

# VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

**NÁZEV STAVBY** : Stavební úpravy tělocvičny ZŠ  
Dr. Hrubého 2, Šternberk

**STAVEBNÍK** : Město Šternberk  
Horní náměstí 16, 785 01 Šternberk

**MÍSTO STAVBY** : ZŠ Dr. Hrubého, Šternberk

**STUPEŇ PD** : DSP

**PROFESNÍ ČÁST** : D.1.4. – Zařízení silnoproudých rozvodů

Část elektro zpracoval : Milan Trávníček, autorizace v oboru technika prostředí staveb,  
specializace elektrotechnická zařízení  
ČKAIT: 1202176

V Olomouci 07/2019

Paré číslo:

**Svítlidla použitá v tomto projektu**

| Typ                       | Název                                       | Označení<br>svítlidla | Množství |
|---------------------------|---|-----------------------|----------|
| ZCLED3GSPORT3-145L840/3ZK | Sport 145W/840, 3 rows, white<br>louvre, ZK | D                     | 24       |

# ZCLED3GSPORT3-145L840/3ZK

## Sport 145W/840, 3 rows, white louvre, ZK



### Technické

|                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Krytí IP                           | IP 20                           |
| Přepočítací koeficient             | 1,00                            |
| Maximální svítivost                | 565 cd/klm                      |
| Elektronický předřadník            | Ano                             |
| Účinnost                           | 100,0 %                         |
| CIE Flux Code                      | 65   90   98   100   100        |
| Poměr toku do dolního poloprostoru | 0                               |
| Symetrie svítidla                  | Symetrické podle rovin C0 a C90 |

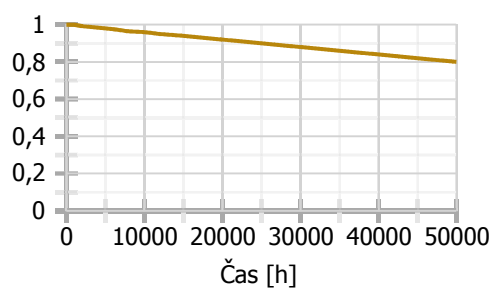
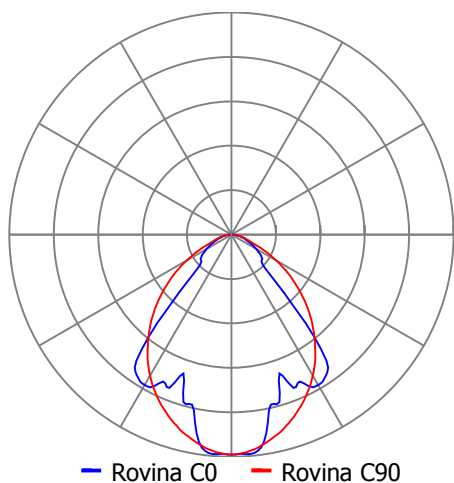
### Rozměry

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 1555 x 450 x 85 mm |
| Svítilicí plocha        | 1505 x 370 x 0 mm  |

### Světelné zdroje

1x 145 W, 18554 lm, Ra 80, 4000K

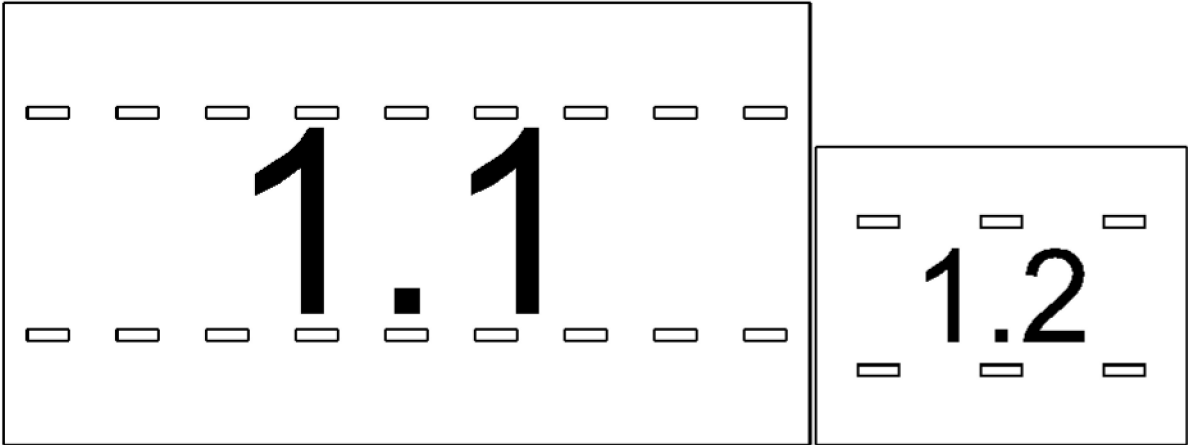
### Označení svítidla : D



Přehled výsledků

| Název                  | Minimální hodnota | Průměrná hodnota | Maximální hodnota | Rovnoměrnost |
|------------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------|
| 1.1 - velká tělocvična |                   |                  |                   |              |
| Normálová osvětlenost  | 297 lx            | 408 / 300 lx     | 500 lx            | 0,73 / 0,6   |
| 1.2 - malá tělocvična  |                   |                  |                   |              |
| Normálová osvětlenost  | 391 lx            | 488 / 300 lx     | 567 lx            | 0,8 / 0,6    |

Půdorys - 1 Podlaží



1.1: velká tělocvična | 1.2: malá tělocvična

1.1 velká tělocvična 5.36.24 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény

Výpočet

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 800 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 |

Obecné

Geometrie

|        |             |
|--------|-------------|
| Délka  | 29500,00 mm |
| Šířka  | 16200,00 mm |
| Výška  | 8600,00 mm  |
| Plocha | 477,9 m²    |

Odrážnost

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - ZCLED3GSPORT3-145L840/3ZK , Sport 145W/840, 3 rows, white louvre, ZK (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

|       |            |
|-------|------------|
| Výška | 8600,00 mm |
|-------|------------|

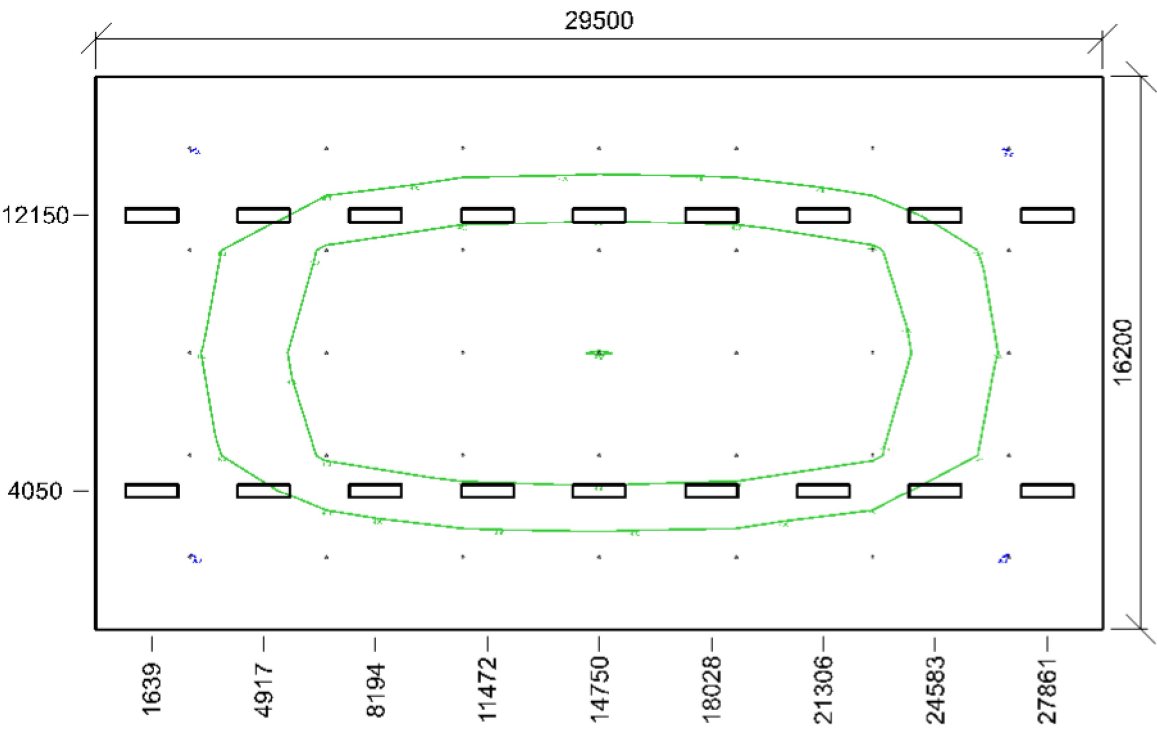
Počty

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Počet použitých svítidel | 18 |
|--------------------------|----|

Údržba

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,704 |
|-------------------------|-------|

Normálová osvětlenost - 1.1 velká tělocvična



Emin/Em/Emax: **297/408/500 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,65**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **2750,00 x 2100,00 mm** | Rozteče: **4000,00 x 3000,00 mm**

1.2 malá tělocvična 5.36.24 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény

Výpočet

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů              | 3      |
| Rozměr elementární plochy | 500 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 |

Obecné

Geometrie

|        |             |
|--------|-------------|
| Délka  | 13600,00 mm |
| Šířka  | 10900,00 mm |
| Výška  | 4700,00 mm  |
| Plocha | 148,2 m²    |

Odrážnost

|         |     |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop   | 0,7 |
| Stěny   | 0,5 |

Soustava svítidel 1 - ZCLED3GSPORT3-145L840/3ZK , Sport 145W/840, 3 rows, white louvre, ZK (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

|       |            |
|-------|------------|
| Výška | 4700,00 mm |
|-------|------------|

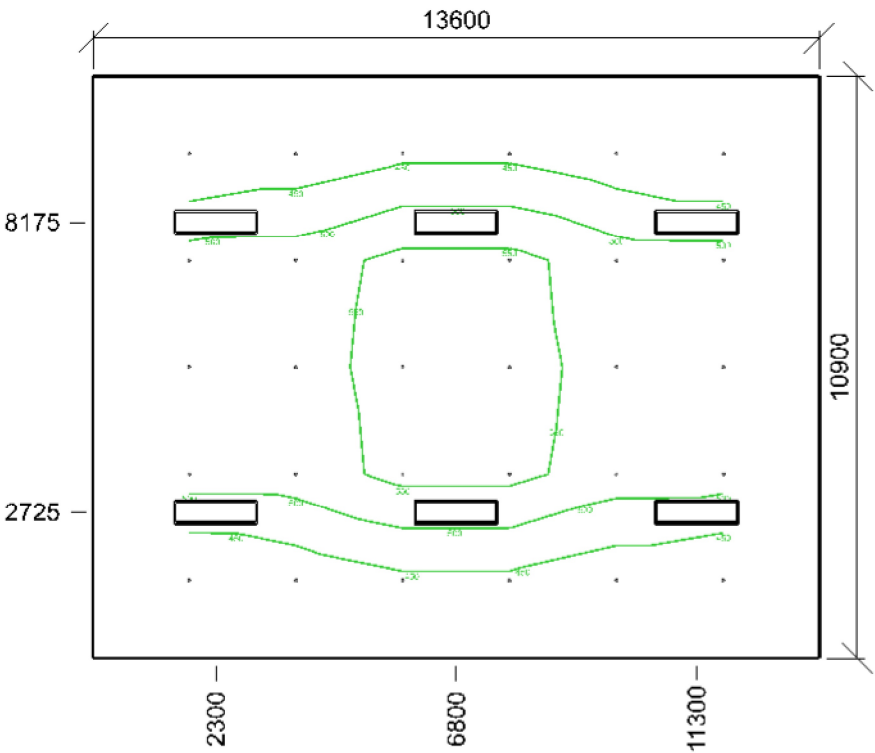
Počty

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

Údržba

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,704 |
|-------------------------|-------|

Normálová osvětlenost - 1.2 malá tělocvična



Emin/Em/Emax: 391/488/567 lx | Rovnoměrnost: 0,8 | Udržovací činitel: 0,66  
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 1800,00 x 1450,00 mm | Rozteče: 2000,00 x 2000,00 mm