

## Modernizace – úprava systému osvětlení v pavilonu V/C

1. NP - sever

## Úvodní poznámky

Pokyny k plánování:

Hodnoty spotřeby energie neberou ohled na světelné scény a jejich ztlumené stavy.

## Obsah

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Titulní strana .....  | 1 |
| Úvodní poznámky ..... | 2 |
| Obsah .....           | 3 |
| Kontakty .....        | 4 |
| Popis .....           | 5 |
| Seznam svítidel ..... | 6 |

## Listy s údaji výrobků

|   |   |
|---|---|
| MODUS, spol. s r.o. - MODUS ESO 4000 SS KO (1x LED) ..... | 7 |
|---|---|

Pavilon V/C

## Pavilon V/C

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Seznam svítidel ..... | 8 |
|-----------------------|---|

Pavilon V/C - Pavilon V/C

## 1 NP sever

|  |    |
|--|----|
| Seznam místností (Energetické vyhodnocení) ..... | 9  |
| Seznam svítidel .....                            | 11 |
| Výpočtové objekty .....                          | 12 |

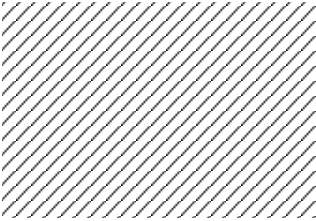
Pavilon V/C - Pavilon V/C - 1 NP sever

## Místnost 170

|  |    |
|--|----|
| Shrnutí .....  | 14 |
| Plán rozmístění svítidel .....   | 16 |
| Seznam svítidel .....  | 18 |
| Výpočtové objekty .....  | 19 |
| Uživatelská úroveň (Místnost 170) / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) ..... | 21 |

|                 |    |
|-----------------|----|
| Slovníček ..... | 22 |
|-----------------|----|

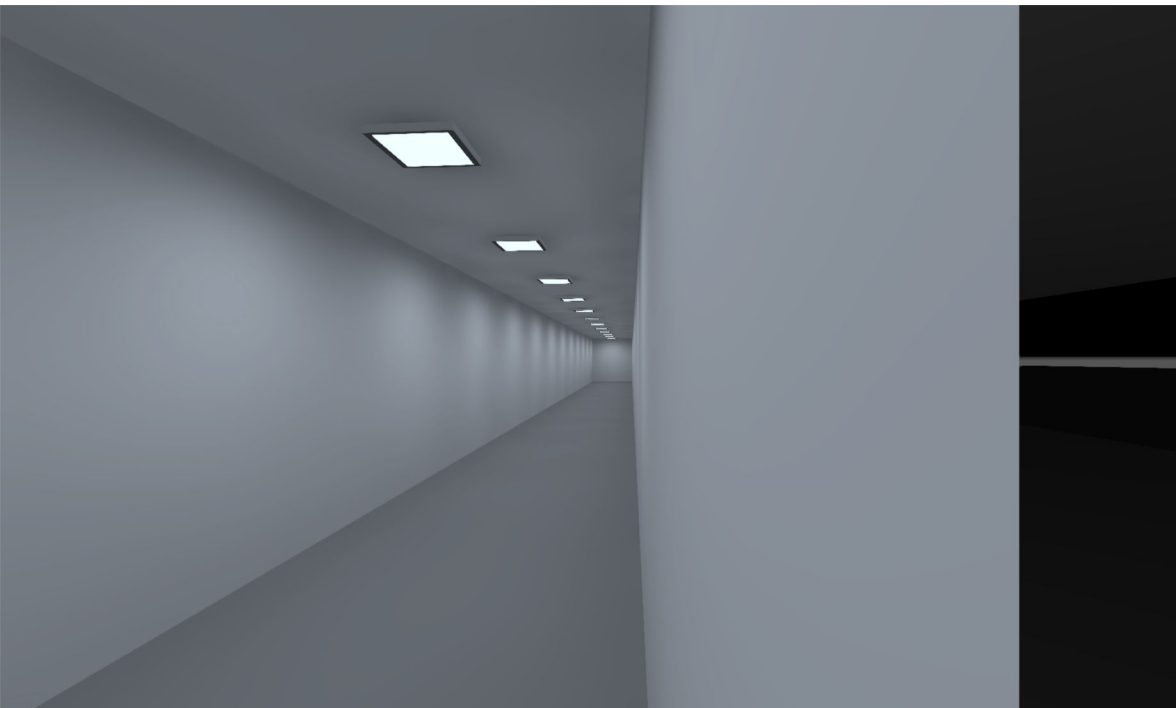
## Kontakty



Projektant elektro  
Bc. Lukáš Havlíček

YOUNG4ENERGY s.r.o.  
Korunní 595/76

T +420 773 683 969  
lukas.havlicek@y-e.cz



## Popis

Projektant elektro  
Bc. Lukáš Havlíček

YOUNG4ENERGY s.r.o.  
Korunní 595/76

T +420 773 683 969  
lukas.havlicek@y-e.cz

## Seznam svítidel

$\Phi$  celkový  
53300 lm

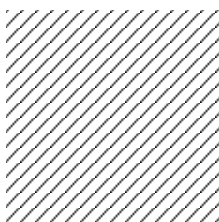
P celkový  
468.0 W

Světelný výtěžek  
113.9 lm/W

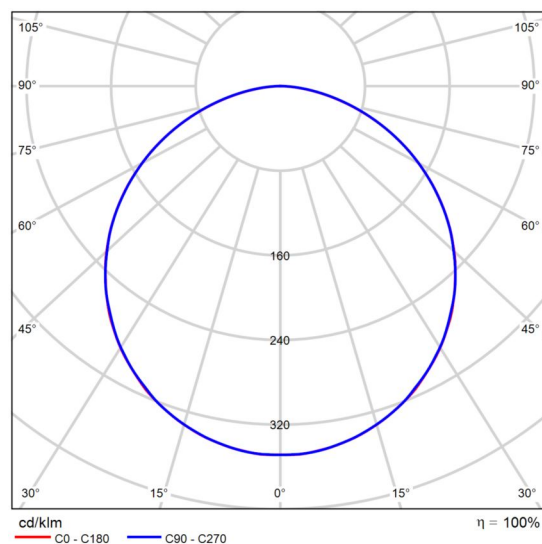
| ks | Výrobce                   | C. výrobku      | Název výrobku        | P      | $\Phi$  | Světelný výtěžek |
|----|---------------------------|-----------------|----------------------|--------|---------|------------------|
| 13 | MODUS,<br>spol. s<br>r.o. | ESO4000S<br>SKO | MODUS ESO 4000 SS KO | 36.0 W | 4100 lm | 113.9 lm/W       |

## Datový list výrobku

MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO



|                  |             |
|------------------|-------------|
| C. výrobku       | ESO4000SSKO |
| P                | 36.0 W      |
| Φžárovka         | 4100 lm     |
| Φsvítidlo        | 4100 lm     |
| η                | 100.00 %    |
| Světelný výtěžek | 113.9 lm/W  |
| CCT              | 4000 K      |
| CRI              | 80          |



Polární LDC

| Vyhodnocení oslnění dle UGR  |     |                                    |      |      |      |      |                                     |      |      |      |      |  |
|--|-----|------------------------------------|------|------|------|------|-------------------------------------|------|------|------|------|--|
| p Strop  |     | 70                                 | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                  | 70   | 50   | 50   | 30   |  |
| p Stěny  |     | 50                                 | 30   | 50   | 30   | 30   | 50                                  | 30   | 50   | 30   | 30   |  |
| p Podlaha  |     | 20                                 | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                  | 20   | 20   | 20   | 20   |  |
| Velikost místnosti<br>X Y  |     | Směr pohledu napříč<br>k ose lampy |      |      |      |      | Podélný směr pohledu<br>k ose lampy |      |      |      |      |  |
| 2H   | 2H  | 18.5                               | 19.9 | 18.8 | 20.1 | 20.4 | 18.5                                | 19.9 | 18.8 | 20.1 | 20.4 |  |
|  | 3H  | 20.1                               | 21.3 | 20.4 | 21.6 | 21.9 | 20.1                                | 21.3 | 20.4 | 21.6 | 21.9 |  |
|  | 4H  | 20.7                               | 21.9 | 21.0 | 22.1 | 22.4 | 20.7                                | 21.9 | 21.1 | 22.2 | 22.5 |  |
|  | 6H  | 21.1                               | 22.2 | 21.5 | 22.5 | 22.8 | 21.2                                | 22.3 | 21.5 | 22.6 | 22.9 |  |
|  | 8H  | 21.2                               | 22.3 | 21.6 | 22.6 | 22.9 | 21.3                                | 22.4 | 21.7 | 22.7 | 23.0 |  |
|  | 12H | 21.3                               | 22.3 | 21.7 | 22.7 | 23.0 | 21.4                                | 22.4 | 21.8 | 22.7 | 23.1 |  |
| 4H   | 2H  | 19.2                               | 20.4 | 19.6 | 20.7 | 21.0 | 19.2                                | 20.4 | 19.5 | 20.7 | 21.0 |  |
|  | 3H  | 21.0                               | 22.0 | 21.3 | 22.3 | 22.6 | 21.0                                | 22.0 | 21.3 | 22.3 | 22.6 |  |
|  | 4H  | 21.7                               | 22.6 | 22.1 | 22.9 | 23.3 | 21.7                                | 22.6 | 22.1 | 23.0 | 23.3 |  |
|  | 6H  | 22.2                               | 23.0 | 22.7 | 23.4 | 23.8 | 22.3                                | 23.1 | 22.7 | 23.4 | 23.8 |  |
|  | 8H  | 22.4                               | 23.1 | 22.8 | 23.5 | 24.0 | 22.5                                | 23.2 | 22.9 | 23.6 | 24.0 |  |
|  | 12H | 22.5                               | 23.2 | 23.0 | 23.6 | 24.0 | 22.6                                | 23.3 | 23.0 | 23.7 | 24.1 |  |
| 8H   | 4H  | 22.0                               | 22.7 | 22.4 | 23.1 | 23.5 | 22.0                                | 22.7 | 22.4 | 23.1 | 23.5 |  |
|  | 6H  | 22.7                               | 23.3 | 23.1 | 23.7 | 24.2 | 22.7                                | 23.3 | 23.2 | 23.7 | 24.2 |  |
|  | 8H  | 22.9                               | 23.5 | 23.4 | 23.9 | 24.4 | 23.0                                | 23.5 | 23.5 | 24.0 | 24.4 |  |
|  | 12H | 23.1                               | 23.6 | 23.6 | 24.0 | 24.5 | 23.2                                | 23.6 | 23.7 | 24.1 | 24.6 |  |
| 12H  | 4H  | 22.0                               | 22.7 | 22.4 | 23.1 | 23.5 | 22.0                                | 22.7 | 22.5 | 23.1 | 23.5 |  |
|  | 6H  | 22.7                               | 23.3 | 23.2 | 23.7 | 24.2 | 22.8                                | 23.3 | 23.2 | 23.8 | 24.2 |  |
|  | 8H  | 23.0                               | 23.5 | 23.5 | 23.9 | 24.4 | 23.1                                | 23.5 | 23.6 | 24.0 | 24.5 |  |
| Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S               |     |                                    |      |      |      |      |                                     |      |      |      |      |  |
| S = 1.0H   |     | +0.1 / -0.1                        |      |      |      |      | +0.1 / -0.1                         |      |      |      |      |  |
| S = 1.5H   |     | +0.2 / -0.3                        |      |      |      |      | +0.2 / -0.3                         |      |      |      |      |  |
| S = 2.0H   |     | +0.4 / -0.7                        |      |      |      |      | +0.4 / -0.7                         |      |      |      |      |  |
| Standardní tabulka   |     | BK06                               |      |      |      |      | BK06                                |      |      |      |      |  |
| Korekturní sčítanec  |     | 5.8                                |      |      |      |      | 5.9                                 |      |      |      |      |  |
| Korigované osihovací indice, vztaženy na 4100lm Celkový světelný tok |     |                                    |      |      |      |      |                                     |      |      |      |      |  |

UGR diagram (SHR: 0.25)

Pavilon V/C

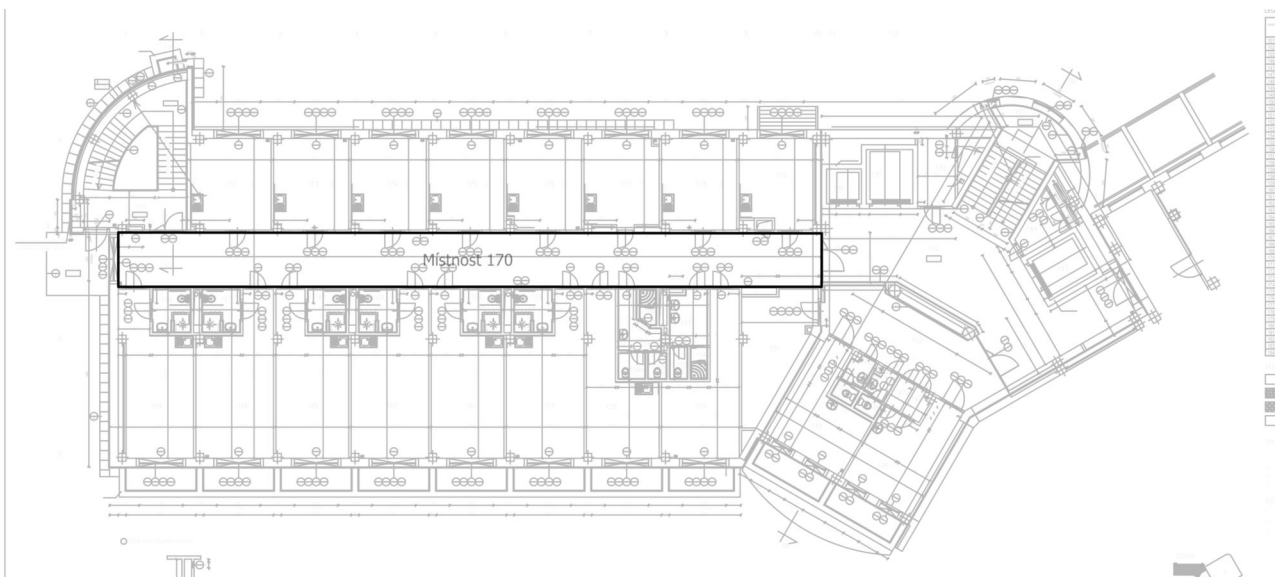
**Seznam svítidel** $\Phi$  celkový  
53300 lmP celkový  
468.0 WSvětelný výtěžek  
113.9 lm/W

| ks | Výrobce                   | C. výrobku      | Název výrobku        | P      | $\Phi$  | Světelný výtěžek |
|----|---------------------------|-----------------|----------------------|--------|---------|------------------|
| 13 | MODUS,<br>spol. s<br>r.o. | ESO4000S<br>SKO | MODUS ESO 4000 SS KO | 36.0 W | 4100 lm | 113.9 lm/W       |



Pavilon V/C · 1 NP sever

## Seznam místností (Energetické vyhodnocení)



Pavilon V/C · 1 NP sever

**Seznam místností (Energetické vyhodnocení)**

Místnost 170

**P<sub>celkový</sub>**  
468.0 W**A<sub>Místnost</sub>**  
100.88 m<sup>2</sup>**Specifický příkon**  
 $4.64 \text{ W/m}^2 = 1.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Místnost)**E<sub>svisle</sub>** (Uživatelská úroveň)  
305 lx

| ks | Výrobce                   | C. výrobku      | Název výrobku        | P      | Φ <sub>Svítlidlo</sub> |
|----|---------------------------|-----------------|----------------------|--------|------------------------|
| 13 | MODUS,<br>spol. s<br>r.o. | ESO4000S<br>SKO | MODUS ESO 4000 SS KO | 36.0 W | 4100 lm                |

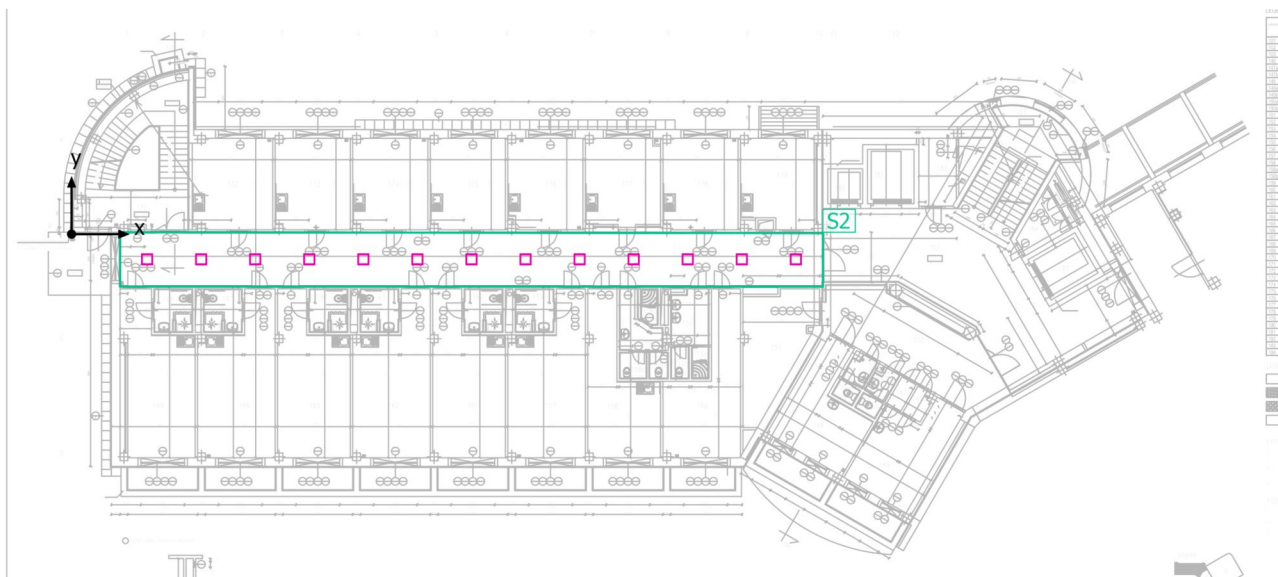
Pavilon V/C · 1 NP sever

**Seznam svítidel** $\Phi$  celkový  
53300 lmP celkový  
468.0 WSvětelný výtěžek  
113.9 lm/W

| ks | Výrobce                   | C. výrobku      | Název výrobku        | P      | $\Phi$  | Světelný výtěžek |
|----|---------------------------|-----------------|----------------------|--------|---------|------------------|
| 13 | MODUS,<br>spol. s<br>r.o. | ESO4000S<br>SKO | MODUS ESO 4000 SS KO | 36.0 W | 4100 lm | 113.9 lm/W       |

Pavilon V/C · 1 NP sever

## Výpočtové objekty



Pavilon V/C · 1 NP sever

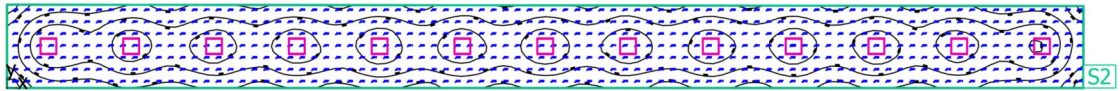
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

| Vlastnosti  | Ě<br>(Pož.)               | E <sub>min</sub> | E <sub>max</sub> | g <sub>1</sub> | g <sub>2</sub> | Index |
|---|---------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-------|
| Uživatelská úroveň (Místnost 170)<br>Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)<br>Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m | 305 lx<br>(≥ 200 lx)<br>✓ | 163 lx           | 386 lx           | 0.53           | 0.42           | S2    |

Pavilon V/C · 1 NP sever · Místnost 170

## Shrnutí



Pavilon V/C · 1 NP sever · Místnost 170

**Shrnutí**

## Výsledky

|                    | Velikost                 | Vypočítáno                    | Pož.            | Kontrola | Index |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|----------|-------|
| Uživatelská úroveň | $\bar{E}_{\text{visle}}$ | 305 lx                        | $\geq 200$ lx   | ✓        | S2    |
|                    | $g_1$                    | 0.53                          | -               | -        | S2    |
| Velikosti spotřeby | Spotřeba                 | 900 kWh/a                     | max. 3550 kWh/a | ✓        |       |
| Specifický příkon  | Místnost                 | 4,64 W/m <sup>2</sup>         | -               | -        |       |
|                    |                          | 1.52 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -               | -        |       |

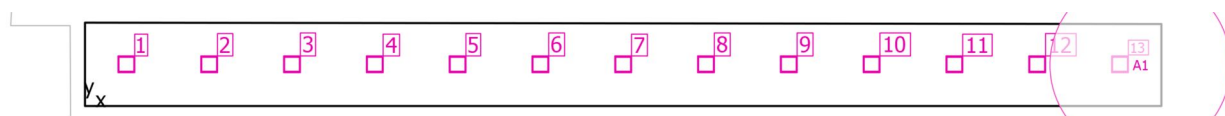
Užitný profil: Zdravotnická zařízení - víceúčelové prostory, Denně obývané prostory

## Seznam svítidel

| ks | Výrobce                   | C. výrobku      | Název výrobku        | P      | $\Phi$  | Světelný výtěžek |
|----|---------------------------|-----------------|----------------------|--------|---------|------------------|
| 13 | MODUS,<br>spol. s<br>r.o. | ESO4000S<br>SKO | MODUS ESO 4000 SS KO | 36.0 W | 4100 lm | 113.9 lm/W       |

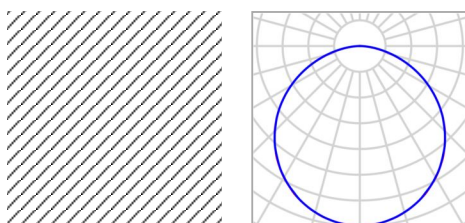
Pavilon V/C · 1 NP sever · Místnost 170

## Plán rozmístění svítidel





Pavilon V/C · 1 NP sever · Místnost 170

**Plán rozmístění svítidel**

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Výrobce       | MODUS, spol. s r.o.  |
| C. výrobku    | ESO4000SSKO          |
| Název výrobku | MODUS ESO 4000 SS KO |

13 x MODUS, spol. s r.o. MODUS ESO 4000 SS KO

| Typ                 | Umístění pole                 | X        | Y       | Montážní výška | Svítidlo |
|---------------------|-------------------------------|----------|---------|----------------|----------|
| 1. svítidlo (X/Y/Z) | 1.394 m / 1.405 m / 3.000 m   | 1.394 m  | 1.405 m | 3.000 m        | 1        |
| Směr X              | 13 ks, Střed - střed, 2.788 m | 4.183 m  | 1.405 m | 3.000 m        | 2        |
|                     |                               | 6.971 m  | 1.405 m | 3.000 m        | 3        |
| Směr Y              | 1 ks, Střed - střed, 2.801 m  | 9.760 m  | 1.405 m | 3.000 m        | 4        |
| Umístění            | A1                            | 12.548 m | 1.405 m | 3.000 m        | 5        |
|                     |                               | 15.337 m | 1.405 m | 3.000 m        | 6        |
|                     |                               | 18.125 m | 1.405 m | 3.000 m        | 7        |
|                     |                               | 20.913 m | 1.405 m | 3.000 m        | 8        |
|                     |                               | 23.702 m | 1.405 m | 3.000 m        | 9        |
|                     |                               | 26.490 m | 1.405 m | 3.000 m        | 10       |
|                     |                               | 29.279 m | 1.405 m | 3.000 m        | 11       |
|                     |                               | 32.067 m | 1.405 m | 3.000 m        | 12       |
|                     |                               | 34.856 m | 1.405 m | 3.000 m        | 13       |

Pavilon V/C · 1 NP sever · Místnost 170

**Seznam svítidel** $\Phi$  celkový  
53300 lmP celkový  
468.0 WSvětelný výtěžek  
113.9 lm/W

| ks | Výrobce                   | C. výrobku      | Název výrobku        | P      | $\Phi$  | Světelný výtěžek |
|----|---------------------------|-----------------|----------------------|--------|---------|------------------|
| 13 | MODUS,<br>spol. s<br>r.o. | ESO4000S<br>SKO | MODUS ESO 4000 SS KO | 36.0 W | 4100 lm | 113.9 lm/W       |

Pavilon V/C · 1 NP sever · Místnost 170

## Výpočtové objekty



Pavilon V/C · 1 NP sever · Místnost 170

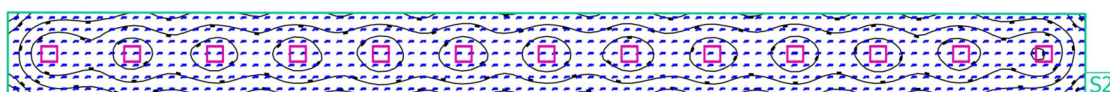
**Výpočtové objekty**

Použité roviny

| Vlastnosti  | Ě<br>(Pož.)               | E <sub>min</sub> | E <sub>max</sub> | g <sub>1</sub> | g <sub>2</sub> | Index |
|---|---------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-------|
| Uživatelská úroveň (Místnost 170)<br>Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)<br>Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m | 305 lx<br>(≥ 200 lx)<br>✓ | 163 lx           | 386 lx           | 0.53           | 0.42           | S2    |

Užitný profil: Zdravotnická zařízení - víceúčelové prostory, Denně obývané prostory

Pavilon V/C · 1 NP sever · Místnost 170

**Uživatelská úroveň (Místnost 170)**

| Vlastnosti  | $\bar{E}$<br>(Pož.)             | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $g_1$ | $g_2$ | Index |
|---|---------------------------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|
| Uživatelská úroveň (Místnost 170)<br>Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)<br>Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.000 m | 305 lx<br>( $\geq 200$ lx)<br>✓ | 163 lx    | 386 lx    | 0.53  | 0.42  | S2    |

Užitný profil: Zdravotnická zařízení - víceúčelové prostory, Denně obývané prostory

## Slovníček

### A

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| A                             | Značka plochy v geometrii  |
| Adaptivní intenzita osvětlení | Ke stanovení střední adaptivní intenzity osvětlení na ploše je plocha "adaptivně" rastrována. V oblasti plochy s velkými rozdíly v intenzitě osvětlení je rastr jemnější, tam, kde jsou rozdíly menší, je rastrování hrubší. |

### C

|     |   |
|-----|---|
| CCT | <p>(anglicky: correlated colour temperature)</p> <p>Teplota tělesa teplotního zářiče sloužící k definování barvy jím vyzařovaného světla. Jednotka: Kelvin [K]. Čím nižší je číselná hodnota, tím je barva světla více do červena; čím vyšší hodnota, tím je barva světla více do modra. Barevná teplota (teplota chromatičnosti) výbojek a polovodičů se na rozdíl od barevné teploty teplotních zářičů označuje jako "náhradní teplota chromatičnosti".</p> <p>Přiřazení barev světla oblastem teplot chromatičnosti podle EN 12464-1:</p> <p>Barva světla – teplota chromatičnosti [K]</p> <p>teplá bílá (tb) &lt; 3 300 K</p> <p>neutrální bílá (nb) ≥ 3 300 až 5 300 K</p> <p>denní bílá (db) &gt; 5 300 K</p> |
| CRI | <p>(anglicky: colour rendering index)</p> <p>Označení pro index podání barev svítidla nebo žárovky podle DIN 6169: 1976, resp. CIE 13.3: 1995.</p> <p>Obecný index podání barev Ra (nebo CRI) je bezrozměrná charakteristika udávající kvalitu zdroje bílého světla co do podobnosti u remisních spekter definovaných osmi zkušebních barev (viz DIN 6169 nebo CIE 1974) s referenčním světelným zdrojem.</p>   |

### Č

|                |        |
|----------------|--------|
| Činitel údržby | Viz MF |
|----------------|--------|

### E

|         |   |
|---------|---|
| Eta (η) | <p>(anglicky: light output ratio)</p> <p>Provozní účinnost svítidla udává, kolik procent světelného toku z volně vyzařující žárovky (nebo modulu LED) v zabudovaném stavu svítidlo skutečně opouští.</p> <p>Jednotka: %</p> |
|---------|---|

## Slovníček

### G

**g1** Často také "Uo" (anglicky overall uniformity).  
Udává celkovou rovnoměrnost intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot Emin ku Ě a je mimo jiné vyžadována normami předepisujícími osvětlení pracovišť.

**g2** Udává přesně vzato "nerovnoměrnost" intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot Emin ku Emax a má zpravidla význam jen při dokládání nouzového osvětlení podle EN 1838.

### I

**Intenzita osvětlení** Udává poměr světelného toku dopadajícího na určitou plochu k velikosti této plochy ( $\text{lm/m}^2 = \text{lx}$ ). Intenzita osvětlení není vázána na povrchovou plochu objektu. Může být stanovena kdekoliv v prostoru (vnitřním i venkovním). Intenzita osvětlení není vlastnost produktu, protože se jedná o veličinu přijímače. K jejímu měření se používají měřiče intenzity osvětlení – luxmetry.

Jednotka: lux  
Zkratka: lx  
Značka: E

### J

**Jas** Míra "dojmu jasu", který má oko z určité plochy. Tato plocha při tom může buďto sama svítit, nebo odrážet dopadající světlo (veličina vysílače). Jedná se o jedinou fotometrickou veličinu vnímanou lidským okem.

Jednotka: kandela na metr čtvereční  
Zkratka:  $\text{cd/m}^2$   
Značka: L

### K

**Koeficient denního světla** Poměr intenzity osvětlení docílené pouze dopadem denního světla v jednom bodě ve vnitřním prostoru a vodorovné intenzity osvětlení ve venkovním prostoru pod jasnou oblohou.

Značka: D (anglicky: daylight factor)  
Jednotka: %

## Slovníček

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Kolmá intenzita osvětlení | Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená v pravém úhlu k ploše. Musí se brát v úvahu u šikmých ploch. Jedná-li se o vodorovnou nebo svislou plochu, není mezi kolmou a vodorovnou, resp. svislou intenzitou osvětlení rozdíl.  |
| <hr/>                     |  |
| L                         |  |
| LENI                      | (anglicky: lighting energy numeric indicator)<br>Číselná hodnota energie na osvětlení podle EN 15193<br><br>Jednotka: kWh/m <sup>2</sup> /rok  |
| <hr/>                     |  |
| LLMF                      | (anglicky: lamp lumen maintenance factor) / dle CIE 97: 2005<br>činitel údržby světelného toku žárovky zohledňující úbytek světelného toku žárovky, resp. modulu LED, v průběhu doby provozu. Činitel údržby světelného toku žárovky je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádný úbytek světelného toku).   |
| <hr/>                     |  |
| LMF                       | (anglicky: luminaire maintenance factor) / dle CIE 97: 2005<br>činitel údržby svítidla zohledňující znečištění svítidla v průběhu doby provozu. Činitel údržby svítidla je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádné znečištění).  |
| <hr/>                     |  |
| LSF                       | (anglicky: lamp survival factor) / dle CIE 97: 2005<br>činitel funkční spolehlivosti žárovky zohledňující úplný výpadek svítidla v průběhu doby provozu. Činitel funkční spolehlivosti žárovky je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= ve sledovaném období nedošlo k žádným výpadkům, resp. žárovka byla ihned po výpadku vyměněna).   |
| <hr/>                     |  |
| M                         |  |
| MF                        | (anglicky: maintenance factor) / dle CIE 97: 2005<br>činitel údržby jako desetinné číslo mezi 0 a 1 udávající poměr nové hodnoty určité fotometrické projektové veličiny (např. intenzity osvětlení) a její údržbové hodnoty po určité době provozu. Činitel údržby zohledňuje znečištění svítidel a prostorů, úbytek světelného toku a výpadky zdrojů světla.<br>Činitel údržby se buďto použije jako paušální hodnota, nebo se podrobně, podle CIE 97: 2005, vypočítá podle vzorce $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$ . |
| <hr/>                     |  |
| O                         |  |
| Oblast vizuální úlohy     | Oblast potřebná k provedení zrakového úkolu podle EN 12464-1. Její výška odpovídá výšce, ve které je prováděn zrakový úkol.  |
| <hr/>                     |  |
| Okolní oblast             | Okolní prostor hraničí bezprostředně s prostorem pro zrakový úkol a podle EN 12464-1 by měl mít šířku nejméně 0,5 m. Nachází se ve stejné výšce jako prostor pro zrakový úkol.   |
| <hr/>                     |  |



## Slovníček

|   |  |
|---|--|
| Okrajová zóna                             | Okrajová oblast mezi uživatelskou rovinou a stěnami, která při výpočtu není brána v úvahu.   |
| P   |  |
| P   | <p>(anglicky: power)<br/>Elektrický příkon</p> <p>Jednotka: Watt<br/>Zkratka: W</p>  |
| Podíl denního světla – uživatelská plocha | Výpočtová plocha, na jejíž rozloze je vypočítáván podíl denního světla.  |
| Pozadí                                    | Prostor pozadí hraničí podle EN 12464-1 s bezprostředním okolním prostorem a sahá až k hranicím prostoru. U větších prostorů má pozadí šířku nejméně 3 m. Nachází se ve vodorovné poloze ve výšce podlahy.   |
| Pozorovatel UGR                           | Výpočtový bod v prostoru, pro který DIALux vypočítá hodnotu UGR. Poloha a výška výpočtového bodu by měla odpovídat typické poloze pozorovatele (postavení a výšce očí uživatele).  |
| R   |  |
| RMF                                       | <p>(anglicky: room maintenance factor) / dle CIE 97: 2005</p> <p>činitel údržby prostoru zohledňující znečištění ploch ohraničujících prostor v průběhu doby provozu. Činitel údržby prostoru je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádné znečištění).</p>  |
| S   |  |
| Stupeň odrazu                             | Stupeň odrazivosti plochy udává, kolik z dopadajícího světla je odraženo zpět. Stupeň odrazivosti je určován barevností plochy.  |
| Světelný tok                              | <p>Míra celkového světelného výkonu odevzdávaného světelným zdrojem všemi směry. Tedy jakási „veličina vysílače“, udávající celkový vysílaný výkon. Světelný tok světelného zdroje se dá změřit pouze v laboratoři. Rozlišujeme mezi světelným tokem žárovky, resp. modulu LED, a světelným tokem svítidla.</p> <p>Jednotka: lumen<br/>Zkratka: lm<br/>Značka: <math>\Phi</math></p> |

## Slovníček

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Světelný výtěžek              | <p>Poměr vyzářeného světelného výkonu <math>\Phi</math> [lm] k přijatému elektrickému výkonu <math>P</math> [W].<br/>Jednotka: lm/W.</p> <p>Účastníky tohoto poměru mohou být žárovka, resp. modul LED (světelný výtěžek žárovky, resp. modulu), žárovka, resp. modul s provozním zařízením (světelný výtěžek systému) i celé svítidlo (světelný výtěžek svítidla).</p>                   |
| Světla výška prostoru         | Označení pro vzdálenost mezi úrovní podlahy a stropem (ve stavebně zcela hotovém prostoru).   |
| Svislá intenzita osvětlení    | <p>Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená na svislé rovině (např. čelní ploše regálu).<br/>Svislá (vertikální) intenzita osvětlení se zpravidla označuje jako <math>E_v</math>.</p>   |
| Svítivost                     | <p>Udává intenzitu světla v určitém směru (jako veličina vysílacího zdroje). U svítivosti se jedná o světelný tok <math>\Phi</math> vysílaný pod určitým prostorovým úhlem <math>\Omega</math>. Vyzářovací charakteristika světelného zdroje se graficky znázorňuje jako křivka svítivosti. Svítivost je základní jednotka SI.</p> <p>Jednotka: kandela<br/>Zkratka: cd<br/>Značka: I</p> |
| U                             |   |
| UGR (max)                     | <p>(anglicky: unified glare rating)</p> <p>Míra psychologického účinku oslňování v interiérech.</p> <p>Kromě jasů svítidla závisí hodnota UGR také na stanovišti pozorovatele, směru pohledu a jasů prostředí. Norma EN 12464-1 uvádí mimo jiné nejvyšší přípustné hodnoty UGR pro různé druhy pracovišť ve vnitřních prostorech.</p>   |
| Uživatelská úroveň            | Virtuální měřená, resp. výpočtová plocha ve výšce zrakového úhlu, zpravidla odpovídající geometrii prostoru. Uživatelská rovina může být opatřena okrajovou zónou.  |
| V                             |   |
| Vodorovná intenzita osvětlení | <p>Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená na vodorovné rovině (např. desce stolu, podlaze). Vodorovná (horizontální) intenzita osvětlení se zpravidla označuje jako <math>E_h</math>.</p>   |