

**Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1**

ELEKTRO-LUMEN Wils 6.3.5.7, Copyright (c) 2002-06, ASTRA 92 a.s., Zlín

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Stavba               | Psychiatrická léčebna, Brno     |
| Projekt              | Umělé osvětlení - strop GIF     |
| Zpracovatelská firma | GIF CZ, s.r.o.                  |
| Zpracovatel          | Rabiňák                         |
| Soubor               | PL Brno - udržovaná osvětlenost |
| Datum a čas          | 3.7.2008 - 11:46 > 0d:2h:37m    |

**Zadání**

|                             |                       |    |
|-----------------------------|-----------------------|----|
| <b>Prostor</b>              | <b>Výdejna - 1.39</b> | -  |
| Délka                       | 6250                  | mm |
| Šířka                       | 3700                  | mm |
| Výška                       | 3000                  | mm |
| Činitel odrazu stropu       | 0.70                  | -  |
| Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 | 0.50 0.50 0.50 0.50   | -  |
| Činitel odrazu podlahy      | 0.30                  | -  |

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

**Rozmístění výpočetních bodů**

|                                  |                                |    |
|----------------------------------|--------------------------------|----|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>     | <b>Místo zrakového úkolu 1</b> | -  |
| Souřadnice prvního bodu          | 200 400 850                    | mm |
| Rozteč bodů 1                    | 580 0 0                        | mm |
| Rozteč bodů 2                    | 0 600 0                        | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2       | 11 6                           | -  |
| Souřadnice pozorovatele - kamery | 0 0 0                          | mm |

**Rozmístění svítidel**

|                             |                   |    |
|-----------------------------|-------------------|----|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Svítidla 1</b> | -  |
| Svítidlo                    | 2158 PC           | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840          | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 890 1660 3000     | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 2000 0 0          | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0 0 0             | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 3 1               | -  |
| Počet svítidel              | 3                 | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00 0.00 -1.00   | -  |
| Vektor osy C0               | 0.00 1.00 0.00    | -  |
| Úhel otočení                | 90                | °  |
| Úhel naklonění              | 0                 | °  |
| Úhel natočení               | 0                 | °  |
| Udržovací činitel           | 0.73              | -  |

*Použitá svítidla*

| Typ      | 2158 PC                                            |
|----------|----------------------------------------------------|
| Výrobce  | Elektro-Lumen Hranice                              |
| Název    | Celoplastové prachotěsné, difuzor-čirý polykarbon. |
| Krytí    | IP 65                                              |
| Rozměry  | 1575 x 170 x 108                                   |
| Účinnost | 54 %                                               |

*Použité světelné zdroje*

| Typ          | F58W/840              | -   |
|--------------|-----------------------|-----|
| Výrobce      | GE Lighting           | -   |
| Název        | Tripasmove POLYLUX XL | -   |
| Výkon        | 58                    | -   |
| Světelný tok | 5200                  | W   |
| Životnost    | 15000                 | lm  |
| Ra           | 80                    | hod |
|              |                       | -   |

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

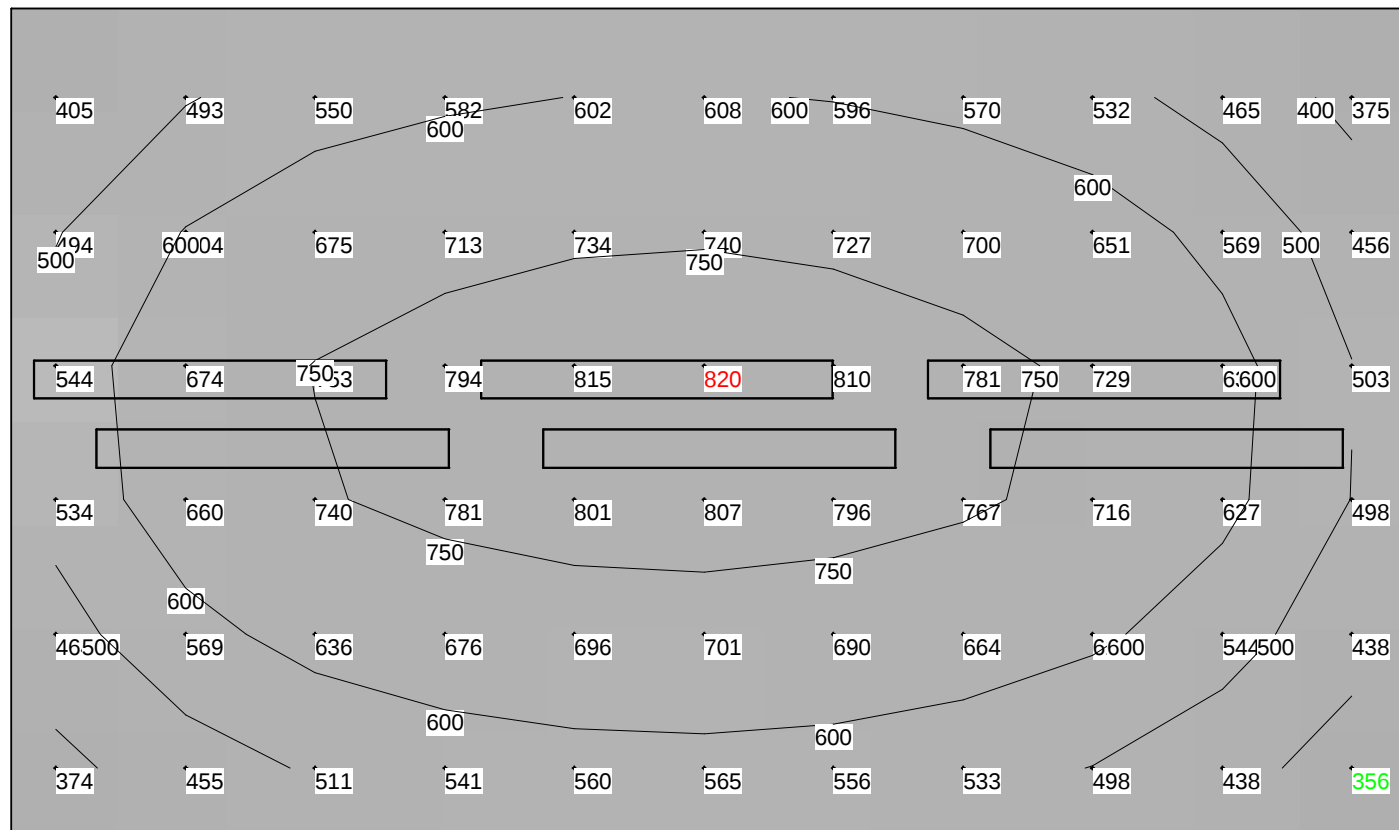
Udržovací činitel **0.73**  
 Minimální hodnota **355.8 lx**  
 Střední hodnota **613.8 lx**  
 Maximální hodnota **820.1 lx**  
 Rovnoměrnost **0.58**

|      |       |       |       |       |       |              |       |       |       |       |              |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| Y\X  | 200   | 780   | 1360  | 1940  | 2520  | 3100         | 3680  | 4260  | 4840  | 5420  | 6000         |
| 400  | 405.3 | 493.1 | 550.3 | 582.1 | 601.8 | 607.7        | 596.1 | 570.3 | 531.7 | 465.0 | 374.8        |
| 1000 | 494.3 | 604.0 | 675.4 | 712.9 | 734.0 | 739.6        | 727.0 | 700.0 | 651.2 | 569.3 | 455.6        |
| 1600 | 544.1 | 674.1 | 753.3 | 794.3 | 815.5 | <b>820.1</b> | 809.6 | 780.5 | 729.1 | 635.7 | 502.5        |
| 2200 | 534.3 | 659.6 | 739.6 | 780.5 | 801.0 | 807.3        | 795.9 | 767.3 | 715.9 | 626.6 | 498.5        |
| 2800 | 464.1 | 568.7 | 635.9 | 675.6 | 696.0 | 701.3        | 689.6 | 664.2 | 619.1 | 543.9 | 437.7        |
| 3400 | 373.8 | 455.2 | 510.6 | 541.1 | 560.2 | 565.4        | 556.2 | 533.0 | 497.9 | 438.1 | <b>355.8</b> |

## Výdejna - 1.39

### Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 355.8 Em: 613.8 Emax: 820.1 R=Emin/Emed: 0.58 Z: 0.73



**Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1**

ELEKTRO-LUMEN Wils 6.3.5.7, Copyright (c) 2002-06, ASTRA 92 a.s., Zlín

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Stavba               | Psychiatrická léčebna, Brno     |
| Projekt              | Umělé osvětlení - strop GIF     |
| Zpracovatelská firma | GIF CZ, s.r.o.                  |
| Zpracovatel          | Rabiňák                         |
| Soubor               | PL Brno - udržovaná osvětlenost |
| Datum a čas          | 3.7.2008 - 11:46 > 0d:2h:37m    |

**Zadání**

|                             |                            |    |
|-----------------------------|----------------------------|----|
| <b>Prostor</b>              | <b>Mytí tabletů - 1.44</b> | -  |
| Délka                       | 5400                       | mm |
| Šířka                       | 12128                      | mm |
| Výška                       | 3000                       | mm |
| Činitel odrazu stropu       | 0.70                       | -  |
| Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 | 0.50 0.50 0.50 0.50        | -  |
| Činitel odrazu podlahy      | 0.30                       | -  |

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

**Rozmístění výpočetních bodů**

|                                  |                                |    |
|----------------------------------|--------------------------------|----|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>     | <b>Místo zrakového úkolu 1</b> | -  |
| Souřadnice prvního bodu          | 200 400 850                    | mm |
| Rozteč bodů 1                    | 500 0 0                        | mm |
| Rozteč bodů 2                    | 0 500 0                        | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2       | 11 24                          | -  |
| Souřadnice pozorovatele - kamery | 0 0 0                          | mm |

**Rozmístění svítidel**

|                             |                   |    |
|-----------------------------|-------------------|----|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Svítidla 1</b> | -  |
| Svítidlo                    | 2158 PC           | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840          | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 1700 1670 3000    | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 2000 0 0          | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0 3000 0          | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 1 4               | -  |
| Počet svítidel              | 4                 | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00 0.00 -1.00   | -  |
| Vektor osy C0               | 1.00 0.00 0.00    | -  |
| Úhel otočení                | 0                 | °  |
| Úhel naklonění              | 0                 | °  |
| Úhel natočení               | 0                 | °  |
| Udržovací činitel           | 0.73              | -  |

| Soustava svítidel 3         | Svítidla 1 vpravo |      |       | -  |
|-----------------------------|-------------------|------|-------|----|
| Svítidlo                    | 2158 PC           |      |       | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840          |      |       | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 4250              | 1670 | 3000  | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 2000              | 0    | 0     | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0                 | 3000 | 0     | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 1                 | 4    |       | -  |
| Počet svítidel              | 4                 |      |       | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00              | 0.00 | -1.00 | -  |
| Vektor osy C0               | 1.00              | 0.00 | 0.00  | -  |
| Úhel otočení                | 0                 |      |       | °  |
| Úhel naklonění              | 0                 |      |       | °  |
| Úhel natočení               | 0                 |      |       | °  |
| Udržovací činitel           | 0.73              |      |       | -  |

| Soustava svítidel 4         | Svítidla 1 sm sm |      |       | -  |
|-----------------------------|------------------|------|-------|----|
| Svítidlo                    | 2158 PC          |      |       | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840         |      |       | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 3940             | 1390 | 3000  | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 2000             | 0    | 0     | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0                | 3000 | 0     | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 1                | 4    |       | -  |
| Počet svítidel              | 4                |      |       | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00             | 0.00 | -1.00 | -  |
| Vektor osy C0               | 1.00             | 0.00 | 0.00  | -  |
| Úhel otočení                | 0                |      |       | °  |
| Úhel naklonění              | 0                |      |       | °  |
| Úhel natočení               | 0                |      |       | °  |
| Udržovací činitel           | 0.73             |      |       | -  |

### Použitá svítidla

| Typ      | 2158 PC                                            |
|----------|----------------------------------------------------|
| Výrobce  | Elektro-Lumen Hranice                              |
| Název    | Celoplastové prachotěsné, difuzor-čirý polykarbon. |
| Krytí    | IP 65                                              |
| Rozměry  | 1575 x 170 x 108                                   |
| Účinnost | 54 %                                               |

### Použité světelné zdroje

| Typ          | F58W/840              | -   |
|--------------|-----------------------|-----|
| Výrobce      | GE Lighting           | -   |
| Název        | Tripasmove POLYLUX XL | -   |
| Výkon        | 58                    | W   |
| Světelný tok | 5200                  | lm  |
| Životnost    | 15000                 | hod |
| Ra           | 80                    | -   |

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

Udržovací činitel **0.73**  
 Minimální hodnota **354.5 lx**  
 Střední hodnota **706.9 lx**  
 Maximální hodnota **874.8 lx**  
 Rovnoměrnost **0.50**

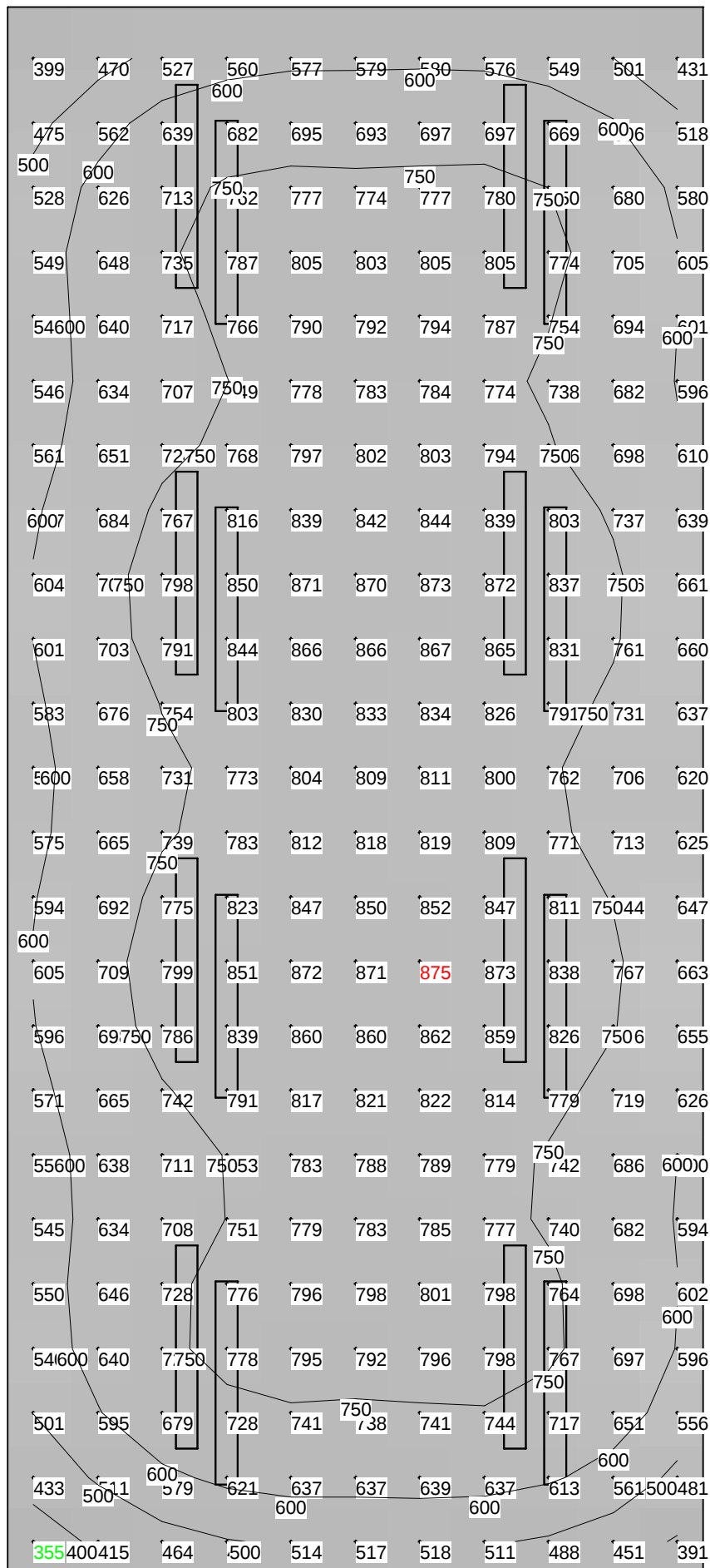
|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Y\X  | 200   | 700   | 1200  | 1700  | 2200  | 2700  | 3200  | 3700  | 4200  | 4700  | 5200  |
| 400  | 399.3 | 469.5 | 527.0 | 560.0 | 576.6 | 578.6 | 580.4 | 575.8 | 548.6 | 501.2 | 431.2 |
| 900  | 474.7 | 562.4 | 638.5 | 681.9 | 695.0 | 693.5 | 696.9 | 697.4 | 669.2 | 606.5 | 518.0 |
| 1400 | 527.6 | 625.6 | 713.0 | 762.5 | 777.2 | 773.7 | 777.1 | 779.9 | 749.6 | 679.8 | 580.0 |
| 1900 | 549.2 | 648.5 | 735.4 | 786.8 | 804.7 | 803.0 | 805.0 | 804.9 | 774.2 | 705.2 | 605.4 |
| 2400 | 547.3 | 639.8 | 717.1 | 765.7 | 789.9 | 792.3 | 793.6 | 787.2 | 754.0 | 693.5 | 600.9 |

| Y\X   | 200          | 700   | 1200  | 1700  | 2200  | 2700  | 3200         | 3700  | 4200  | 4700  | 5200  |
|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| 2900  | 545.9        | 634.0 | 706.5 | 748.9 | 778.3 | 783.0 | 784.5        | 774.5 | 737.9 | 681.9 | 595.6 |
| 3400  | 560.8        | 650.6 | 724.4 | 768.0 | 796.6 | 801.7 | 803.2        | 793.7 | 756.0 | 698.3 | 610.1 |
| 3900  | 586.6        | 684.5 | 767.5 | 815.9 | 839.1 | 841.7 | 844.3        | 839.3 | 803.4 | 736.7 | 639.5 |
| 4400  | 604.3        | 707.4 | 797.7 | 849.6 | 870.9 | 870.2 | 873.5        | 872.1 | 836.5 | 765.7 | 661.4 |
| 4900  | 601.4        | 703.0 | 790.8 | 843.5 | 865.5 | 865.8 | 867.4        | 864.5 | 830.8 | 761.1 | 659.9 |
| 5400  | 582.9        | 676.4 | 754.0 | 802.8 | 829.8 | 833.4 | 834.4        | 826.2 | 791.0 | 730.8 | 637.4 |
| 5900  | 569.7        | 658.2 | 730.7 | 773.0 | 804.0 | 809.4 | 810.8        | 799.8 | 761.9 | 706.2 | 619.7 |
| 6400  | 575.5        | 665.4 | 739.2 | 782.6 | 812.2 | 817.6 | 819.1        | 809.0 | 770.6 | 713.1 | 624.9 |
| 6900  | 594.2        | 692.1 | 775.0 | 823.3 | 847.0 | 849.7 | 852.4        | 847.1 | 810.8 | 744.2 | 647.2 |
| 7400  | 605.4        | 708.6 | 798.9 | 850.7 | 872.1 | 871.5 | <b>874.8</b> | 873.3 | 837.7 | 766.9 | 662.5 |
| 7900  | 596.2        | 698.0 | 785.8 | 838.5 | 860.2 | 860.4 | 862.1        | 859.5 | 826.0 | 756.2 | 654.8 |
| 8400  | 570.9        | 664.6 | 742.3 | 791.0 | 817.5 | 820.8 | 821.9        | 814.2 | 779.5 | 719.1 | 625.7 |
| 8900  | 549.7        | 638.1 | 710.6 | 752.9 | 782.7 | 787.7 | 789.3        | 779.0 | 742.2 | 686.3 | 599.7 |
| 9400  | 545.0        | 634.5 | 708.1 | 751.2 | 778.7 | 783.4 | 785.3        | 776.8 | 739.8 | 682.3 | 594.3 |
| 9900  | 549.5        | 645.8 | 728.2 | 775.7 | 796.1 | 797.6 | 800.8        | 798.0 | 764.3 | 697.9 | 602.0 |
| 10400 | 540.2        | 639.6 | 728.5 | 778.4 | 794.7 | 791.8 | 796.0        | 798.5 | 767.1 | 697.3 | 596.3 |
| 10900 | 501.0        | 594.9 | 678.5 | 727.5 | 741.4 | 738.3 | 741.2        | 744.3 | 717.2 | 650.8 | 556.1 |
| 11400 | 433.2        | 511.4 | 579.0 | 621.0 | 637.3 | 636.9 | 638.8        | 637.4 | 613.1 | 560.6 | 480.7 |
| 11900 | <b>354.5</b> | 414.8 | 464.1 | 494.4 | 514.0 | 517.0 | 517.7        | 511.0 | 488.3 | 450.6 | 390.6 |

## Mytí tabletů - 1.44

### Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 354.5 Em: 706.9 Emax: 874.8 R=Emin/Emed: 0.50 Z: 0.73



**Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1**

ELEKTRO-LUMEN Wils 6.3.5.7, Copyright (c) 2002-06, ASTRA 92 a.s., Zlín

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Stavba               | Psychiatrická léčebna, Brno     |
| Projekt              | Umělé osvětlení - strop GIF     |
| Zpracovatelská firma | GIF CZ, s.r.o.                  |
| Zpracovatel          | Rabiňák                         |
| Soubor               | PL Brno - udržovaná osvětlenost |
| Datum a čas          | 3.7.2008 - 11:46 > 0d:2h:37m    |

**Zadání**

|                             |                                  |    |
|-----------------------------|----------------------------------|----|
| <b>Prostor</b>              | <b>Kompletace tabletů - 1.40</b> | -  |
| Délka                       | 16835                            | mm |
| Šířka                       | 8367                             | mm |
| Výška                       | 3000                             | mm |
| Činitel odrazu stropu       | 0.70                             | -  |
| Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 | 0.50 0.50 0.50 0.50              | -  |
| Činitel odrazu podlahy      | 0.30                             | -  |

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

**Rozmístění výpočetních bodů**

|                                  |                                |    |
|----------------------------------|--------------------------------|----|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>     | <b>Místo zrakového úkolu 1</b> | -  |
| Souřadnice prvního bodu          | 918 684 750                    | mm |
| Rozteč bodů 1                    | 1000 0 0                       | mm |
| Rozteč bodů 2                    | 0 1000 0                       | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2       | 16 8                           | -  |
| Souřadnice pozorovatele - kamery | 0 0 0                          | mm |

**Rozmístění svítidel**

|                             |                            |    |
|-----------------------------|----------------------------|----|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Soustava svítidel 1</b> | -  |
| Svítidlo                    | 2158 PC                    | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840                   | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 1835 1001 3000             | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 2000 0 0                   | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0 0 0                      | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 8 1                        | -  |
| Počet svítidel              | 8                          | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00 0.00 -1.00            | -  |
| Vektor osy C0               | 0.00 1.00 0.00             | -  |
| Úhel otočení                | 90                         | °  |
| Úhel naklonění              | 0                          | °  |
| Úhel natočení               | 0                          | °  |
| Udržovací činitel           | 0.75                       | -  |

| Soustava svítidel 3         | Soustava svítidel 1 sm |      |       | -  |
|-----------------------------|------------------------|------|-------|----|
| Svítidlo                    | 2158 PC                |      |       | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840               |      |       | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 1835                   | 5001 | 3000  | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 2000                   | 0    | 0     | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0                      | 0    | 0     | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 8                      | 1    |       | -  |
| Počet svítidel              | 8                      |      |       | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00                   | 0.00 | -1.00 | -  |
| Vektor osy C0               | 0.00                   | 1.00 | 0.00  | -  |
| Úhel otočení                | 90                     |      |       | °  |
| Úhel naklonění              | 0                      |      |       | °  |
| Úhel natočení               | 0                      |      |       | °  |
| Udržovací činitel           | 0.75                   |      |       | -  |

| Soustava svítidel 4         | Soustava svítidel 1 sm |      |       | -  |
|-----------------------------|------------------------|------|-------|----|
| Svítidlo                    | 2158 PC                |      |       | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840               |      |       | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 11835                  | 7001 | 3000  | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 2000                   | 0    | 0     | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0                      | 0    | 0     | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 3                      | 1    |       | -  |
| Počet svítidel              | 3                      |      |       | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00                   | 0.00 | -1.00 | -  |
| Vektor osy C0               | 0.00                   | 1.00 | 0.00  | -  |
| Úhel otočení                | 90                     |      |       | °  |
| Úhel naklonění              | 0                      |      |       | °  |
| Úhel natočení               | 0                      |      |       | °  |
| Udržovací činitel           | 0.75                   |      |       | -  |

### Použitá svítidla

| Typ      | 2158 PC                                            |
|----------|----------------------------------------------------|
| Výrobce  | Elektro-Lumen Hranice                              |
| Název    | Celoplastové prachotěsné, difuzor-čirý polykarbon. |
| Krytí    | IP 65                                              |
| Rozměry  | 1575 x 170 x 108                                   |
| Účinnost | 54 %                                               |

### Použité světelné zdroje

| Typ          | F58W/840              | -   |
|--------------|-----------------------|-----|
| Výrobce      | GE Lighting           | -   |
| Název        | Tripasmove POLYLUX XL | -   |
| Výkon        | 58                    | W   |
| Světelný tok | 5200                  | lm  |
| Životnost    | 15000                 | hod |
| Ra           | 80                    | -   |

### Rozmístění překážek

| Soustava překážek          | Roh místnosti tvaru L |      |      | -  |
|----------------------------|-----------------------|------|------|----|
| Souřadnice první překážky  | 0                     | 6066 | 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             | 10035                 | 0    | 0    | mm |
| Šířka překážky             | 0                     | 2301 | 0    | mm |
| Výška překážky             | 0                     | 0    | 3000 | mm |
| Odraznost překážky         | 0.500                 |      |      | -  |

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

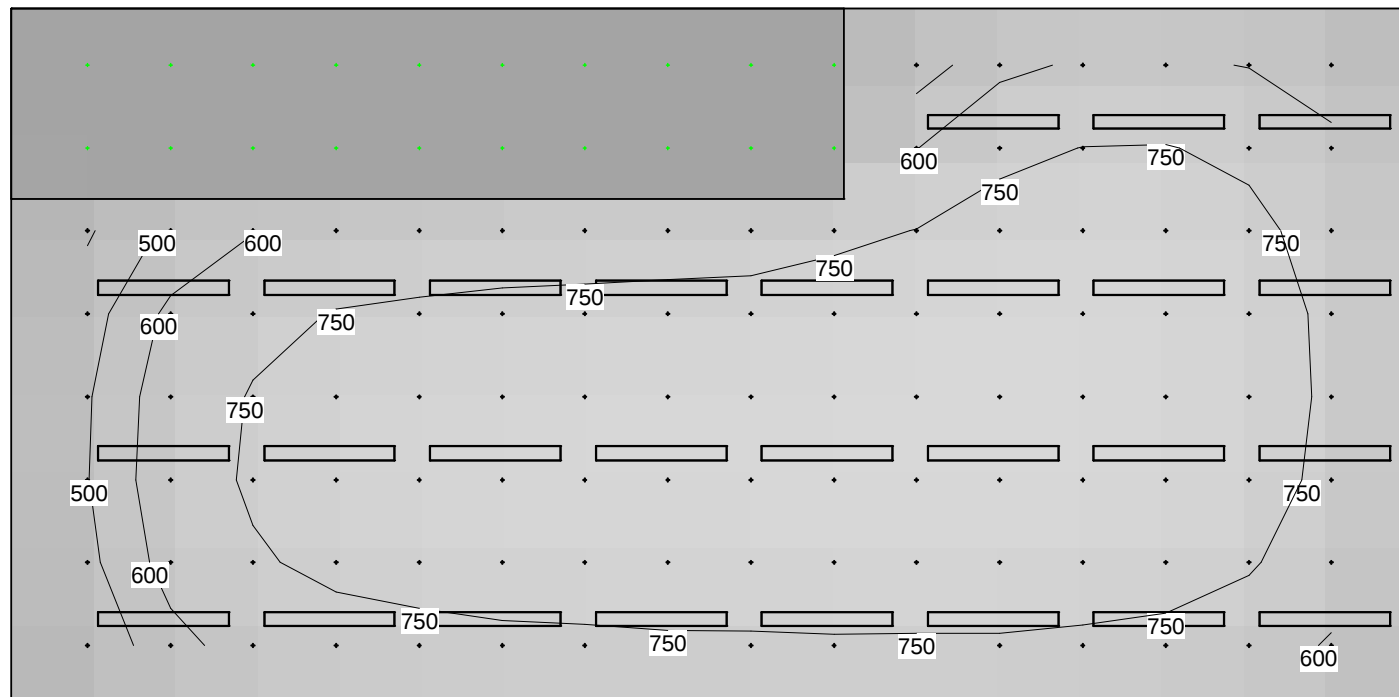
Udržovací činitel                    **0.73**  
 Minimální hodnota                **387.6 lx**  
 Střední hodnota                   **739.0 lx**  
 Maximální hodnota               **889.8 lx**  
 Rovnoměrnost                      **0.52**

|      |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Y\X  | 918          | 1918  | 2918  | 3918  | 4918  | 5918  | 6918  | 7918  | 8918  | 9918  | 10918 |
| 684  | 417.0        | 566.3 | 647.4 | 689.5 | 707.7 | 720.9 | 725.8 | 732.2 | 733.2 | 736.9 | 735.4 |
| 1684 | 472.8        | 641.8 | 733.9 | 782.9 | 801.7 | 817.3 | 821.2 | 829.5 | 829.7 | 835.7 | 833.6 |
| 2684 | 495.7        | 674.0 | 769.8 | 821.1 | 840.4 | 856.6 | 860.6 | 869.9 | 870.5 | 878.3 | 878.2 |
| 3684 | 490.1        | 664.8 | 759.6 | 810.1 | 828.9 | 845.5 | 851.4 | 861.4 | 863.7 | 873.7 | 878.6 |
| 4684 | 458.3        | 622.6 | 710.7 | 756.3 | 774.9 | 789.3 | 795.0 | 802.5 | 813.3 | 825.7 | 842.7 |
| 5684 | <b>387.6</b> | 521.3 | 595.5 | 634.2 | 651.6 | 664.3 | 669.1 | 674.0 | 675.0 | 718.5 | 753.1 |
| 6684 | -            | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 597.0 |
| 7684 | -            | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 447.6 |

|      |              |       |       |       |       |
|------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| Y\X  | 11918        | 12918 | 13918 | 14918 | 15918 |
| 684  | 735.1        | 726.0 | 710.9 | 670.6 | 586.9 |
| 1684 | 835.8        | 825.3 | 810.9 | 764.1 | 670.5 |
| 2684 | 883.4        | 874.5 | 860.8 | 813.0 | 714.3 |
| 3684 | <b>889.8</b> | 884.8 | 873.6 | 824.9 | 725.7 |
| 4684 | 867.9        | 872.7 | 865.8 | 820.6 | 722.4 |
| 5684 | 808.4        | 829.3 | 828.5 | 786.3 | 692.6 |
| 6684 | 714.3        | 752.6 | 756.1 | 719.8 | 633.8 |
| 7684 | 568.9        | 617.9 | 623.7 | 595.0 | 522.5 |

*Kompletace tabletů - 1.40*  
*Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech*

Emin: 387.6 Em: 739.0 Emax: 889.8 R=Emin/Emed: 0.52 Z: 0.73



**Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1**

ELEKTRO-LUMEN Wils 6.3.5.7, Copyright (c) 2002-06, ASTRA 92 a.s., Zlín

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Stavba               | Psychiatrická léčebna, Brno     |
| Projekt              | Umělé osvětlení - strop GIF     |
| Zpracovatelská firma | GIF CZ, s.r.o.                  |
| Zpracovatel          | Rabiňák                         |
| Soubor               | PL Brno - udržovaná osvětlenost |
| Datum a čas          | 3.7.2008 - 11:46 > 0d:2h:37m    |

**Zadání**

|                             |                                        |        |
|-----------------------------|----------------------------------------|--------|
| <b>Prostor</b>              | <b>Varna 1.41 + Provozní mytí 1.31</b> | -      |
| Délka                       | 12400                                  | mm     |
| Šířka                       | 12372                                  | mm     |
| Výška                       | 3000                                   | mm     |
| Činitel odrazu stropu       | 0.70                                   | -      |
| Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 | 0.50 0.50 0.50 0.50                    | -      |
| Činitel odrazu podlahy      | 0.30                                   | -      |
| <b>Udržovací činitel</b>    | <b>Počítán</b>                         | -      |
| Čistota prostředí           | Čisté                                  | -      |
| Interval čištění svítidel   | 12                                     | Měsíců |
| Interval obnovy povrchů     | 36                                     | Měsíců |
| Interval výměny zdrojů      | Individuální                           | -      |

**Rozmístění výpočetních bodů**

|                                  |                                |    |
|----------------------------------|--------------------------------|----|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>     | <b>Místo zrakového úkolu 1</b> | -  |
| Souřadnice prvního bodu          | 700 686 750                    | mm |
| Rozteč bodů 1                    | 1000 0 0                       | mm |
| Rozteč bodů 2                    | 0 1000 0                       | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2       | 12 12                          | -  |
| Souřadnice pozorovatele - kamery | 0 0 0                          | mm |

**Rozmístění svítidel**

|                             |                            |    |
|-----------------------------|----------------------------|----|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Soustava svítidel 1</b> | -  |
| Svítidlo                    | 2158 PC                    | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840                   | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 1880 4702 3000             | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 2550 0 0                   | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0 0 0                      | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 2 1                        | -  |
| Počet svítidel              | 2                          | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00 0.00 -1.00            | -  |
| Vektor osy C0               | 1.00 0.00 0.00             | -  |
| Úhel otočení                | 0                          | °  |
| Úhel naklonění              | 0                          | °  |
| Úhel natočení               | 0                          | °  |
| Udržovací činitel           | 0.75                       | -  |

| Soustava svítidel 3         | Soustava svítidel 2 |      |       | -  |
|-----------------------------|---------------------|------|-------|----|
| Svítidlo                    | 2158 PC             |      |       | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840            |      |       | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 9020                | 1202 | 3000  | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 0                   | 0    | 0     | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0                   | 2000 | 0     | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 1                   | 2    |       | -  |
| Počet svítidel              | 2                   |      |       | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00                | 0.00 | -1.00 | -  |
| Vektor osy C0               | 1.00                | 0.00 | 0.00  | -  |
| Úhel otočení                | 0                   |      |       | °  |
| Úhel naklonění              | 0                   |      |       | °  |
| Úhel natočení               | 0                   |      |       | °  |
| Udržovací činitel           | 0.75                |      |       | -  |

| Soustava svítidel 4         | Soustava svítidel 2 sm |      |       | -  |
|-----------------------------|------------------------|------|-------|----|
| Svítidlo                    | 2158 PC                |      |       | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840               |      |       | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 8710                   | 1482 | 3000  | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 0                      | 0    | 0     | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0                      | 2000 | 0     | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 1                      | 2    |       | -  |
| Počet svítidel              | 2                      |      |       | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00                   | 0.00 | -1.00 | -  |
| Vektor osy C0               | 1.00                   | 0.00 | 0.00  | -  |
| Úhel otočení                | 0                      |      |       | °  |
| Úhel naklonění              | 0                      |      |       | °  |
| Úhel natočení               | 0                      |      |       | °  |
| Udržovací činitel           | 0.75                   |      |       | -  |

| Soustava svítidel 5         | Soustava svítidel 3 |      |       | -  |
|-----------------------------|---------------------|------|-------|----|
| Svítidlo                    | 2158 PC             |      |       | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840            |      |       | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 6980                | 5202 | 3000  | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 3850                | 0    | 0     | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0                   | 2000 | 0     | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 2                   | 4    |       | -  |
| Počet svítidel              | 8                   |      |       | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00                | 0.00 | -1.00 | -  |
| Vektor osy C0               | 1.00                | 0.00 | 0.00  | -  |
| Úhel otočení                | 0                   |      |       | °  |
| Úhel naklonění              | 0                   |      |       | °  |
| Úhel natočení               | 0                   |      |       | °  |
| Udržovací činitel           | 0.75                |      |       | -  |

| Soustava svítidel 6         | Soustava svítidel 3 sm |      |       | -  |
|-----------------------------|------------------------|------|-------|----|
| Svítidlo                    | 2158 PC                |      |       | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840               |      |       | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 6670                   | 5482 | 3000  | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 3850                   | 0    | 0     | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0                      | 2000 | 0     | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 2                      | 4    |       | -  |
| Počet svítidel              | 8                      |      |       | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00                   | 0.00 | -1.00 | -  |
| Vektor osy C0               | 1.00                   | 0.00 | 0.00  | -  |
| Úhel otočení                | 0                      |      |       | °  |
| Úhel naklonění              | 0                      |      |       | °  |
| Úhel natočení               | 0                      |      |       | °  |
| Udržovací činitel           | 0.75                   |      |       | -  |

*Použitá svítidla*

| Typ      | 2158 PC                                            |
|----------|----------------------------------------------------|
| Výrobce  | Elektro-Lumen Hranice                              |
| Název    | Celoplastové prachotěsné, difuzor-čirý polykarbon. |
| Krytí    | IP 65                                              |
| Rozměry  | 1575 x 170 x 108                                   |
| Účinnost | 54 %                                               |

*Použité světelné zdroje*

| Typ          | F58W/840               | -   |
|--------------|------------------------|-----|
| Výrobce      | GE Lighting            | -   |
| Název        | Tripassmove POLYLUX XL | -   |
| Výkon        | 58                     | W   |
| Světelný tok | 5200                   | lm  |
| Životnost    | 15000                  | hod |
| Ra           | 80                     | -   |

*Rozmístění překážek*

| Soustava překážek          | Roh místnosti tvaru L |      |      | -  |
|----------------------------|-----------------------|------|------|----|
| Souřadnice první překážky  | 0                     | 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             | 7000                  | 0    | 0    | mm |
| Šířka překážky             | 0                     | 3554 | 0    | mm |
| Výška překážky             | 0                     | 0    | 3000 | mm |
| Odraznost překážky         | 0.500                 | -    | -    | -  |

| Soustava překážek          | Roh místnosti tvaru L |      |      | -  |
|----------------------------|-----------------------|------|------|----|
| Souřadnice první překážky  | 10000                 | 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             | 2400                  | 0    | 0    | mm |
| Šířka překážky             | 0                     | 1500 | 0    | mm |
| Výška překážky             | 0                     | 0    | 3000 | mm |
| Odraznost překážky         | 0.500                 | -    | -    | -  |

| Soustava překážek          | Roh místnosti tvaru L |      |      | -  |
|----------------------------|-----------------------|------|------|----|
| Souřadnice první překážky  | 11700                 | 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             | 700                   | 0    | 0    | mm |
| Šířka překážky             | 0                     | 4054 | 0    | mm |
| Výška překážky             | 0                     | 0    | 3000 | mm |
| Odraznost překážky         | 0.500                 | -    | -    | -  |

| Soustava překážek          | Zed' vpravo uprostřed |      |   | -  |
|----------------------------|-----------------------|------|---|----|
| Souřadnice první překážky  | 9300                  | 4054 | 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             | 3100                  | 0    | 0 | mm |
| Šířka překážky             | 0                     | 200  | 0 | mm |
| Výška překážky             | 0                     | 0    | 0 | mm |
| Odraznost překážky         | 0.500                 | -    | - | -  |

| Soustava překážek          | Roh místnosti tvaru L |      |      | -  |
|----------------------------|-----------------------|------|------|----|
| Souřadnice první překážky  | 0                     | 6707 | 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             | 4815                  | 0    | 0    | mm |
| Šířka překážky             | 0                     | 5665 | 0    | mm |
| Výška překážky             | 0                     | 0    | 3000 | mm |
| Odraznost překážky         | 0.500                 |      |      | -  |

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

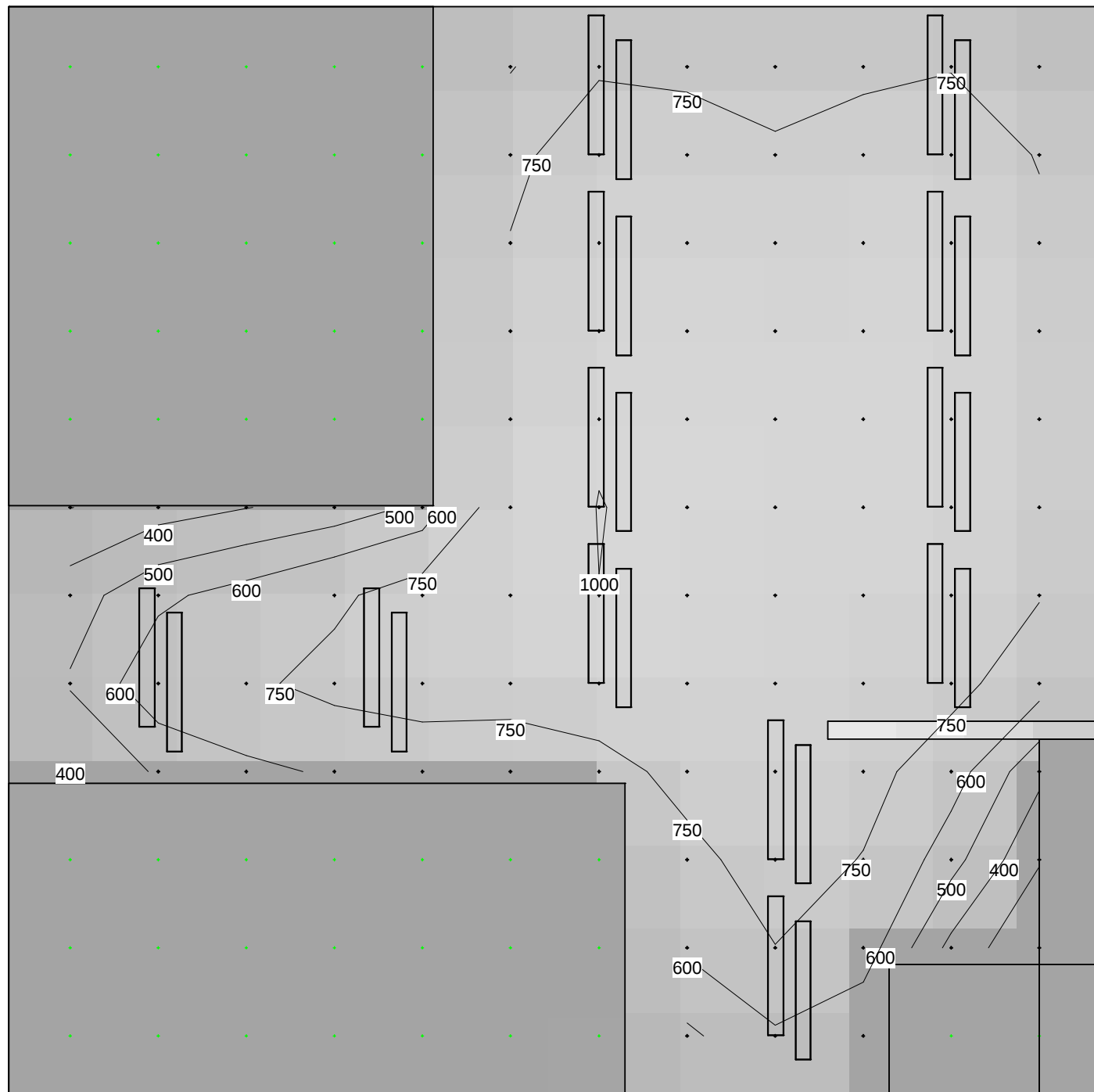
Udržovací činitel **0.74**  
 Minimální hodnota **202.7 lx**  
 Střední hodnota **743.3 lx**  
 Maximální hodnota **1004.0 lx**  
 Rovnoměrnost **0.27**

| Y\X   | 700   | 1700  | 2700  | 3700  | 4700  | 5700  | 6700          | 7700  | 8700  | 9700  | 10700 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|
| 686   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -             | 480.7 | 580.7 | 511.6 | -     |
| 1686  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -             | 615.3 | 746.2 | 656.8 | 372.3 |
| 2686  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -             | 696.6 | 835.9 | 742.5 | 537.9 |
| 3686  | 389.0 | 514.7 | 572.5 | 615.4 | 630.6 | 615.8 | 668.9         | 816.4 | 885.4 | 812.7 | 651.3 |
| 4686  | 510.1 | 670.2 | 722.7 | 795.1 | 843.0 | 843.2 | 901.2         | 898.6 | 876.2 | 864.6 | 804.0 |
| 5686  | 451.1 | 578.8 | 641.3 | 722.3 | 824.4 | 918.8 | 998.7         | 948.0 | 870.6 | 906.1 | 916.8 |
| 6686  | 297.7 | 354.1 | 397.0 | 440.1 | 521.5 | 877.8 | <b>1004.0</b> | 959.4 | 878.8 | 928.2 | 959.5 |
| 7686  | -     | -     | -     | -     | -     | 821.8 | 983.0         | 957.1 | 885.3 | 937.3 | 970.0 |
| 8686  | -     | -     | -     | -     | -     | 785.5 | 956.2         | 937.4 | 874.8 | 928.9 | 964.3 |
| 9686  | -     | -     | -     | -     | -     | 757.9 | 928.1         | 909.2 | 846.1 | 903.5 | 941.6 |
| 10686 | -     | -     | -     | -     | -     | 701.5 | 866.1         | 844.6 | 782.8 | 838.6 | 881.5 |
| 11686 | -     | -     | -     | -     | -     | 592.4 | 728.9         | 711.5 | 661.2 | 708.9 | 739.9 |

|       |              |
|-------|--------------|
| Y\X   | 11700        |
| 686   | -            |
| 1686  | <b>202.7</b> |
| 2686  | 308.5        |
| 3686  | 424.8        |
| 4686  | 644.6        |
| 5686  | 759.0        |
| 6686  | 807.0        |
| 7686  | 822.8        |
| 8686  | 816.9        |
| 9686  | 796.0        |
| 10686 | 737.6        |
| 11686 | 618.1        |

*Varna 1.41 + Provozní mytí 1.31*  
*Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech*

Emin: 202.7 Em: 743.3 Emax: 1004.0 R=Emin/Emed: 0.27 Z: 0.74



**Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1**

ELEKTRO-LUMEN Wils 6.3.5.7, Copyright (c) 2002-06, ASTRA 92 a.s., Zlín

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Stavba               | Psychiatrická léčebna, Brno     |
| Projekt              | Umělé osvětlení - strop GIF     |
| Zpracovatelská firma | GIF CZ, s.r.o.                  |
| Zpracovatel          | Rabiňák                         |
| Soubor               | PL Brno - udržovaná osvětlenost |
| Datum a čas          | 3.7.2008 - 11:46 > 0d:2h:37m    |

**Zadání**

|                             |                           |        |
|-----------------------------|---------------------------|--------|
| <b>Prostor</b>              | <b>Mytí vozíků - 1.38</b> | -      |
| Délka                       | 8500                      | mm     |
| Šířka                       | 2550                      | mm     |
| Výška                       | 3000                      | mm     |
| Činitel odrazu stropu       | 0.70                      | -      |
| Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 | 0.50 0.50 0.50 0.50       | -      |
| Činitel odrazu podlahy      | 0.30                      | -      |
| <b>Udržovací činitel</b>    | <b>Počítán</b>            | -      |
| Čistota prostředí           | Čisté                     | -      |
| Interval čištění svítidel   | 12                        | Měsíců |
| Interval obnovy povrchů     | 36                        | Měsíců |
| Interval výměny zdrojů      | Individuální              | -      |

**Rozmístění výpočetních bodů**

|                                  |                                |    |
|----------------------------------|--------------------------------|----|
| <b>Místo zrakového úkolu</b>     | <b>Místo zrakového úkolu 1</b> | -  |
| Souřadnice prvního bodu          | 300 300 850                    | mm |
| Rozteč bodů 1                    | 500 0 0                        | mm |
| Rozteč bodů 2                    | 0 500 0                        | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2       | 17 5                           | -  |
| Souřadnice pozorovatele - kamery | 0 0 0                          | mm |

**Rozmístění svítidel**

|                             |                            |    |
|-----------------------------|----------------------------|----|
| <b>Soustava svítidel 1</b>  | <b>Soustava svítidel 1</b> | -  |
| Svítidlo                    | 2158 PC                    | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840                   | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 1331 791 3000              | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 2500 0 0                   | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0 0 0                      | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 2 1                        | -  |
| Počet svítidel              | 2                          | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00 0.00 -1.00            | -  |
| Vektor osy C0               | 0.00 1.00 0.00             | -  |
| Úhel otočení                | 90                         | °  |
| Úhel naklonění              | 0                          | °  |
| Úhel natočení               | 0                          | °  |
| Udržovací činitel           | 0.72                       | -  |

| Soustava svítidel 3         | Soustava svítidel 2 |      |       | -  |
|-----------------------------|---------------------|------|-------|----|
| Svítidlo                    | 2158 PC             |      |       | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840            |      |       | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 6831                | 791  | 3000  | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 0                   | 0    | 0     | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0                   | 0    | 0     | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 1                   | 1    |       | -  |
| Počet svítidel              | 1                   |      |       | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00                | 0.00 | -1.00 | -  |
| Vektor osy C0               | 0.00                | 1.00 | 0.00  | -  |
| Úhel otočení                | 90                  |      |       | °  |
| Úhel naklonění              | 0                   |      |       | °  |
| Úhel natočení               | 0                   |      |       | °  |
| Udržovací činitel           | 0.72                |      |       | -  |

| Soustava svítidel 4         | Soustava svítidel 2 sm |      |       | -  |
|-----------------------------|------------------------|------|-------|----|
| Svítidlo                    | 2158 PC                |      |       | -  |
| Světelný zdroj              | F58W/840               |      |       | -  |
| Souřadnice prvního svítidla | 7141                   | 1071 | 3000  | mm |
| Rozteč svítidel 1           | 0                      | 0    | 0     | mm |
| Rozteč svítidel 2           | 0                      | 0    | 0     | mm |
| Počet ve směru rozteče 1,2  | 1                      | 1    |       | -  |
| Počet svítidel              | 1                      |      |       | -  |
| Vektor optické osy          | 0.00                   | 0.00 | -1.00 | -  |
| Vektor osy C0               | 0.00                   | 1.00 | 0.00  | -  |
| Úhel otočení                | 90                     |      |       | °  |
| Úhel naklonění              | 0                      |      |       | °  |
| Úhel natočení               | 0                      |      |       | °  |
| Udržovací činitel           | 0.72                   |      |       | -  |

### Použitá svítidla

| Typ      | 2158 PC                                            |
|----------|----------------------------------------------------|
| Výrobce  | Elektro-Lumen Hranice                              |
| Název    | Celoplastové prachotěsné, difuzor-čirý polykarbon. |
| Krytí    | IP 65                                              |
| Rozměry  | 1575 x 170 x 108                                   |
| Účinnost | 54 %                                               |

### Použité světelné zdroje

| Typ          | F58W/840              | -   |
|--------------|-----------------------|-----|
| Výrobce      | GE Lighting           | -   |
| Název        | Tripasmove POLYLUX XL | -   |
| Výkon        | 58                    | W   |
| Světelný tok | 5200                  | lm  |
| Životnost    | 15000                 | hod |
| Ra           | 80                    | -   |

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

Udržovací činitel **0.72**  
 Minimální hodnota **306.6 lx**  
 Střední hodnota **554.9 lx**  
 Maximální hodnota **714.0 lx**  
 Rovnoměrnost **0.55**

|      |       |       |       |       |       |       |       |              |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| Y\X  | 300   | 800   | 1300  | 1800  | 2300  | 2800  | 3300  | 3800         | 4300  | 4800  | 5300  |
| 300  | 411.4 | 511.4 | 591.4 | 631.4 | 641.0 | 648.4 | 658.5 | 660.9        | 640.3 | 595.3 | 560.6 |
| 800  | 440.3 | 554.6 | 642.8 | 684.3 | 692.0 | 696.6 | 708.5 | <b>714.0</b> | 689.9 | 638.6 | 597.5 |
| 1300 | 433.4 | 542.6 | 626.6 | 670.3 | 680.2 | 685.8 | 696.3 | 699.6        | 678.7 | 631.4 | 592.9 |
| 1800 | 392.1 | 484.0 | 556.9 | 597.3 | 611.3 | 617.7 | 626.4 | 628.3        | 610.8 | 574.1 | 542.8 |
| 2300 | 335.0 | 405.9 | 467.8 | 502.5 | 515.3 | 522.9 | 530.7 | 532.6        | 518.3 | 491.4 | 466.0 |

| Y\X  | 5800  | 6300  | 6800  | 7300  | 7800  | 8300         |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| 300  | 556.8 | 571.5 | 576.6 | 542.0 | 461.4 | 366.2        |
| 800  | 592.9 | 615.4 | 627.8 | 591.5 | 503.8 | 393.9        |
| 1300 | 586.1 | 604.2 | 611.8 | 577.9 | 495.7 | 391.4        |
| 1800 | 534.3 | 543.5 | 544.6 | 512.3 | 444.3 | 356.8        |
| 2300 | 458.3 | 461.0 | 457.3 | 430.1 | 372.6 | <b>306.6</b> |

*Mytí vozíků - 1.38*  
*Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech*

Emin: 306.6 Em: 554.9 Emax: 714.0 R=Emin/Emed: 0.55 Z: 0.72

