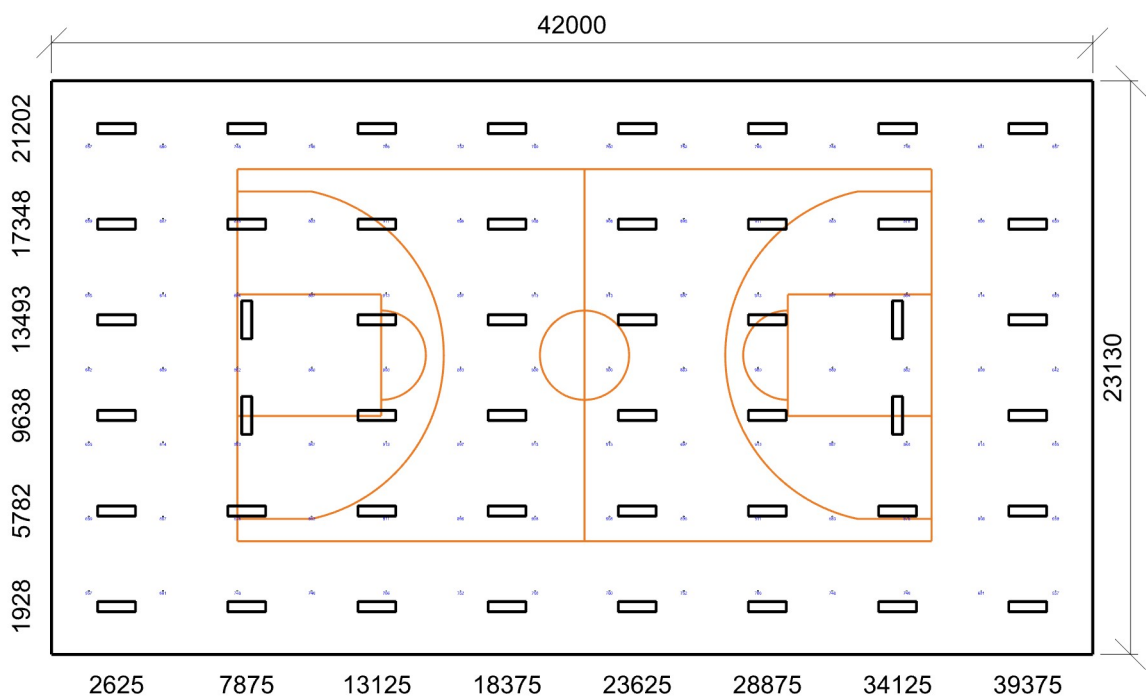
Soustava svítidel 1 - ZCLED4GSPORT3-205L840/3ZK , SPORT, 205W, 4000K, CRI>80,3 rouws, white louvre (A)

| Údržba | | Návrh | |
|-------------------------|-------|--------------------------|----|
| Přímý udržovací činitel | 0,712 | Počet použitých svítidel | 48 |

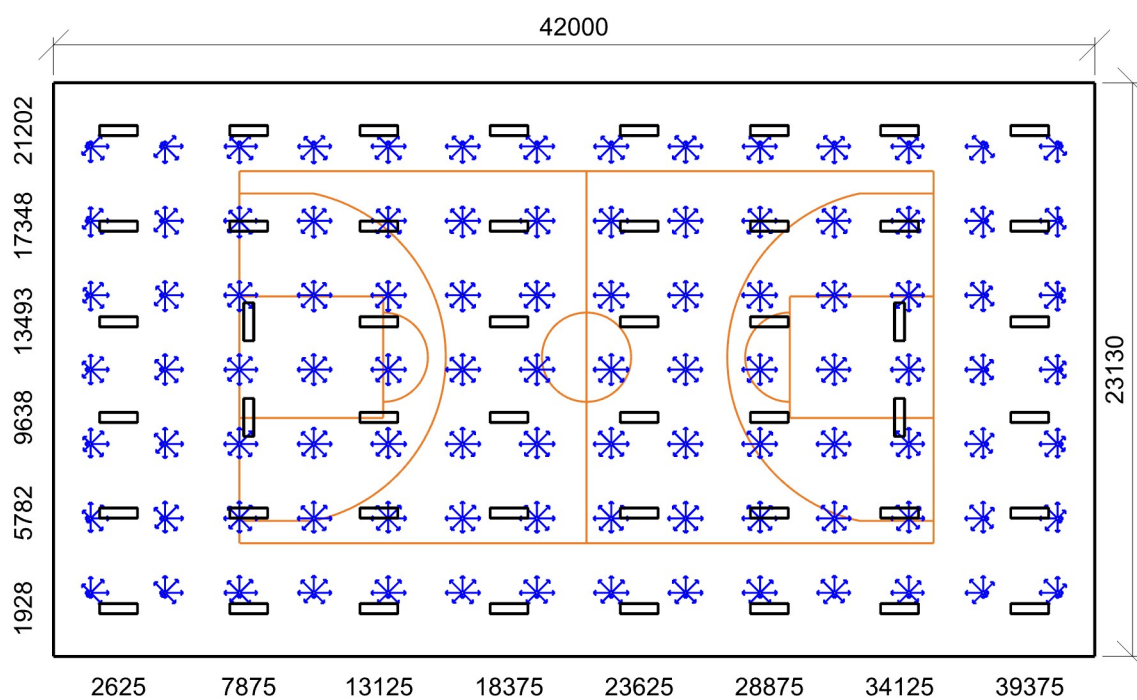
Osvětlenost na stěnách a stropu

| | | | | | |
|----------------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Stěna | Strop | Stěna 1 | Stěna 2 | Stěna 3 | Stěna 4 |
| Osvětlenost lx | 161,8 | 359,9 | 363,2 | 360,1 | 363,1 |

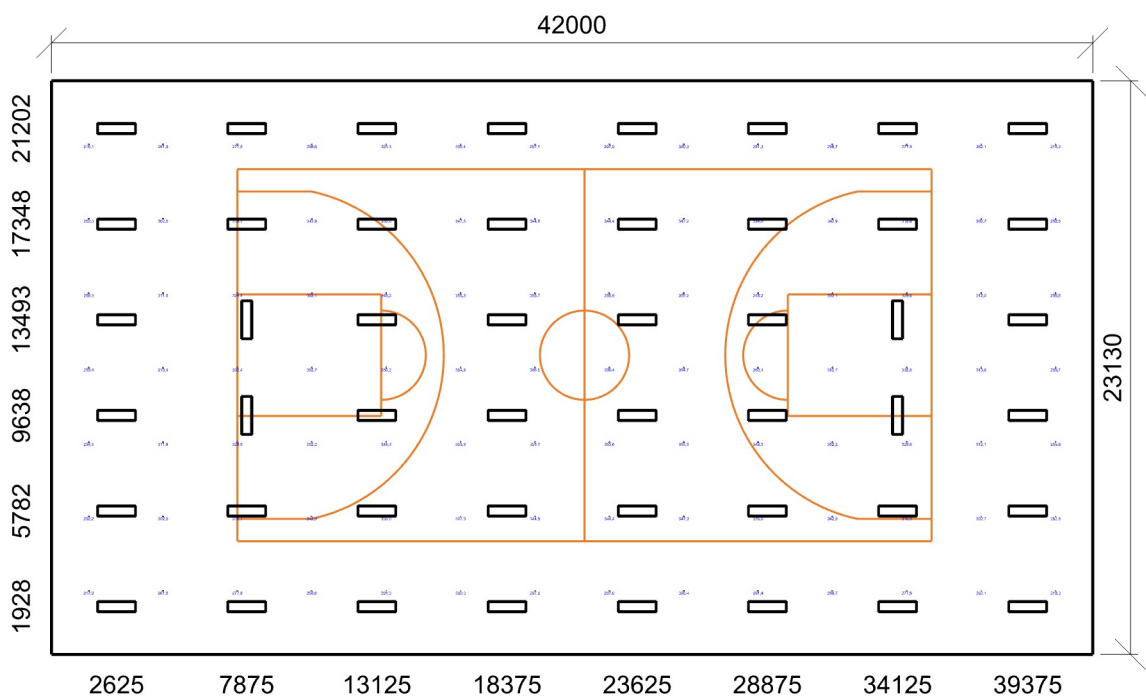




Emin/Em/Emax: **557/811/913 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací činitel: **0,66**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1500,00 x 2565,00 mm** | Rozteče: **3000,00 x 3000,00 mm**



Min/Avg/Max: **20,2/20,9/21,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1500,00 x 2565,00 mm** | Rozteče: **3000,00 x 3000,00 mm**



Emin/Em/Emax: **217,9/312,6/356,5 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,58**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1500,00 x 2565,00 mm** | Rozteče: **3000,00 x 3000,00 mm**

Sportoviště - Basketbal

Sport

Sportoviště

Basketbal

Třída osvětlení

I

Poznámka

Svítlidla se nesmí umístit na tu
část stropu, která je nad kruhem
o průměru 4 m okolo koše