

MPK Częstochowa oświetlenie p.3

BTH
TECHNOLIGHT
ul.Czarnieckiego 32
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon 517-163-727
faks 34 365 60 45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Spis treści

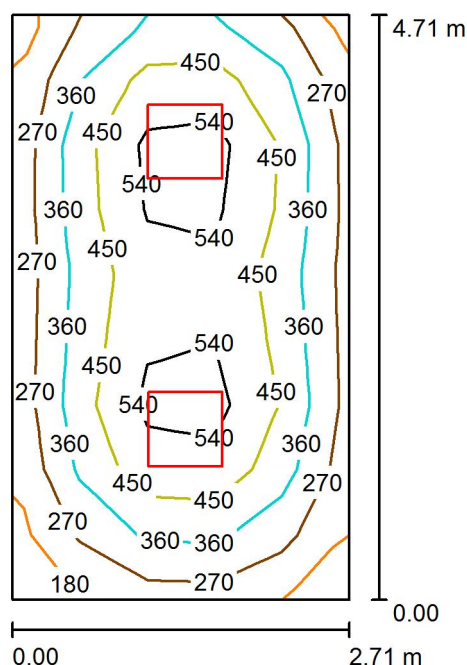
MPK Częstochowa oświetlenie p.3

| | |
|--------------------------|----|
| Strona tytułowa projektu | 1 |
| Spis treści | 2 |
| Pom.biur.301 | |
| Podsumowanie | 3 |
| Pom.biur.303 | |
| Podsumowanie | 4 |
| Pom.biur.304 | |
| Podsumowanie | 5 |
| Zaplecze.310a i b | |
| Podsumowanie | 6 |
| Pom.biur.311 | |
| Podsumowanie | 7 |
| Pom.biur.313 | |
| Podsumowanie | 8 |
| WC damskie315 | |
| Podsumowanie | 9 |
| Korytarz317 | |
| Podsumowanie | 10 |

BTH
TECHNOLIGHT
ul.Czarnieckiego 32
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon 517-163-727
faks 34 365 60 45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Pom.biur.301 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.830 m, Wysokość montażu: 2.830 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:61

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 410 | 174 | 612 | 0.425 |
| Podłoga | 20 | 321 | 176 | 389 | 0.550 |
| Sufit | 70 | 51 | 37 | 61 | 0.724 |
| Ściany (4) | 50 | 114 | 35 | 371 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.233, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.126.

Wykaz opraw

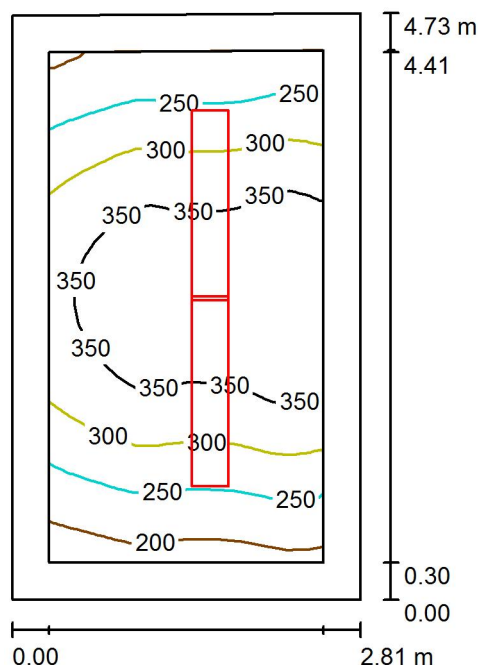
| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 2 | Disano Illuminazione SpA 873 4xLED CLD CELL 873 Comfort LED - UGR<19 (1.000) | 3674 | 3674 | 36.0 |
| W sumie: | | | 7347 | 7348 | 72.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.63 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.80 m^2)

BTH
TECHNOLIGHT
ul.Czarnieckiego 32
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon 517-163-727
faks 34 365 60 45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Pom.biur.303 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:61

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 304 | 172 | 400 | 0.565 |
| Podłoga | 20 | 206 | 145 | 255 | 0.705 |
| Sufit | 70 | 46 | 31 | 57 | 0.683 |
| Ściany (4) | 50 | 114 | 31 | 308 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 16 Punkty
Margines: 0.300 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.349, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.151.

Wykaz opraw

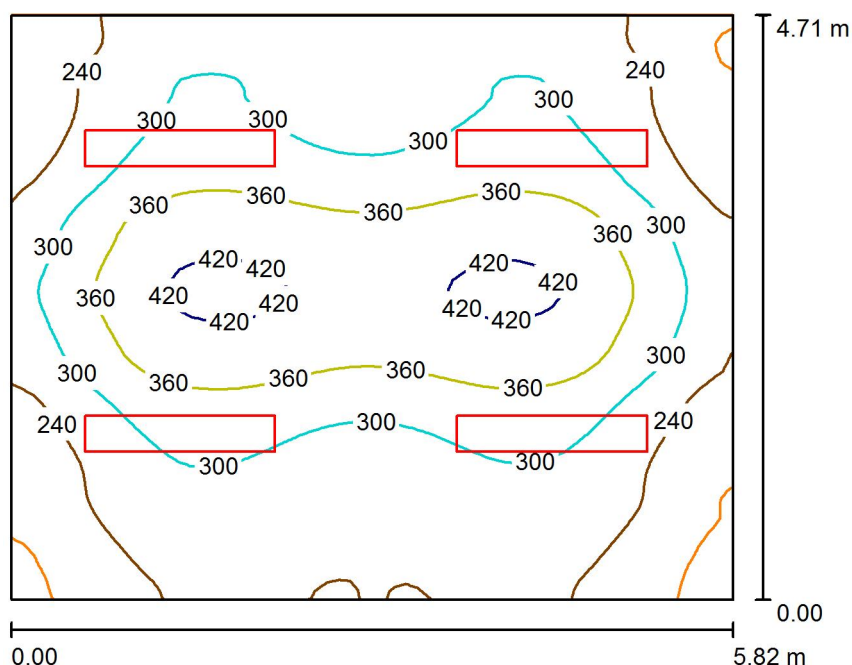
| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 2 | Disano Illuminazione SpA 773 2XLED 40w CLD CELL-F 773 Comfort LED - UGR<19 (1.000) | 3098 | 3098 | 40.0 |
| W sumie: | | | 6196 | 6196 | 80.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.03 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.26 m^2)

BTH
TECHNOLIGHT
ul. Czarnieckiego 32
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon 517-163-727
faks 34 365 60 45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Pom.biurowy.304 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:61

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 301 | 161 | 434 | 0.536 |
| Podłoga | 20 | 252 | 152 | 326 | 0.603 |
| Sufit | 70 | 54 | 36 | 62 | 0.676 |
| Ściany (4) | 50 | 123 | 36 | 266 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 64 x 64 Punkty

Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana

Dolna ściana

(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

15

W poprzek

15

do osi oświetlenia

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.397, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.179.

Wykaz opraw

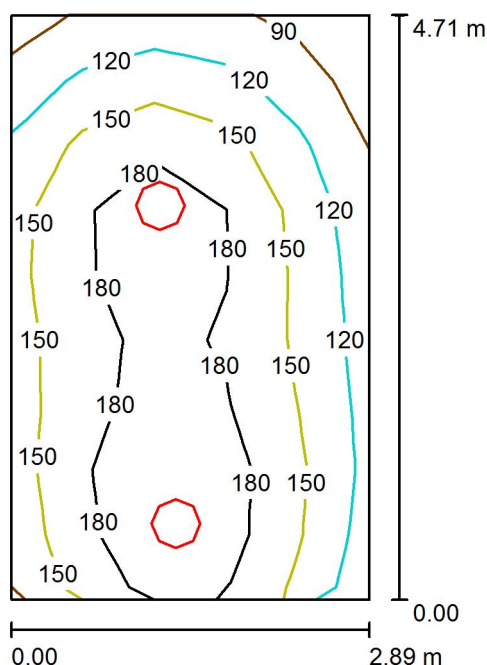
| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 4 | Disano Illuminazione SpA 773 2XLED 40w CLD CELL-F 773 Comfort LED - UGR<19 (1.000) | 3098 | 3098 | 40.0 |
| W sumie: | | | 12391 | 12392 | 160.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.84 \text{ W/m}^2 = 1.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.41 m^2)

BTH
TECHNOLIGHT
ul. Czarnieckiego 32
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon 517-163-727
faks 34 365 60 45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Zaplecze.310a i b / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:61

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 158 | 80 | 218 | 0.508 |
| Podłoga | 20 | 119 | 71 | 145 | 0.595 |
| Sufit | 70 | 52 | 27 | 366 | 0.514 |
| Ściany (4) | 50 | 92 | 38 | 509 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.648, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.332.

Wykaz opraw

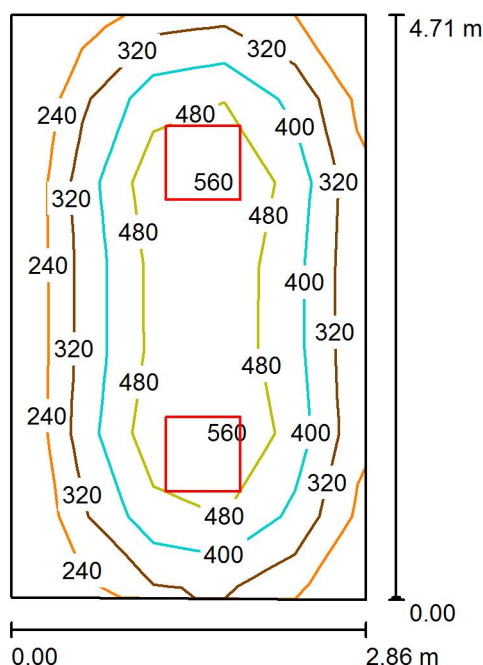
| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 2 | Disano Illuminazione SpA 742 LED CLD CELL 742 Obl. LED (1.000) | 2260 | 2261 | 20.4 |
| W sumie: | | | 4521 | 4522 | 40.8 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.00 \text{ W/m}^2 = 1.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.61 m^2)

BTH
TECHNOLIGHT
ul.Czarnieckiego 32
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon 517-163-727
faks 34 365 60 45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Pom.biur.311 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.820 m, Wysokość montażu: 2.820 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:61

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 398 | 180 | 578 | 0.452 |
| Podłoga | 20 | 313 | 174 | 384 | 0.557 |
| Sufit | 70 | 49 | 37 | 58 | 0.749 |
| Ściany (4) | 50 | 108 | 35 | 298 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.224, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.125.

Wykaz opraw

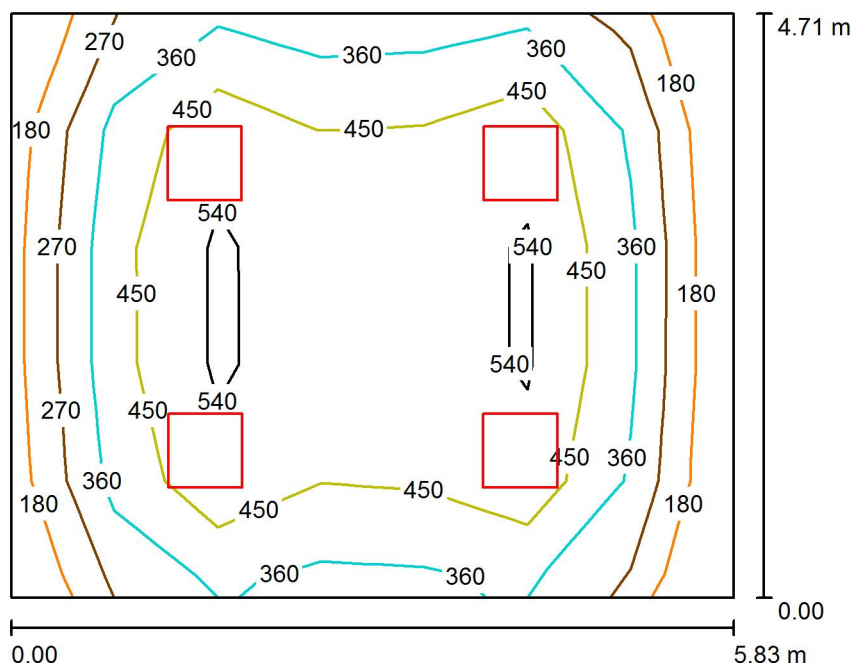
| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 2 | Disano Illuminazione SpA 873 4xLED CLD CELL 873 Comfort LED - UGR<19 (1.000) | 3674 | 3674 | 36.0 |
| W sumie: | | | 7347 | 7348 | 72.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.36 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.44 m^2)

BTH
TECHNOLIGHT
ul.Czarnieckiego 32
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon 517-163-727
faks 34 365 60 45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Pom.biur.313 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.820 m, Wysokość montażu: 2.820 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:61

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 415 | 172 | 606 | 0.415 |
| Podłoga | 20 | 358 | 148 | 507 | 0.413 |
| Sufit | 70 | 59 | 40 | 71 | 0.675 |
| Ściany (4) | 50 | 113 | 37 | 298 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.231, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.144.

Wykaz opraw

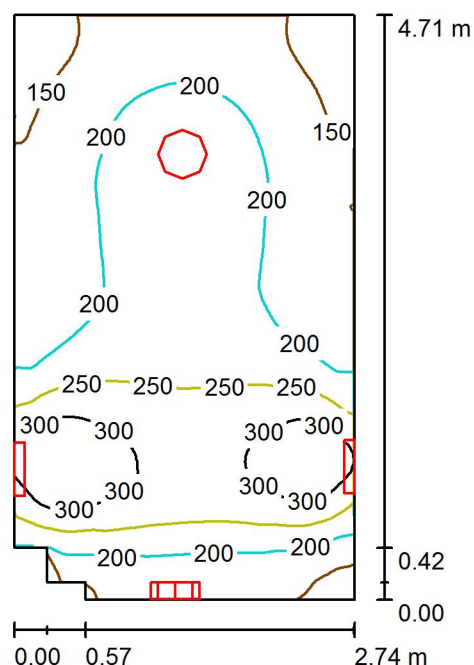
| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 4 | Disano Illuminazione SpA 873 4xLED CLD CELL 873 Comfort LED - UGR<19 (1.000) | 3674 | 3674 | 36.0 |
| W sumie: | | | 14694 | 14696 | 144.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.24 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.46 m^2)

BTH
TECHNOLIGHT
ul. Czarnieckiego 32
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon 517-163-727
faks 34 365 60 45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

WC damskie315 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:61

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 214 | 106 | 355 | 0.494 |
| Podłoga | 20 | 159 | 101 | 203 | 0.632 |
| Sufit | 70 | 110 | 49 | 379 | 0.441 |
| Ściany (8) | 50 | 128 | 62 | 1469 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.653, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.515.

Wykaz opraw

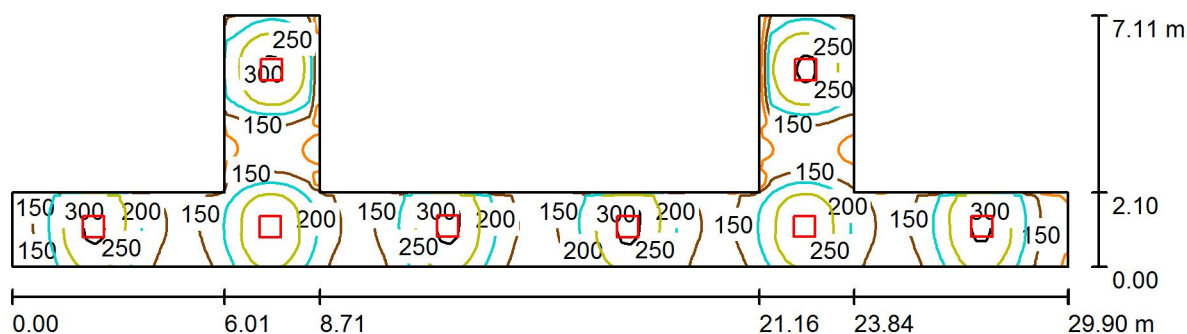
| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 2 | Disano Illuminazione SpA 420 LED L430 CLD CELL 420 Rigo - LED (1.000) | 809 | 809 | 8.1 |
| 2 | 2 | Disano Illuminazione SpA 742 LED CLD CELL 742 Obl. LED (1.000) | 2260 | 2261 | 20.4 |
| W sumie: | | | 6139 | 6140 | 57.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.47 \text{ W/m}^2 = 2.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.75 m^2)

BTH
TECHNOLIGHT
ul. Czarnieckiego 32
42 - 200 Częstochowa

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon 517-163-727
faks 34 365 60 45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Korytarz317 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:214

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 203 | 89 | 318 | 0.441 |
| Podłoga | 20 | 203 | 91 | 318 | 0.448 |
| Sufit | 70 | 32 | 23 | 42 | 0.710 |
| Ściany (12) | 50 | 70 | 21 | 245 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.350, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.161.

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 8 | Disano Illuminazione SpA 873 4xLED CLD CELL 873 Comfort LED - UGR<19 (1.000) | 3674 | 3674 | 36.0 |
| W sumie: | | | 29389 | W sumie: 29392 | 288.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.21 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 89.75 m^2)