

## **Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1:2011**

# **TREVOS**

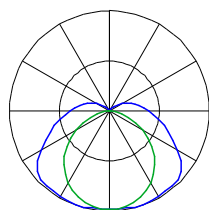
Projekt : Revitalizace zchátralého objektu na expediční a skladovou halu; na p.p.č.831 v kú. KOŠTANY  
Soubor : Sklad Košťany.wls  
Datum : 9.11.2015

## Obsah

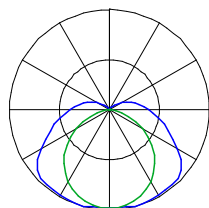
|                        |    |
|------------------------|----|
| Použitá svítidla       | 2  |
| 101 Skladová hala      | 3  |
| 102 Technická místnost | 9  |
| 103 Sklad              | 14 |
| 105 Chodba             | 19 |
| 106 Kancelář           | 24 |
| 107 Rozvodna NN        | 29 |

## Použitá svítidla

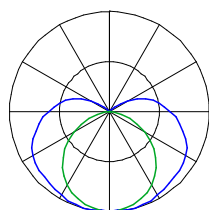
TREVOS a.s.  
 Typ: PRIMA 258 AC E  
 Označení: A  
 Název: 2x58W, T8, EVG, průmyslové  
 Krytí: IP66  
 Zdroj: L 58 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
 58W, 5200lm, 10000hod, Ra 80  
 Počet svítidel: 63



TREVOS a.s.  
 Typ: PRIMA 236 AC E  
 Označení: B  
 Název: 2x36W, T8, EVG, průmyslové  
 Krytí: IP66  
 Zdroj: L 36 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
 36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80  
 Počet svítidel: 11



TREVOS a.s.  
 Typ: PRIMA 136 AC E  
 Označení: C  
 Název: 1x36W, T8, EVG, průmyslové  
 Krytí: IP66  
 Zdroj: L 36 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
 36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80  
 Počet svítidel: 2



## 101 Skladová hala

|  |                                     |                |
|--|-------------------------------------|----------------|
| <b>Prostor</b><br>Norma  | <b>101 Skladová hala</b><br>5.4.02  | -<br>-         |
| Délka<br>Šířka<br>Výška  | 47500<br>18550<br>7320              | mm<br>mm<br>mm |
| Činitel odrazu stropu<br>Činitel odrazu stěn 1,2,3,4<br>Činitel odrazu podlahy | 0.70<br>0.50 0.50 0.50 0.50<br>0.30 | -<br>-<br>-    |

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
| <b>Udržovací činitel</b>   | <b>Počítán</b>                           | -                               |
| Čistota prostředí<br>Interval čištění svítidel<br>Interval obnovy povrchů<br>Interval výměny zdrojů<br>Nejistota výpočtu | Čisté<br>12<br>36<br>Individuální<br>0.0 | -<br>Měsíců<br>Měsíců<br>-<br>% |

### Rozmístění výpočetních bodů

|   |                                |                        |
|---|--------------------------------|------------------------|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>  | <b>Místo zrakového úkolu 1</b> | -                      |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2 | 2750<br>3000<br>0<br>15        | 1275<br>0<br>2000<br>9 |
|   |                                | 750<br>0<br>0<br>-     |
|   |                                | mm<br>mm<br>mm<br>-    |

|   |                              |                        |
|---|------------------------------|------------------------|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>  | <b>UGR</b>                   | -                      |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Úhel naklonění | 2750<br>3000<br>0<br>15<br>0 | 1275<br>0<br>2000<br>9 |
|   |                              | 1600<br>0<br>0<br>-    |
|   |                              | mm<br>mm<br>mm<br>-    |

### Rozmístění svítidel

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Soustava svítidel 1</b>   | -   |
| Svítidlo<br>Světelný zdroj<br>Souřadnice prvního svítidla<br>Rozteč svítidel 1<br>Rozteč svítidel 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Počet svítidel<br>Vektor optické osy<br>Vektor osy C0<br>Úhel otočení<br>Úhel naklonění<br>Úhel natočení | PRIMA 258 AC E / A<br>L 58 W/840 G13<br>100<br>5915<br>0<br>9<br>63<br>0.00<br>1.00<br>0<br>0<br>0 | 1325<br>0<br>2650<br>7<br>0.00<br>0.00<br>-1.00<br>0.00<br>-<br>°<br>°<br>° |
|   |  | 4720<br>0<br>0<br>-   |
|   |  | mm<br>mm<br>mm<br>-   |

*Rozmístění překážek*

| Soustava překážek          | Soustava překážek 1 |      |      | -  |
|----------------------------|---------------------|------|------|----|
| Souřadnice první překážky  | 36000               | 0    | 0    | mm |
| Rozteč překážek 1          | 0                   | 0    | 0    | mm |
| Rozteč překážek 2          | 0                   | 0    | 0    | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2 | 1                   | 1    |      | -  |
| Délka překážky             | 6345                | 0    | 0    | mm |
| Šířka překážky             | 0                   | 5745 | 0    | mm |
| Výška překážky             | 0                   | 0    | 4720 | mm |
| Odraznost překážky         | 0.500               |      |      | -  |
| Propustnost překážky       | 0.000               |      |      | -  |

| Soustava překážek          | Soustava překážek 1a |       |      | -  |
|----------------------------|----------------------|-------|------|----|
| Souřadnice první překážky  | 24155                | 14660 | 0    | mm |
| Rozteč překážek 1          | 0                    | 0     | 0    | mm |
| Rozteč překážek 2          | 0                    | 0     | 0    | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2 | 1                    | 1     |      | -  |
| Délka překážky             | 18190                | 0     | 0    | mm |
| Šířka překážky             | 0                    | 3890  | 0    | mm |
| Výška překážky             | 0                    | 0     | 3225 | mm |
| Odraznost překážky         | 0.500                |       |      | -  |
| Propustnost překážky       | 0.000                |       |      | -  |

*Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1*

**Udržovací činitel**            **0.66**  
**Minimální hodnota**       **247.2 lx**  
**Střední hodnota**          **361.0 lx**  
**Maximální hodnota**      **439.5 lx**  
**Rovnoměrnost**            **0.68**

|       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| YX    | 2750         | 5750  | 8750  | 11750 | 14750 | 17750 | 20750 | 23750 | 26750 | 29750 | 32750 |
| 1275  | 344.2        | 341.3 | 305.2 | 311.9 | 288.4 | 301.8 | 282.7 | 297.6 | 279.8 | 293.3 | 272.0 |
| 3275  | 403.7        | 398.4 | 357.1 | 363.1 | 337.6 | 352.2 | 331.3 | 347.7 | 328.9 | 345.9 | 321.9 |
| 5275  | 435.6        | 424.6 | 383.1 | 386.8 | 361.9 | 374.9 | 355.4 | 371.0 | 353.9 | 371.5 | 351.6 |
| 7275  | <b>439.5</b> | 434.6 | 394.6 | 397.5 | 372.9 | 385.1 | 366.6 | 381.6 | 366.0 | 382.9 | 368.4 |
| 9275  | 433.8        | 436.8 | 397.9 | 401.2 | 376.4 | 388.1 | 370.1 | 384.9 | 370.2 | 387.3 | 374.5 |
| 11275 | 439.4        | 434.4 | 394.4 | 397.2 | 372.6 | 383.7 | 364.2 | 377.1 | 357.4 | 372.8 | 359.0 |
| 13275 | 435.5        | 424.4 | 383.0 | 386.6 | 361.7 | 373.6 | 352.8 | 365.1 | 323.4 | 340.7 | 323.8 |
| 15275 | 403.7        | 398.1 | 356.8 | 362.7 | 337.0 | 348.1 | 322.0 | 302.3 | -     | -     | -     |
| 17275 | 344.2        | 341.0 | 304.7 | 311.3 | 287.2 | 296.3 | 267.5 | 251.4 | -     | -     | -     |

|       |       |       |       |              |
|-------|-------|-------|-------|--------------|
| YX    | 35750 | 38750 | 41750 | 44750        |
| 1275  | 259.5 | -     | -     | <b>247.2</b> |
| 3275  | 309.1 | -     | -     | 305.9        |
| 5275  | 327.2 | -     | -     | 365.7        |
| 7275  | 381.5 | 337.1 | 389.1 | 399.2        |
| 9275  | 393.5 | 375.5 | 415.8 | 410.4        |
| 11275 | 379.8 | 374.5 | 413.6 | 419.5        |
| 13275 | 347.9 | 336.0 | 387.9 | 417.7        |
| 15275 | -     | -     | -     | 380.5        |
| 17275 | -     | -     | -     | 315.4        |

*Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR*

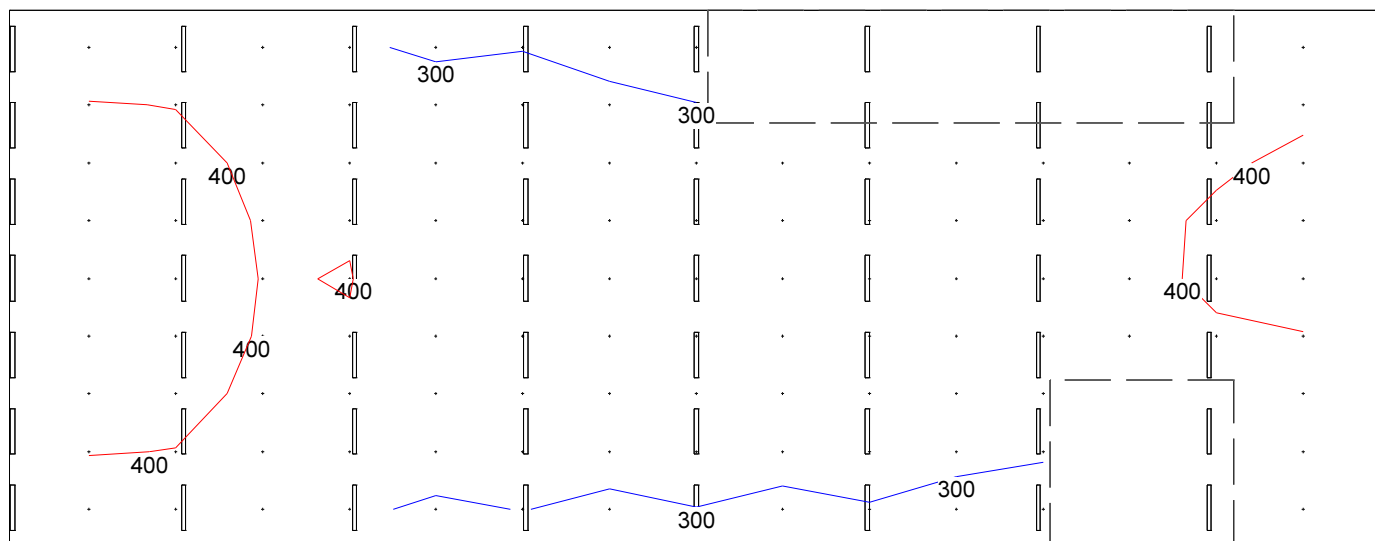
**Minimální hodnota**       **16.8 -**  
**Střední hodnota**          **22.0 -**  
**Maximální hodnota**      **23.1 -**

|       |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| YX    | 2750 | 5750 | 8750 | 11750 | 14750 | 17750 | 20750 | 23750 | 26750 | 29750 | 32750 |
| 1275  | 21.8 | 21.5 | 21.7 | 21.3  | 21.3  | 20.8  | 20.7  | 20.6  | 21.1  | 21.2  | 21.8  |
| 3275  | 22.5 | 22.2 | 22.5 | 22.1  | 22.2  | 21.7  | 21.5  | 21.4  | 21.9  | 21.9  | 22.4  |
| 5275  | 22.8 | 22.6 | 22.8 | 22.5  | 22.6  | 22.1  | 22.1  | 21.7  | 22.2  | 22.2  | 22.7  |
| 7275  | 23.0 | 22.7 | 23.0 | 22.6  | 22.7  | 22.2  | 22.2  | 21.8  | 22.4  | 22.4  | 22.8  |
| 9275  | 23.0 | 22.7 | 23.0 | 22.6  | 22.8  | 22.3  | 22.3  | 21.8  | 22.4  | 22.4  | 22.9  |
| 11275 | 23.0 | 22.8 | 23.1 | 22.6  | 22.8  | 22.3  | 22.3  | 21.8  | 22.4  | 22.4  | 22.9  |

|       |       |             |       |             |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| YX    | 2750  | 5750        | 8750  | 11750       | 14750 | 17750 | 20750 | 23750 | 26750 | 29750 | 32750 |
| 13275 | 22.8  | 22.6        | 22.8  | 22.4        | 22.5  | 22.0  | 21.8  | 21.7  | 22.1  | 21.8  | 22.2  |
| 15275 | 22.4  | 22.1        | 22.4  | 21.8        | 22.0  | 21.4  | 21.2  | 21.4  | -     | -     | -     |
| 17275 | 21.8  | 21.4        | 21.6  | 21.0        | 20.9  | 20.1  | 20.5  | 20.8  | -     | -     | -     |
| YX    | 35750 | 38750       | 41750 | 44750       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1275  | 21.8  | -           | -     | <b>16.8</b> |       |       |       |       |       |       |       |
| 3275  | 22.4  | -           | -     | 17.7        |       |       |       |       |       |       |       |
| 5275  | 22.6  | -           | -     | 19.1        |       |       |       |       |       |       |       |
| 7275  | 22.7  | 22.7        | 22.0  | 21.9        |       |       |       |       |       |       |       |
| 9275  | 22.7  | 23.1        | 22.5  | 22.7        |       |       |       |       |       |       |       |
| 11275 | 22.7  | <b>23.1</b> | 22.7  | 22.9        |       |       |       |       |       |       |       |
| 13275 | 22.0  | 22.3        | 22.0  | 22.3        |       |       |       |       |       |       |       |
| 15275 | -     | -           | -     | 20.2        |       |       |       |       |       |       |       |
| 17275 | -     | -           | -     | 18.0        |       |       |       |       |       |       |       |

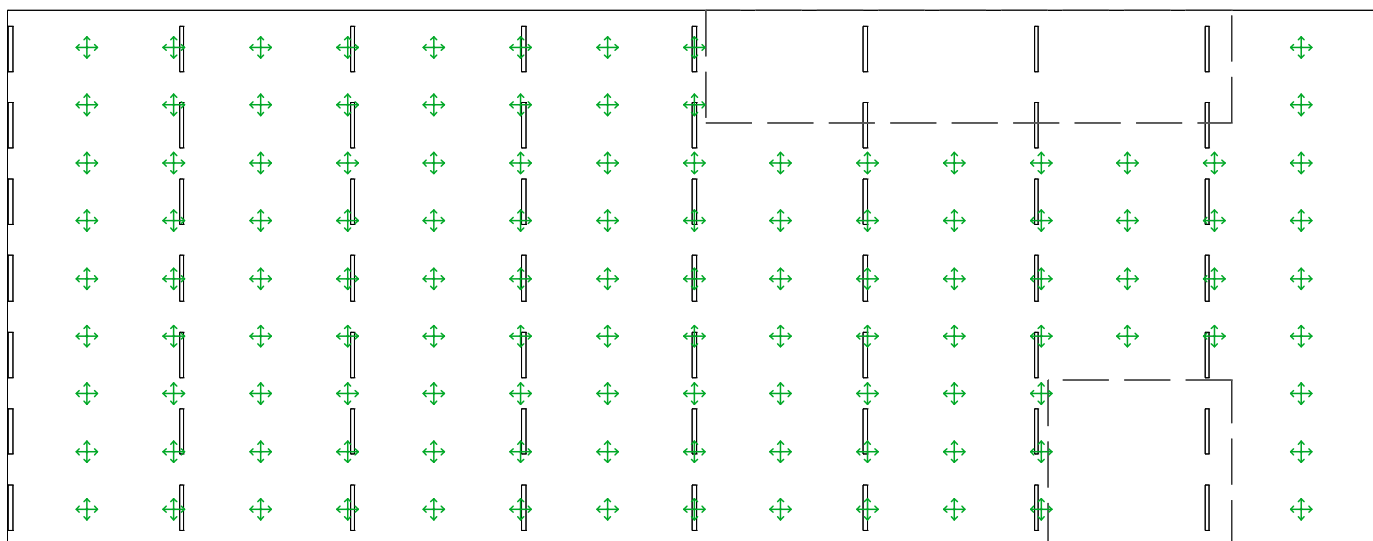
**101 Skladová hala****Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 247.2 Em: 361.0 Emax: 439.5 R=Emin/Emed: 0.68 Z: 0.66



**101 Skladová hala****UGR - Činitel oslnění UGR dle Sorensena**

UGRL: 25: UGRmin: 16.8 UGRmed: 22.0 UGRmax: 23.1



## *101 Skladová hala*



## 102 Technická místnost

|  |   |                |
|--|---|----------------|
| <b>Prostor</b><br>Norma  | <b>102 Technická místnost</b><br>5.3.01 | -<br>-         |
| Délka<br>Šířka<br>Výška  | 5500<br>3545<br>2905                    | mm<br>mm<br>mm |
| Činitel odrazu stropu<br>Činitel odrazu stěn 1,2,3,4<br>Činitel odrazu podlahy | 0.70<br>0.50 0.50 0.50 0.50<br>0.30     | -<br>-<br>-    |

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
| <b>Udržovací činitel</b>   | <b>Počítán</b>                           | -                               |
| Čistota prostředí<br>Interval čištění svítidel<br>Interval obnovy povrchů<br>Interval výměny zdrojů<br>Nejistota výpočtu | Čisté<br>12<br>36<br>Individuální<br>0.0 | -<br>Měsíců<br>Měsíců<br>-<br>% |

### Rozmístění výpočetních bodů

|   |                                |                      |
|---|--------------------------------|----------------------|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>  | <b>Místo zrakového úkolu 1</b> | -                    |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2 | 750<br>1000<br>0<br>5          | 573<br>0<br>600<br>5 |
|   |                                | 750<br>0<br>0        |
|   |                                | mm<br>mm<br>mm<br>-  |

|   |                            |                          |
|---|----------------------------|--------------------------|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>  | <b>UGR</b>                 | -                        |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Úhel naklonění | 750<br>1000<br>0<br>5<br>0 | 573<br>0<br>600<br>5     |
|   |                            | 1600<br>0<br>0           |
|   |                            | mm<br>mm<br>mm<br>-<br>- |

### Rozmístění svítidel

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Soustava svítidel 1</b>   | -   |
| Svítidlo<br>Světelný zdroj<br>Souřadnice prvního svítidla<br>Rozteč svítidel 1<br>Rozteč svítidel 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Počet svítidel<br>Vektor optické osy<br>Vektor osy C0<br>Úhel otočení<br>Úhel naklonění<br>Úhel natočení | PRIMA 236 AC E / B<br>L 36 W/840 G13<br>917<br>1833<br>0<br>3<br>3<br>0.00<br>0.00<br>90<br>0<br>0 | 1773<br>2790<br>0<br>0<br>1<br>0.00<br>1.00<br>-1.00<br>0.00<br>°<br>°<br>° |

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

**Udržovací činitel**            **0.68**  
**Minimální hodnota**       **285.0 lx**  
**Střední hodnota**           **360.1 lx**  
**Maximální hodnota**       **438.4 lx**  
**Rovnoměrnost**             **0.79**

|      |              |       |              |       |              |
|------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|
| Y\X  | 750          | 1750  | 2750         | 3750  | 4750         |
| 573  | <b>285.1</b> | 332.3 | 345.4        | 332.2 | <b>285.0</b> |
| 1173 | 347.4        | 400.9 | 416.1        | 400.9 | 347.3        |
| 1773 | 368.0        | 420.6 | <b>438.4</b> | 420.5 | 368.0        |

|      |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| YX   | 750   | 1750  | 2750  | 3750  | 4750  |
| 2373 | 347.4 | 401.0 | 416.2 | 401.0 | 347.4 |
| 2973 | 285.2 | 332.4 | 345.6 | 332.4 | 285.2 |

### *Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR*

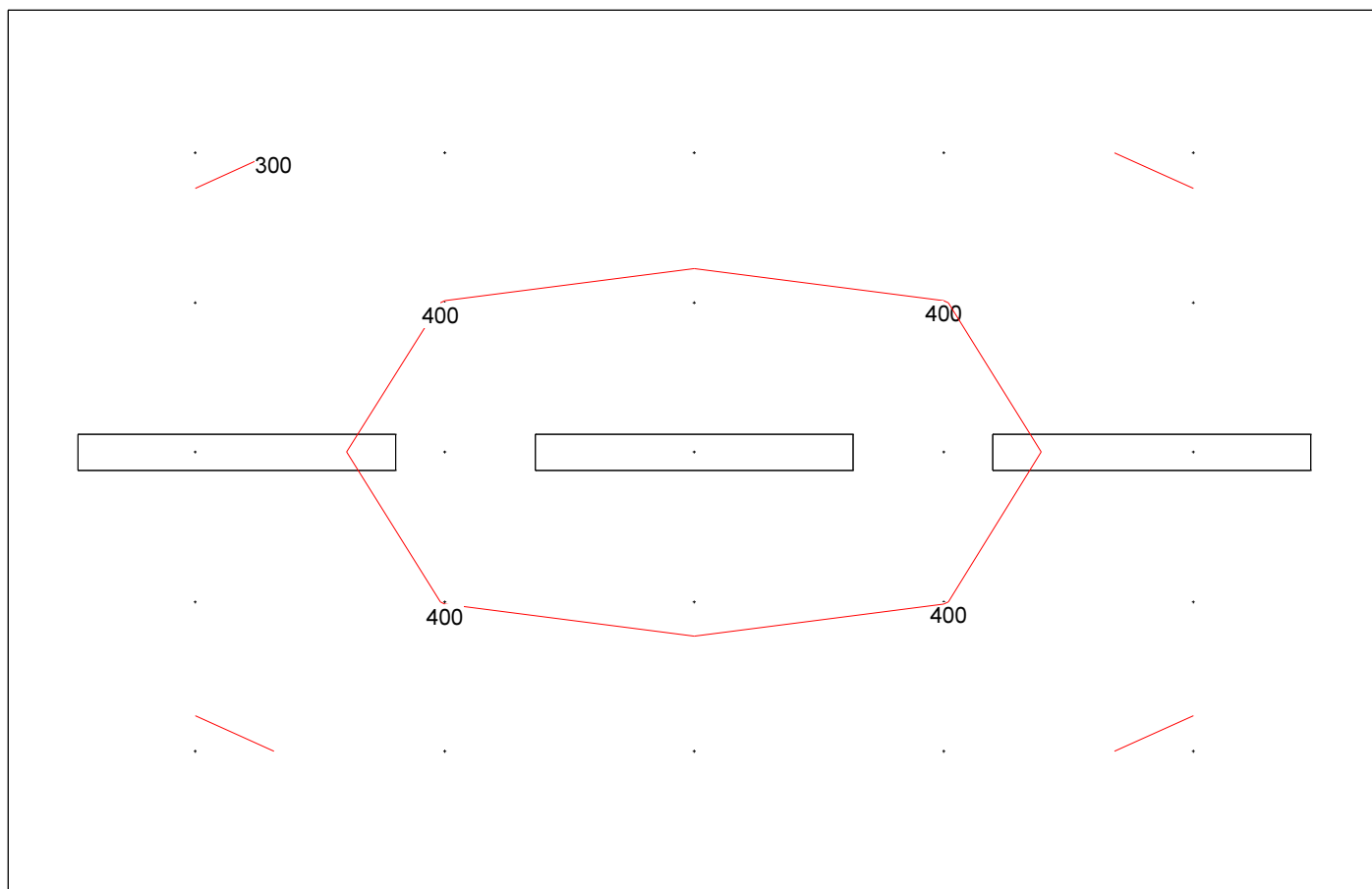
**Minimální hodnota**      **15.9 -**  
**Střední hodnota**        **18.3 -**  
**Maximální hodnota**    **20.0 -**

|      |      |      |             |             |      |
|------|------|------|-------------|-------------|------|
| YX   | 750  | 1750 | 2750        | 3750        | 4750 |
| 573  | 18.6 | 20.0 | 19.7        | 20.0        | 18.6 |
| 1173 | 18.4 | 18.3 | 17.5        | 18.3        | 18.4 |
| 1773 | 16.7 | 16.6 | <b>15.9</b> | 16.6        | 16.7 |
| 2373 | 18.4 | 18.3 | 17.5        | 18.3        | 18.4 |
| 2973 | 18.6 | 20.0 | 19.7        | <b>20.0</b> | 18.6 |

## 102 Technická místnost

### Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

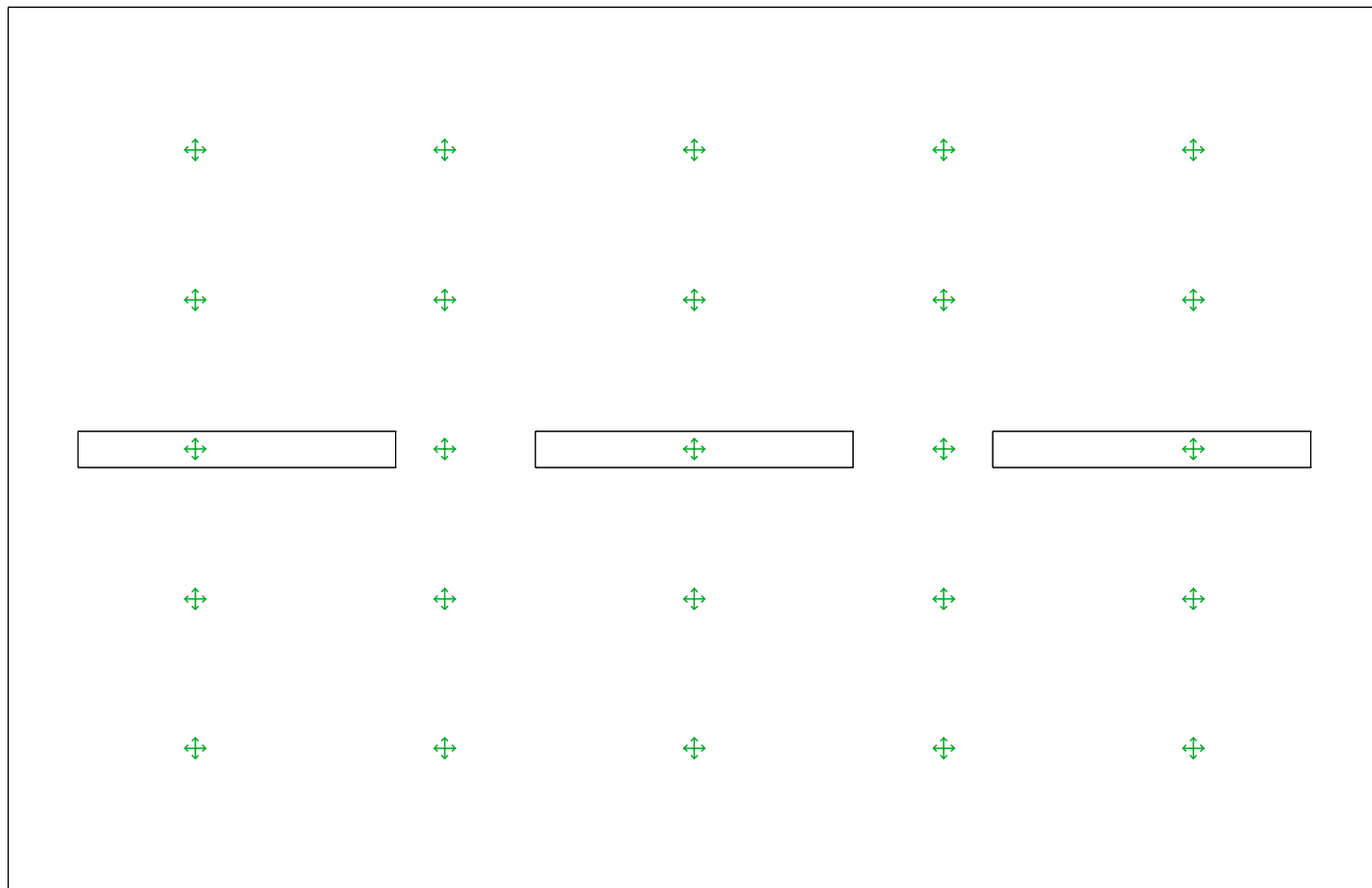
Emin: 285.0 Em: 360.1 Emax: 438.4 R=Emin/Emed: 0.79 Z: 0.68



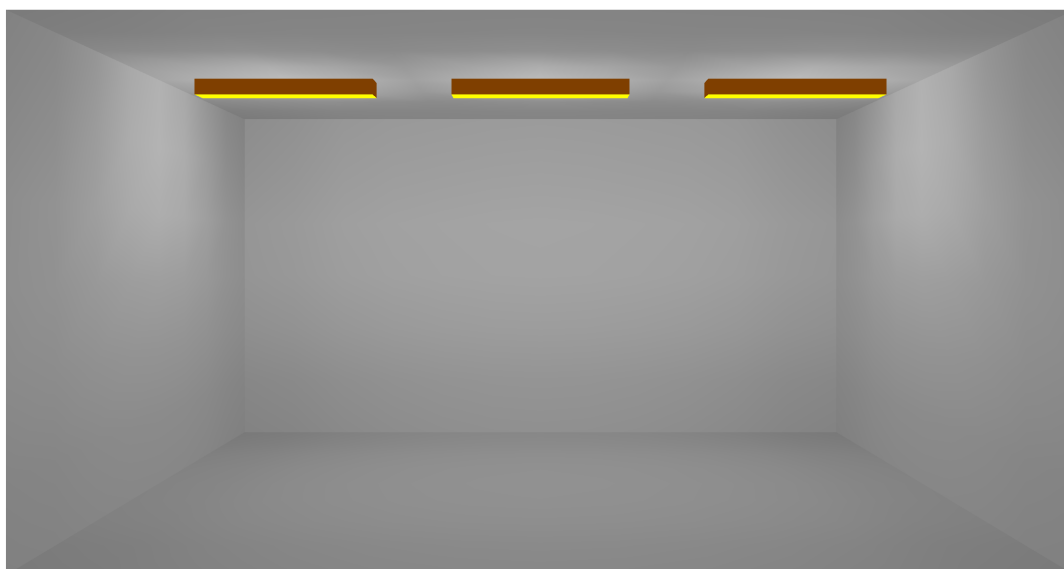
## 102 Technická místnost

### UGR - Činitel oslnění UGR dle Sorensena

UGRL: 25: UGRmin: 15.9 UGRmed: 18.3 UGRmax: 20.0



## 102 Technická místnost



## 103 Sklad

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
| <b>Prostor</b><br>Norma  | <b>103 Sklad</b><br>5.4.01               | -<br>-                          |
| Délka<br>Šířka<br>Výška  | 4095<br>3545<br>2905                     | mm<br>mm<br>mm                  |
| Činitel odrazu stropu<br>Činitel odrazu stěn 1,2,3,4<br>Činitel odrazu podlahy   | 0.70<br>0.50 0.50 0.50 0.50<br>0.30      | -<br>-<br>-                     |
| <b>Udržovací činitel</b>   | <b>Počítán</b>                           | -                               |
| Čistota prostředí<br>Interval čištění svítidel<br>Interval obnovy povrchů<br>Interval výměny zdrojů<br>Nejistota výpočtu | Čisté<br>12<br>36<br>Individuální<br>0.0 | -<br>Měsíců<br>Měsíců<br>-<br>% |

### Rozmístění výpočetních bodů

|   |                                |                          |
|---|--------------------------------|--------------------------|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>  | <b>Místo zrakového úkolu 1</b> | -                        |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2                   | 547<br>600<br>0<br>6           | 573<br>0<br>600<br>5     |
|   |                                | 750<br>0<br>0<br>0       |
|   |                                | mm<br>mm<br>mm<br>-      |
| <b>Místo zrakového úkolu</b>  | <b>UGR</b>                     | -                        |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Úhel naklonění | 547<br>600<br>0<br>6<br>0      | 573<br>0<br>600<br>5     |
|   |                                | 1600<br>0<br>0<br>0      |
|   |                                | mm<br>mm<br>mm<br>-<br>- |

### Rozmístění svítidel

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Soustava svítidel 1</b>   | -  |
| Svítidlo<br>Světelný zdroj<br>Souřadnice prvního svítidla<br>Rozteč svítidel 1<br>Rozteč svítidel 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Počet svítidel<br>Vektor optické osy<br>Vektor osy C0<br>Úhel otočení<br>Úhel naklonění<br>Úhel natočení | PRIMA 236 AC E / B<br>L 36 W/840 G13<br>2047<br>0<br>0<br>1<br>1<br>0.00<br>0.00<br>90<br>0<br>0 | 1773<br>2790<br>0<br>0<br>1<br>0.00<br>1.00<br>-1.00<br>0.00<br>-<br>°<br>°<br>° |

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

**Udržovací činitel**            **0.69**  
**Minimální hodnota**       **109.5 lx**  
**Střední hodnota**          **165.1 lx**  
**Maximální hodnota**       **239.2 lx**  
**Rovnoměrnost**            **0.66**

|      |              |       |              |              |       |              |
|------|--------------|-------|--------------|--------------|-------|--------------|
| Y\X  | 547          | 1147  | 1747         | 2347         | 2947  | 3547         |
| 573  | <b>109.6</b> | 146.4 | 173.8        | 173.8        | 146.3 | <b>109.5</b> |
| 1173 | 126.7        | 179.9 | 222.1        | 222.1        | 179.9 | 126.7        |
| 1773 | 130.7        | 190.1 | <b>239.2</b> | <b>239.1</b> | 190.1 | 130.6        |

|      |              |       |       |       |       |              |
|------|--------------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| YX   | 547          | 1147  | 1747  | 2347  | 2947  | 3547         |
| 2373 | 126.7        | 179.9 | 222.1 | 222.1 | 179.9 | 126.7        |
| 2973 | <b>109.6</b> | 146.4 | 173.9 | 173.9 | 146.4 | <b>109.6</b> |

### *Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR*

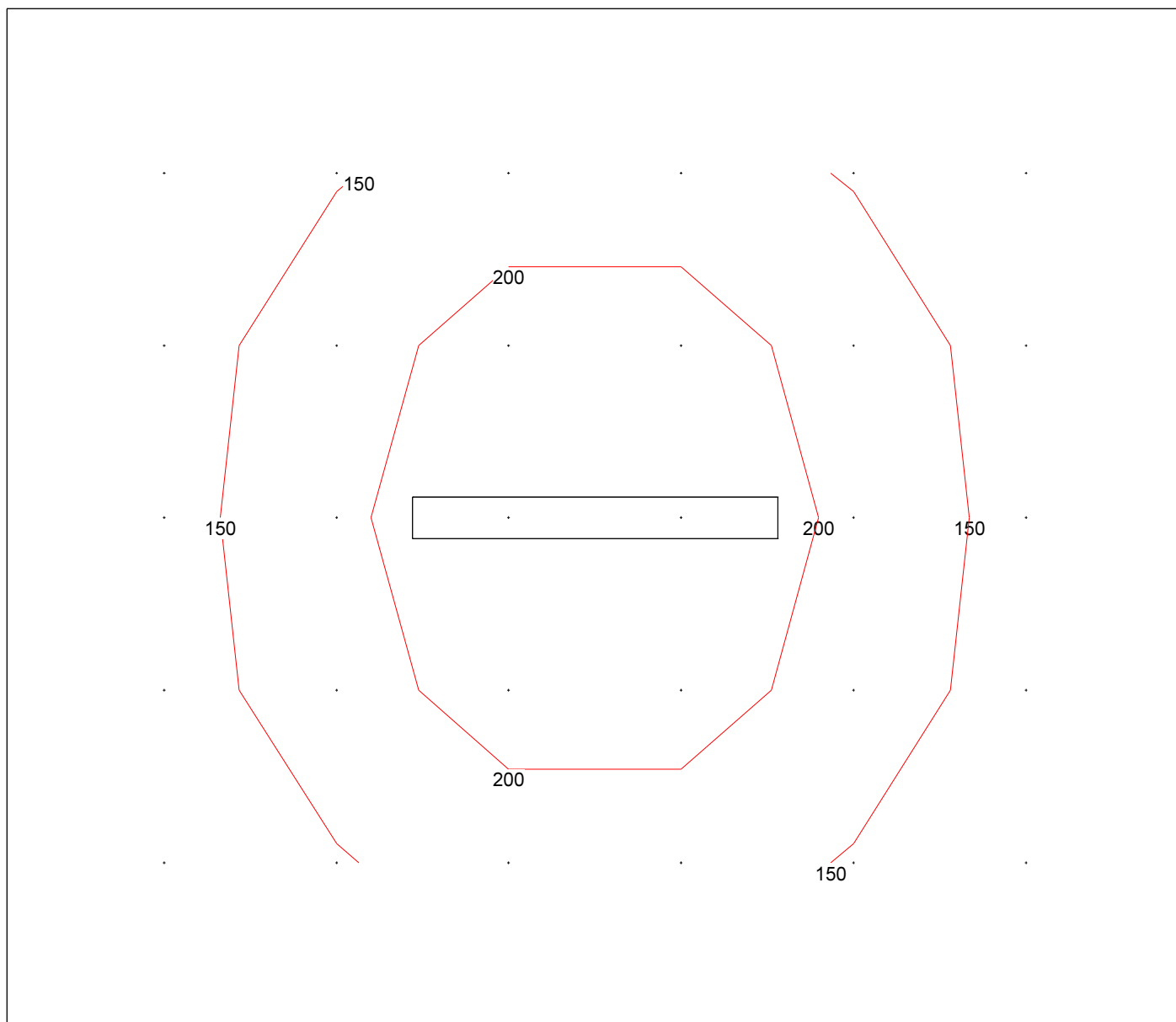
**Minimální hodnota**      **12.0 -**  
**Střední hodnota**        **18.6 -**  
**Maximální hodnota**    **20.6 -**

|      |      |      |      |             |             |      |
|------|------|------|------|-------------|-------------|------|
| YX   | 547  | 1147 | 1747 | 2347        | 2947        | 3547 |
| 573  | 19.9 | 20.6 | 20.5 | 20.5        | 20.6        | 19.9 |
| 1173 | 19.8 | 18.9 | 16.2 | 16.2        | 18.9        | 19.8 |
| 1773 | 18.6 | 16.5 | 12.0 | <b>12.0</b> | 16.5        | 18.6 |
| 2373 | 19.8 | 18.9 | 16.2 | 16.2        | 18.9        | 19.8 |
| 2973 | 19.8 | 20.6 | 20.5 | 20.5        | <b>20.6</b> | 19.8 |

## 103 Sklad

### Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 109.5 Em: 165.1 Emax: 239.2 R=Emin/Emed: 0.66 Z: 0.69

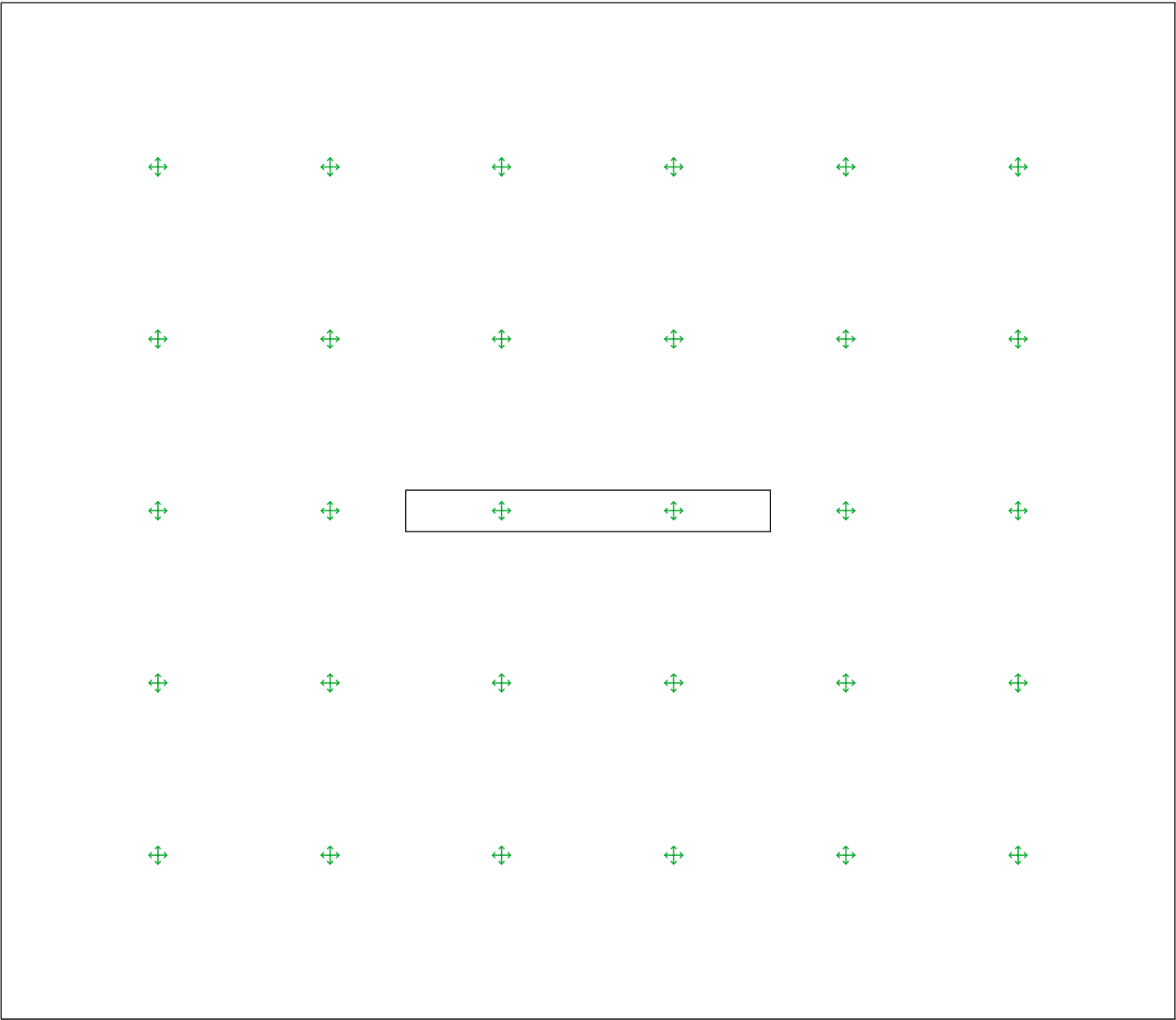




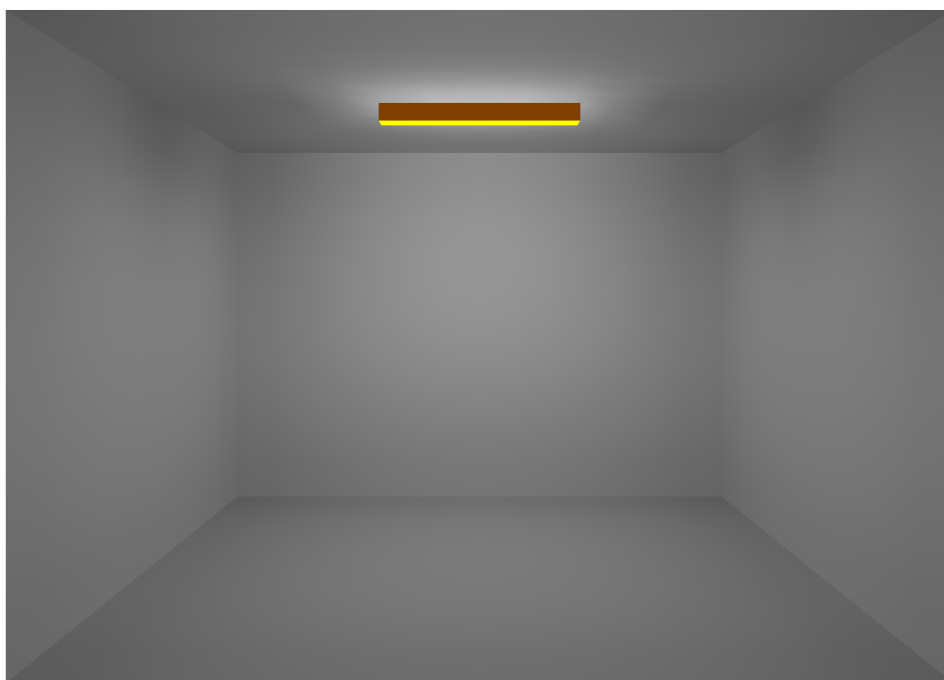
103 Sklad

UGR - Činitel oslnění UGR dle Sorensena

UGRL: 25: UGRmin: 12.0 UGRmed: 18.6 UGRmax: 20.6



## 103 Sklad



## 105 Chodba

|  |                                     |                |
|--|-------------------------------------|----------------|
| <b>Prostor</b><br>Norma  | <b>105 Chodba</b><br>5.1.01         | -<br>-         |
| Délka<br>Šířka<br>Výška  | 4255<br>3545<br>2905                | mm<br>mm<br>mm |
| Činitel odrazu stropu<br>Činitel odrazu stěn 1,2,3,4<br>Činitel odrazu podlahy | 0.70<br>0.50 0.50 0.50 0.50<br>0.30 | -<br>-<br>-    |

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
| <b>Udržovací činitel</b>   | <b>Počítán</b>                           | -                               |
| Čistota prostředí<br>Interval čištění svítidel<br>Interval obnovy povrchů<br>Interval výměny zdrojů<br>Nejistota výpočtu | Čisté<br>12<br>36<br>Individuální<br>0.0 | -<br>Měsíců<br>Měsíců<br>-<br>% |

### Rozmístění výpočetních bodů

|   |                                |                      |
|---|--------------------------------|----------------------|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>  | <b>Místo zrakového úkolu 1</b> | -                    |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2 | 328<br>600<br>0<br>7           | 573<br>0<br>600<br>5 |
|   |                                | 750<br>0<br>0        |
|   |                                | mm<br>mm<br>mm<br>-  |

|   |                           |                          |
|---|---------------------------|--------------------------|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>  | <b>UGR</b>                | -                        |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Úhel naklonění | 328<br>600<br>0<br>7<br>0 | 573<br>0<br>600<br>5     |
|   |                           | 1600<br>0<br>0           |
|   |                           | mm<br>mm<br>mm<br>-<br>- |

### Rozmístění svítidel

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Soustava svítidel 1</b>  | -   |
| Svítidlo<br>Světelný zdroj<br>Souřadnice prvního svítidla<br>Rozteč svítidel 1<br>Rozteč svítidel 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Počet svítidel<br>Vektor optické osy<br>Vektor osy C0<br>Úhel otočení<br>Úhel naklonění<br>Úhel natočení | PRIMA 136 AC E / C<br>L 36 W/840 G13<br>2930<br>0<br>0<br>1<br>1<br>0.00<br>1.00<br>0<br>0<br>0 | 2360<br>2790<br>0<br>0<br>0<br>1<br>0.00<br>0.00<br>0.00<br>-1.00<br>0.00 |
|   |   | -<br>-<br>mm<br>mm<br>mm<br>-<br>-<br>-<br>-<br>°<br>°<br>°               |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Soustava svítidel 2</b>  | <b>Soustava svítidel 1a</b>   | -  |
| Svítidlo<br>Světelný zdroj<br>Souřadnice prvního svítidla<br>Rozteč svítidel 1<br>Rozteč svítidel 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Počet svítidel<br>Vektor optické osy<br>Vektor osy C0<br>Úhel otočení<br>Úhel naklonění<br>Úhel natočení | PRIMA 136 AC E / C<br>L 36 W/840 G13<br>802<br>0<br>0<br>1<br>1<br>0.00<br>0.00<br>90<br>0<br>0 | 587<br>2790<br>0<br>0<br>0<br>1<br>0.00<br>1.00<br>0.00<br>-1.00<br>0.00 |
|   |   | -<br>-<br>mm<br>mm<br>mm<br>-<br>-<br>-<br>-<br>°<br>°<br>°              |

*Rozmístění překážek*

| Soustava překážek          | Soustava překážek 1 |      |      | -  |
|----------------------------|---------------------|------|------|----|
| Souřadnice první překážky  | 0                   | 1175 | 0    | mm |
| Rozteč překážek 1          | 0                   | 0    | 0    | mm |
| Rozteč překážek 2          | 0                   | 0    | 0    | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2 | 1                   | 1    |      | -  |
| Délka překážky             | 1605                | 0    | 0    | mm |
| Šířka překážky             | 0                   | 2370 | 0    | mm |
| Výška překážky             | 0                   | 0    | 2905 | mm |
| Odraznost překážky         | 0.500               |      |      | -  |
| Propustnost překážky       | 0.000               |      |      | -  |

*Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1*

Udržovací činitel **0.66**  
 Minimální hodnota **73.3 lx**  
 Střední hodnota **132.8 lx**  
 Maximální hodnota **185.6 lx**  
 Rovnoměrnost **0.55**

|      |       |              |       |       |       |       |             |
|------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| Y\X  | 328   | 928          | 1528  | 2128  | 2728  | 3328  | 3928        |
| 573  | 161.4 | <b>185.6</b> | 174.1 | 140.7 | 111.9 | 90.7  | <b>73.3</b> |
| 1173 | 122.1 | 132.2        | 112.0 | 155.4 | 138.3 | 119.1 | 96.2        |
| 1773 | -     | -            | -     | 132.8 | 159.7 | 148.4 | 119.0       |
| 2373 | -     | -            | -     | 131.1 | 158.2 | 155.3 | 127.4       |
| 2973 | -     | -            | -     | 118.6 | 140.6 | 136.8 | 113.0       |

*Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR*

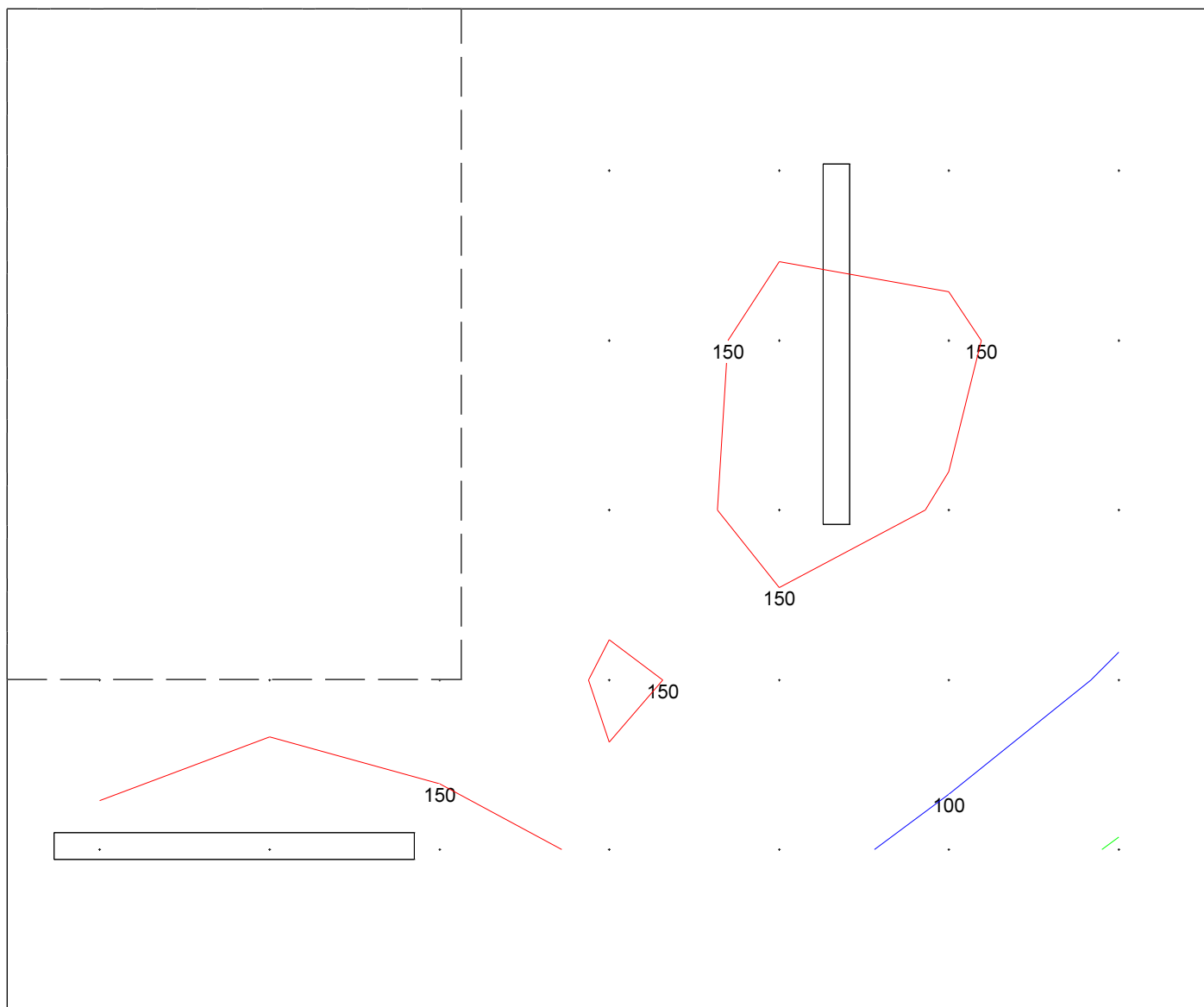
Minimální hodnota **9.0 -**  
 Střední hodnota **14.5 -**  
 Maximální hodnota **16.9 -**

|      |            |      |      |      |      |      |             |
|------|------------|------|------|------|------|------|-------------|
| Y\X  | 328        | 928  | 1528 | 2128 | 2728 | 3328 | 3928        |
| 573  | <b>9.0</b> | 12.7 | 14.5 | 15.4 | 15.5 | 15.8 | 16.1        |
| 1173 | 14.2       | 10.5 | 14.2 | 15.5 | 14.9 | 15.4 | 16.6        |
| 1773 | -          | -    | -    | 14.5 | 14.3 | 15.5 | <b>16.9</b> |
| 2373 | -          | -    | -    | 14.0 | 12.8 | 12.5 | 16.3        |
| 2973 | -          | -    | -    | 14.3 | 14.3 | 13.9 | 15.9        |

## 105 Chodba

### Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

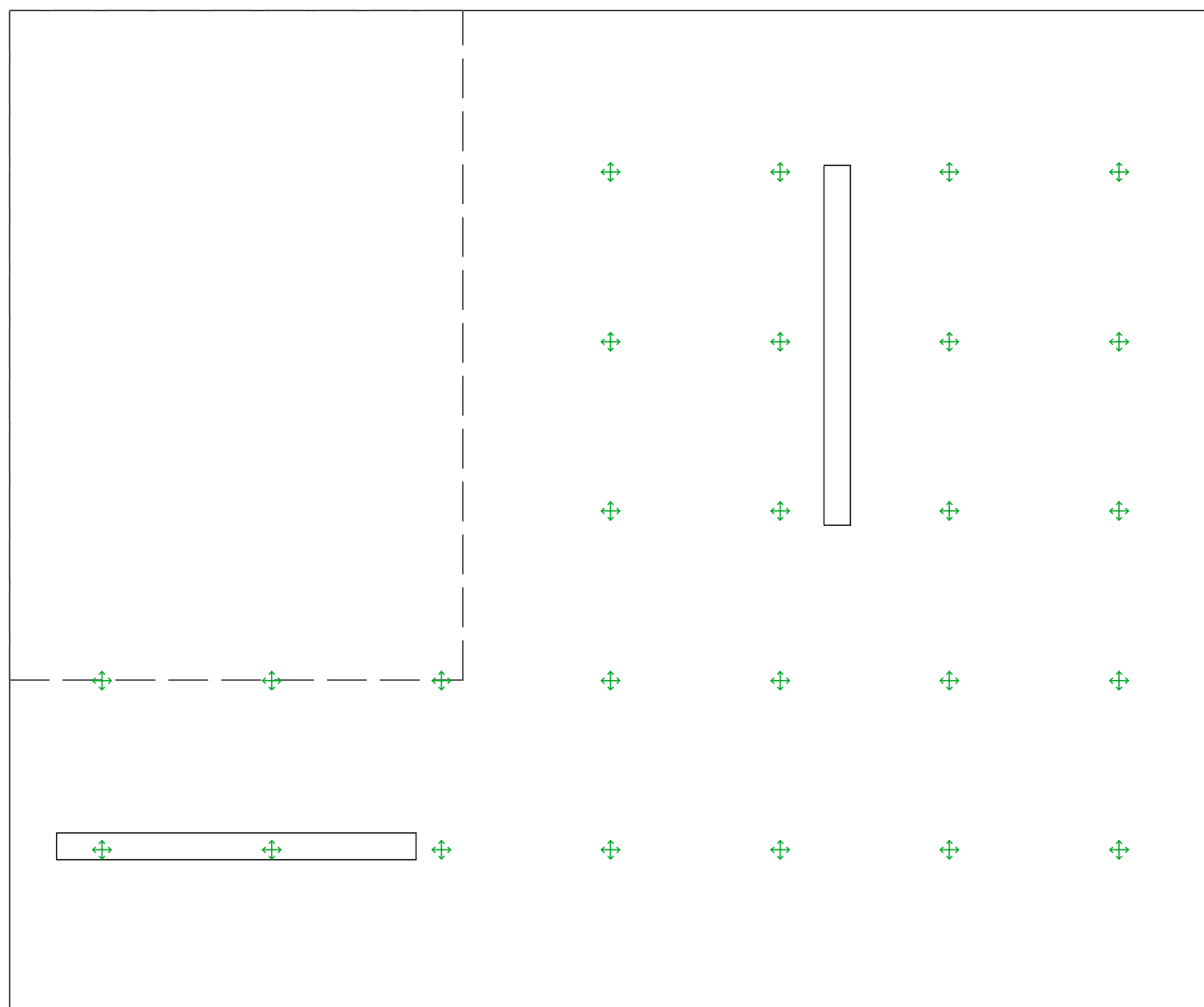
Emin: 73.3 Em: 132.8 Emax: 185.6 R=Emin/Emed: 0.55 Z: 0.66



## 105 Chodba

### UGR - Činitel oslnění UGR dle Sorensena

UGRL: 28: UGRmin: 9.0 UGRmed: 14.5 UGRmax: 16.9



## *105 Chodba*

## 106 Kancelář

|  |                                     |                |
|--|-------------------------------------|----------------|
| <b>Prostor</b><br>Norma  | <b>106 Kancelář</b><br>5.26.2       | -<br>-         |
| Délka<br>Šířka<br>Výška  | 2875<br>3545<br>2905                | mm<br>mm<br>mm |
| Činitel odrazu stropu<br>Činitel odrazu stěn 1,2,3,4<br>Činitel odrazu podlahy | 0.70<br>0.50 0.50 0.50 0.50<br>0.30 | -<br>-<br>-    |

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
| <b>Udržovací činitel</b>   | <b>Počítán</b>                           | -                               |
| Čistota prostředí<br>Interval čištění svítidel<br>Interval obnovy povrchů<br>Interval výměny zdrojů<br>Nejistota výpočtu | Čisté<br>12<br>36<br>Individuální<br>0.0 | -<br>Měsíců<br>Měsíců<br>-<br>% |

### Rozmístění výpočetních bodů

|   |                                |                      |
|---|--------------------------------|----------------------|
| <b>Místo zřakového úkolu</b>  | <b>Místo zřakového úkolu 1</b> | -                    |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2 | 538<br>600<br>0<br>4           | 573<br>0<br>600<br>5 |
|   |                                | 750<br>0<br>0        |
|   |                                | mm<br>mm<br>mm<br>-  |

|   |                           |                          |
|---|---------------------------|--------------------------|
| <b>Místo zřakového úkolu</b>  | <b>UGR</b>                | -                        |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Úhel naklonění | 538<br>600<br>0<br>4<br>0 | 573<br>0<br>600<br>5     |
|   |                           | 1600<br>0<br>0           |
|   |                           | mm<br>mm<br>mm<br>-<br>- |

### Rozmístění svítidel

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Soustava svítidel 1</b>   | -  |
| Svítidlo<br>Světelný zdroj<br>Souřadnice prvního svítidla<br>Rozteč svítidel 1<br>Rozteč svítidel 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Počet svítidel<br>Vektor optické osy<br>Vektor osy C0<br>Úhel otočení<br>Úhel naklonění<br>Úhel natočení | PRIMA 236 AC E / B<br>L 36 W/840 G13<br>1438<br>0<br>0<br>1<br>3<br>0.00<br>0.00<br>90<br>0<br>0 | 591<br>0<br>1182<br>3<br>0.00<br>1.00<br>-1.00<br>0.00 |
|   |  | 2790<br>0<br>0   |
|   |  | mm<br>mm<br>mm<br>-<br>-<br>-<br>-<br>°<br>°<br>°      |

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zřakového úkolu 1

**Udržovací činitel**            **0.68**  
**Minimální hodnota**       **456.7 lx**  
**Střední hodnota**           **540.2 lx**  
**Maximální hodnota**       **625.4 lx**  
**Rovnoměrnost**              **0.85**

|      |       |              |              |              |
|------|-------|--------------|--------------|--------------|
| Y\X  | 538   | 1138         | 1738         | 2338         |
| 573  | 456.8 | 544.0        | 544.0        | <b>456.7</b> |
| 1173 | 512.6 | 612.6        | 612.6        | 512.5        |
| 1773 | 524.2 | <b>625.4</b> | <b>625.4</b> | 524.1        |



|      |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|
| YX   | 538   | 1138  | 1738  | 2338  |
| 2373 | 512.7 | 612.7 | 612.7 | 512.6 |
| 2973 | 457.0 | 544.2 | 544.2 | 456.9 |

### *Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR*

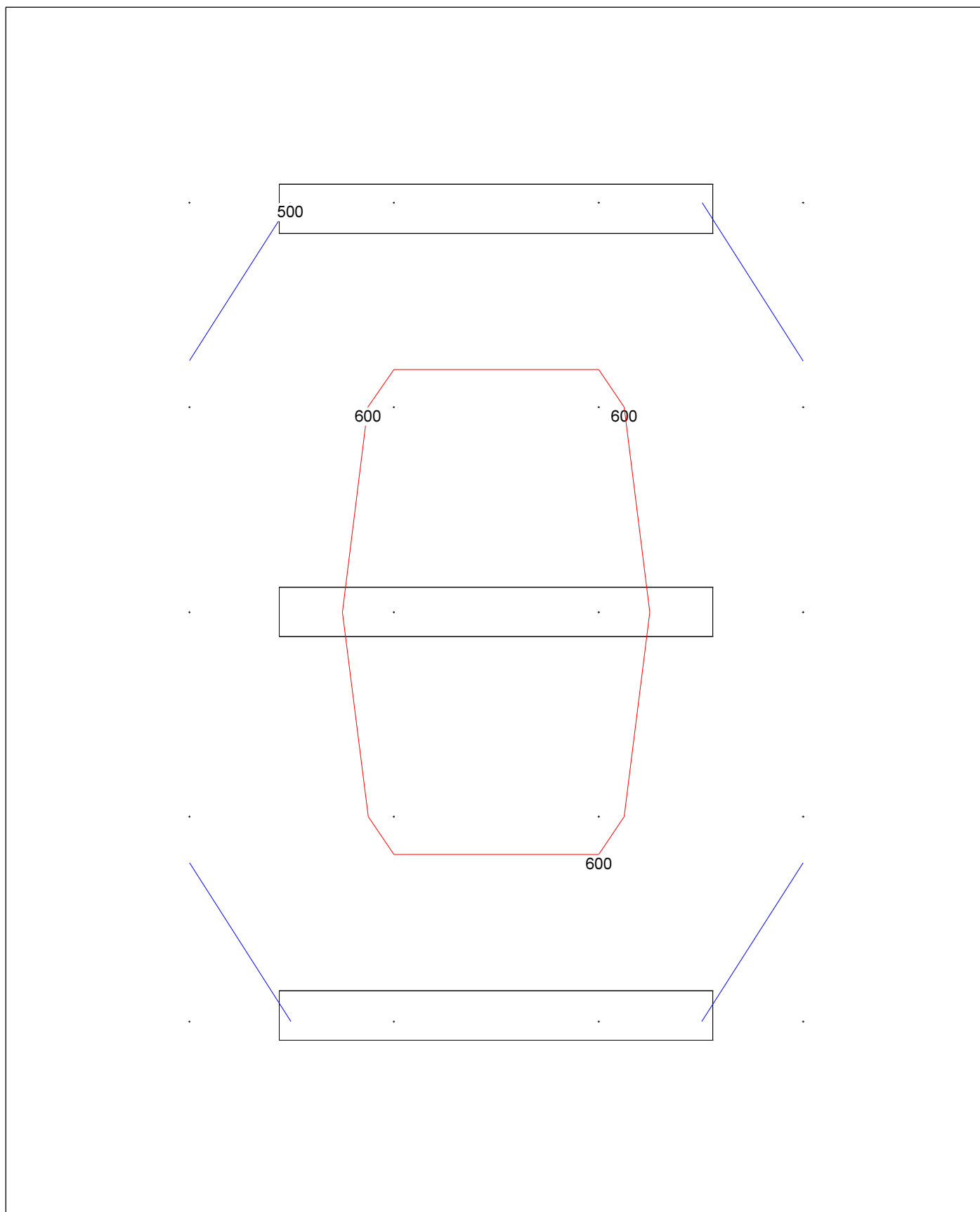
**Minimální hodnota**      **15.9 -**  
**Střední hodnota**        **18.0 -**  
**Maximální hodnota**    **19.0 -**

|      |      |             |             |      |
|------|------|-------------|-------------|------|
| YX   | 538  | 1138        | 1738        | 2338 |
| 573  | 18.6 | 18.9        | 18.9        | 18.6 |
| 1173 | 17.7 | 17.7        | 17.7        | 17.7 |
| 1773 | 17.6 | <b>15.9</b> | 15.9        | 17.6 |
| 2373 | 17.7 | 17.7        | 17.7        | 17.7 |
| 2973 | 18.6 | 18.9        | <b>19.0</b> | 18.6 |

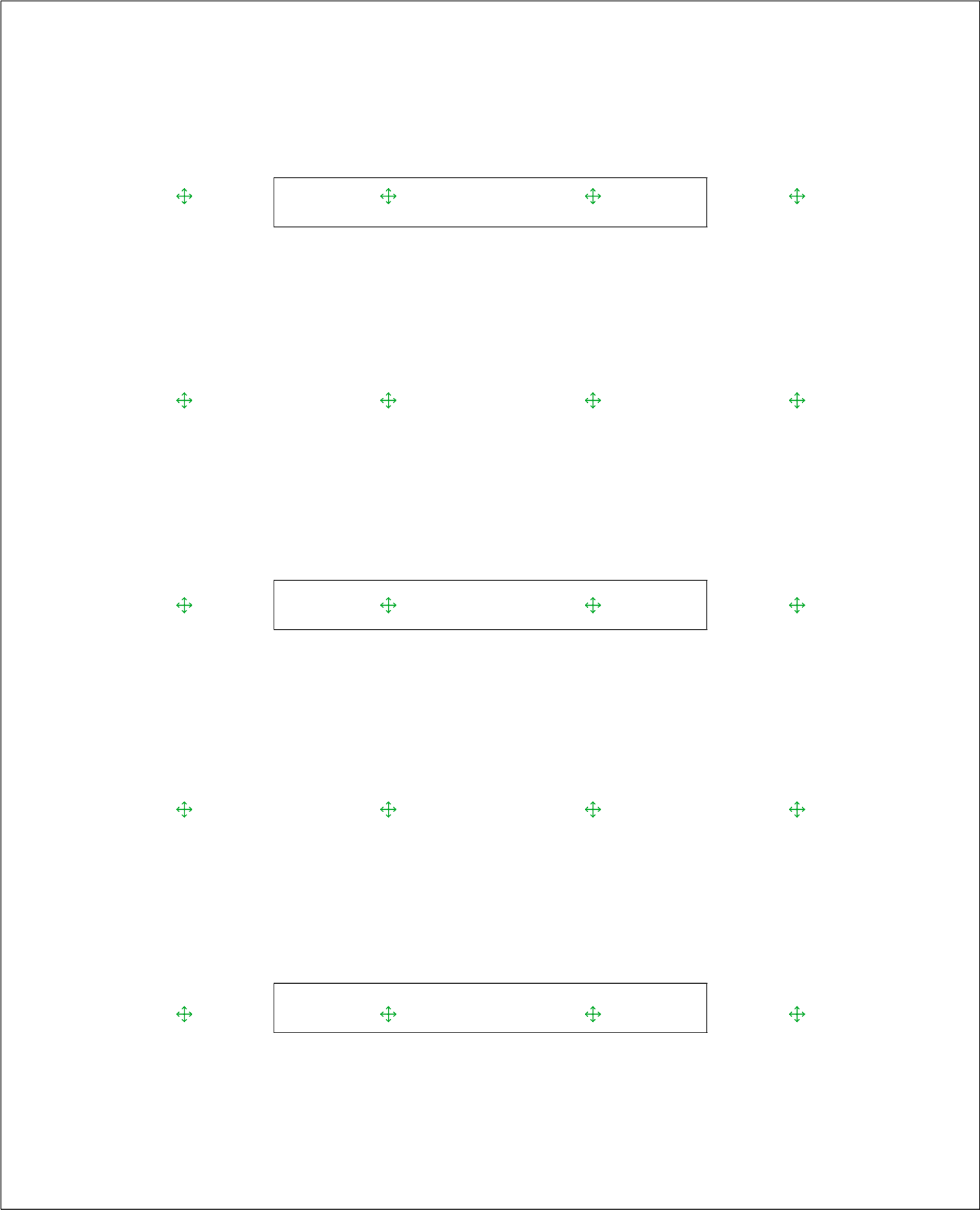
## 106 Kancelář

### Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 456.7 Em: 540.2 Emax: 625.4 R=Emin/Emed: 0.85 Z: 0.68



106 Kancelář  
UGR - Činitel oslnění UGR dle Sorensena  
UGRL: 19: UGRmin: 15.9 UGRmed: 18.0 UGRmax: 19.0



*106 Kancelář*

## 107 Rozvodna NN

|  |                                     |                |
|--|-------------------------------------|----------------|
| <b>Prostor</b><br>Norma  | <b>107 Rozvodna NN</b><br>5.3.01    | -<br>-         |
| Délka<br>Šířka<br>Výška  | 5655<br>6020<br>4720                | mm<br>mm<br>mm |
| Činitel odrazu stropu<br>Činitel odrazu stěn 1,2,3,4<br>Činitel odrazu podlahy | 0.70<br>0.50 0.50 0.50 0.50<br>0.30 | -<br>-<br>-    |

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
| <b>Udržovací činitel</b>   | <b>Počítán</b>                           | -                               |
| Čistota prostředí<br>Interval čištění svítidel<br>Interval obnovy povrchů<br>Interval výměny zdrojů<br>Nejistota výpočtu | Čisté<br>12<br>36<br>Individuální<br>0.0 | -<br>Měsíců<br>Měsíců<br>-<br>% |

### Rozmístění výpočetních bodů

|   |                                |                       |
|---|--------------------------------|-----------------------|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>  | <b>Místo zrakového úkolu 1</b> | -                     |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2 | 828<br>1000<br>0<br>5          | 510<br>0<br>1000<br>6 |
|   |                                | 750<br>0<br>0         |
|   |                                | mm<br>mm<br>mm<br>-   |

|   |                            |                          |
|---|----------------------------|--------------------------|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>  | <b>UGR</b>                 | -                        |
| Souřadnice prvního bodu<br>Rozteč bodů 1<br>Rozteč bodů 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Úhel naklonění | 828<br>1000<br>0<br>5<br>0 | 510<br>0<br>1000<br>6    |
|   |                            | 1600<br>0<br>0           |
|   |                            | mm<br>mm<br>mm<br>-<br>- |

### Rozmístění svítidel

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Soustava svítidel 1</b>   | -  |
| Svítidlo<br>Světelný zdroj<br>Souřadnice prvního svítidla<br>Rozteč svítidel 1<br>Rozteč svítidel 2<br>Počet ve směru rozteče 1,2<br>Počet svítidel<br>Vektor optické osy<br>Vektor osy C0<br>Úhel otočení<br>Úhel naklonění<br>Úhel natočení | PRIMA 236 AC E / B<br>L 36 W/840 G13<br>1414<br>2828<br>0<br>2<br>4<br>0.00<br>1.00<br>0<br>0<br>0 | 1505<br>2800<br>0<br>3010<br>2<br>0.00<br>0.00<br>-1.00<br>0.00<br>°<br>°<br>° |
|   |  | mm<br>mm<br>mm<br>mm<br>-<br>-<br>-<br>-<br>°<br>°<br>°                        |

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

**Udržovací činitel**            **0.69**  
**Minimální hodnota**       **220.7 lx**  
**Střední hodnota**          **280.0 lx**  
**Maximální hodnota**      **328.6 lx**  
**Rovnoměrnost**            **0.79**

|      |              |              |       |              |              |
|------|--------------|--------------|-------|--------------|--------------|
| Y\X  | 828          | 1828         | 2828  | 3828         | 4828         |
| 510  | <b>220.8</b> | 248.5        | 244.7 | 248.5        | <b>220.7</b> |
| 1510 | 291.7        | <b>328.5</b> | 311.3 | <b>328.5</b> | 291.7        |
| 2510 | 272.6        | 307.0        | 306.2 | 307.0        | 272.6        |

|      |              |              |       |              |              |
|------|--------------|--------------|-------|--------------|--------------|
| YX   | 828          | 1828         | 2828  | 3828         | 4828         |
| 3510 | 272.6        | 307.0        | 306.2 | 307.0        | 272.6        |
| 4510 | 291.7        | <b>328.6</b> | 311.3 | <b>328.6</b> | 291.7        |
| 5510 | <b>220.8</b> | 248.6        | 244.8 | 248.6        | <b>220.8</b> |

### Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR

Minimální hodnota **19.6 -**  
 Střední hodnota **20.5 -**  
 Maximální hodnota **21.5 -**

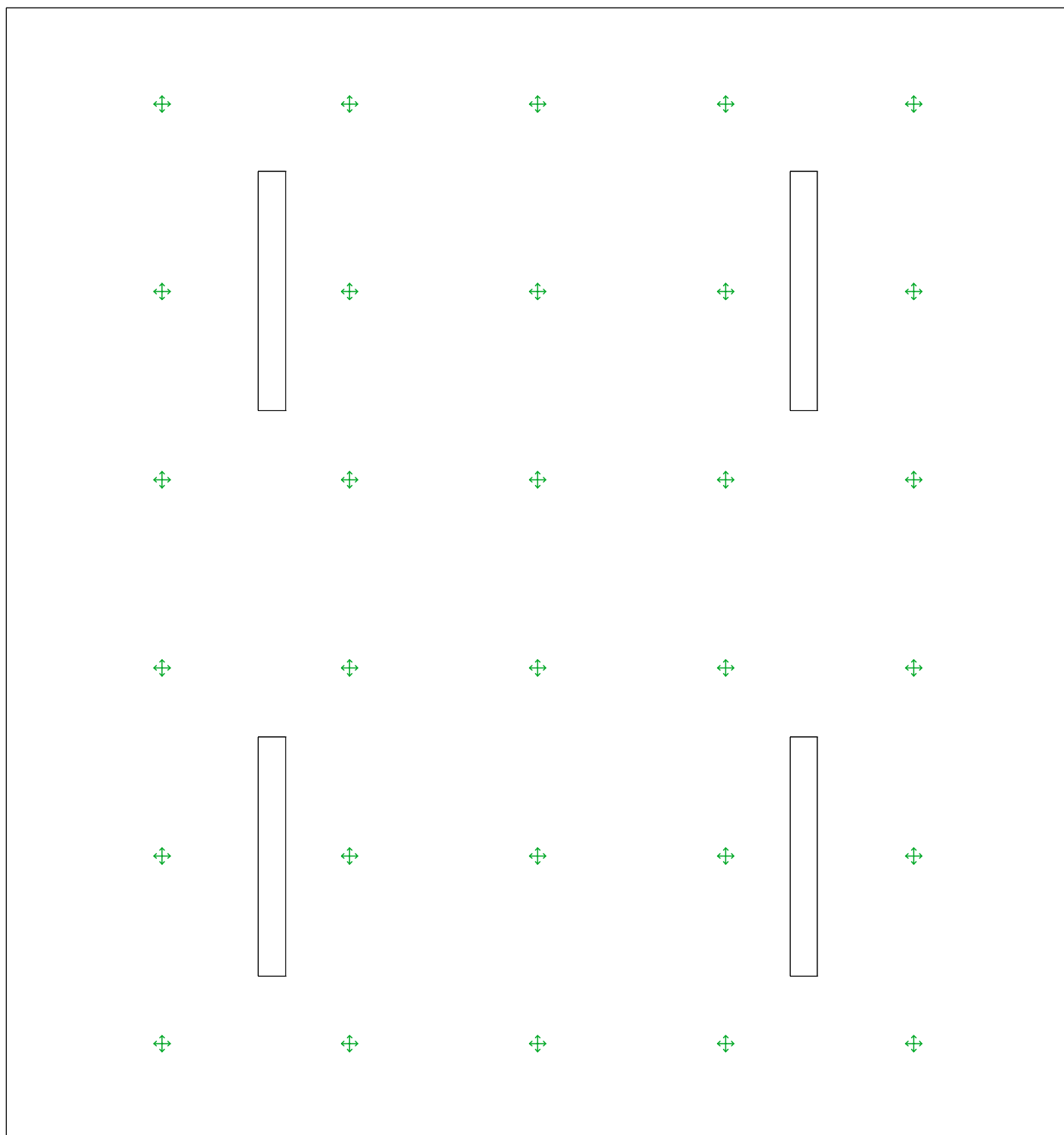
|      |             |             |      |      |      |
|------|-------------|-------------|------|------|------|
| YX   | 828         | 1828        | 2828 | 3828 | 4828 |
| 510  | 20.2        | <b>19.6</b> | 21.0 | 19.6 | 20.2 |
| 1510 | 20.6        | 20.5        | 20.1 | 20.4 | 20.6 |
| 2510 | <b>21.5</b> | 20.7        | 20.5 | 20.7 | 21.5 |
| 3510 | 21.5        | 20.7        | 20.5 | 20.7 | 21.5 |
| 4510 | 20.6        | 20.4        | 20.1 | 20.4 | 20.6 |
| 5510 | 20.2        | 19.6        | 21.0 | 19.6 | 20.2 |



## 107 Rozvodna NN

### UGR - Činitel oslnění UGR dle Sorensena

UGRL: 25: UGRmin: 19.6 UGRmed: 20.5 UGRmax: 21.5





## *107 Rozvodna NN*