

WORD ŁOMŻA - STACJA DIAGNOZY

Koncepcja oświetlenia generalnego

Oświetlenie wg normy PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

Biura - $E_m = 500\text{lx}$, $U_o = 0.6$

Pomieszczenia socjalne - $E_m = 200\text{lx}$, $U_o = 0.4$

Pomieszczenia sanitarne - $E_m = 200\text{lx}$, $U_o = 0.4$

Komunikacja - $E_m = 100\text{lx}$, $U_o = 0.4$

Hol - $E_m = 200\text{lx}$, $U_o = 0.4$

Pomieszczenia magazynowe - $E_m = 200\text{lx}$, $U_o = 0.4$

Garaż - $E_m = 75\text{lx}$, $U_o = 0.4$

Objaśnienia:

E_m - Średnie natężenie oświetlenia

U_o - Równomierność natężenia oświetlenia

Data: 29.11.2020

Edytor: Jacek Filipkowski



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

WORD ŁOMŻA - STACJA DIAGNOZY

| | |
|--|----|
| Strona tytułowa projektu | 1 |
| Spis treści | 2 |
| Luxon LED Industrial Basic:LED II SF 4000K DN | |
| Karta danych oprawy | 4 |
| Luxon LED Industrial Basic:LED I SF 4000K DN | |
| Karta danych oprawy | 5 |
| Luxon LED Downlight:LED 2.0 RC II 4000K | |
| Karta danych oprawy | 6 |
| Luxon LED Edge: LED 5.0 60X60 RC 4000K | |
| Karta danych oprawy | 7 |
| Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W WALL | |
| Karta danych oprawy | 8 |
| 01. Przedsiönek | |
| Podsumowanie | 9 |
| Lista opraw | 10 |
| 3D Rendering | 11 |
| 02. Poczekalnia | |
| Podsumowanie | 12 |
| Lista opraw | 13 |
| 3D Rendering | 14 |
| 03. Pom. obsł. klienta | |
| Podsumowanie | 15 |
| Lista opraw | 16 |
| 3D Rendering | 17 |
| 04. WC N. | |
| Podsumowanie | 18 |
| Lista opraw | 19 |
| 3D Rendering | 20 |
| 05. Przeds. WC | |
| Podsumowanie | 21 |
| Lista opraw | 22 |
| 3D Rendering | 23 |
| 06. WC | |
| Podsumowanie | 24 |
| Lista opraw | 25 |
| 3D Rendering | 26 |
| 07. Pom. porządkowe | |
| Podsumowanie | 27 |
| Lista opraw | 28 |
| 3D Rendering | 29 |
| 08. Pom. administracyjne | |
| Podsumowanie | 30 |
| Lista opraw | 31 |
| 3D Rendering | 32 |
| 09. Szatnia prac. - WC | |
| Podsumowanie | 33 |
| Lista opraw | 34 |
| 3D Rendering | 35 |
| 10. Umywalnia | |
| Podsumowanie | 36 |
| Lista opraw | 37 |
| 3D Rendering | 38 |
| 12. Pok. socjalny | |



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

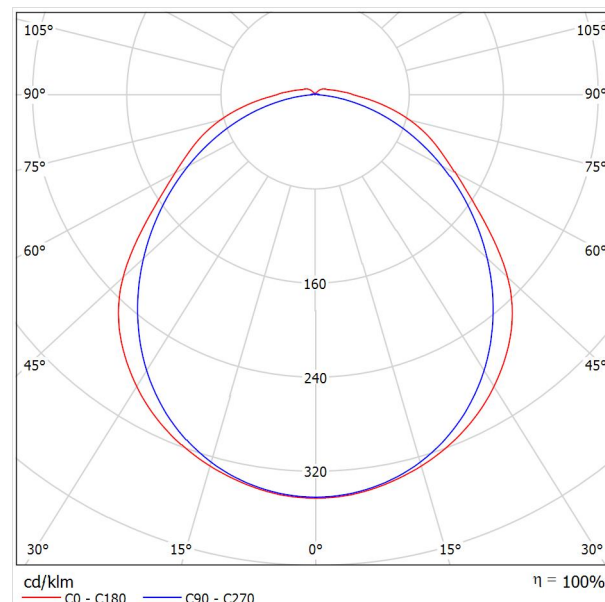
| | |
|------------------------------------|----|
| Podsumowanie | 39 |
| Lista oprav | 40 |
| 3D Rendering | 41 |
| 14. Kotłownia | |
| Podsumowanie | 42 |
| Lista oprav | 43 |
| 3D Rendering | 44 |
| 14a. Mag. opału | |
| Podsumowanie | 45 |
| Lista oprav | 46 |
| 3D Rendering | 47 |
| 15. Stanowisko badania mocy | |
| Podsumowanie | 48 |
| Lista oprav | 49 |
| 3D Rendering | 50 |
| 16. Hala diagnostyczna | |
| Podsumowanie | 51 |
| Lista oprav | 52 |
| 3D Rendering | 53 |
| 16a. Kanał techniczny | |
| Podsumowanie | 54 |
| Lista oprav | 55 |
| 3D Rendering | 56 |

Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

Luxon LED Industrial Basic:LED II SF 4000K DN / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 48 78 94 96 100

Wylot światła 1:

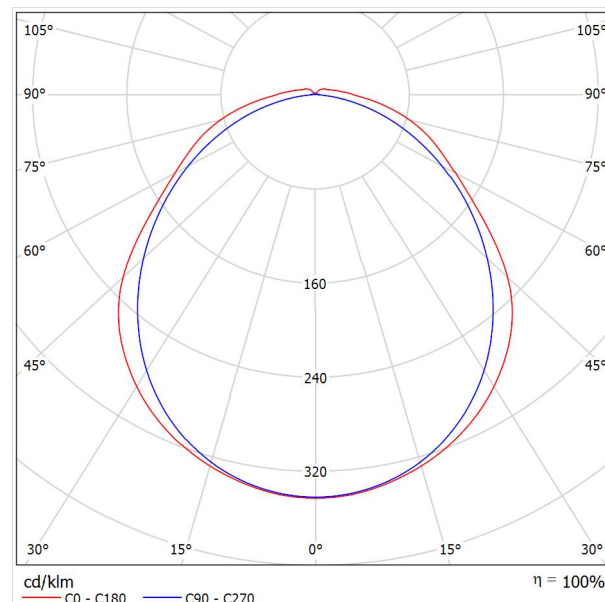
| Oszacowanie oślepienia według UGR | | | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|
| p Sufit | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | |
| p Ściany | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | |
| p Podłoga | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Koźmar pomieszczenia X Y | Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy | | | | | Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy | | | | | |
| 2H | 2H | 21.5 | 22.7 | 21.8 | 23.0 | 23.4 | 21.4 | 22.6 | 21.7 | 22.9 | 23.2 |
| | 3H | 23.1 | 24.3 | 23.5 | 24.6 | 25.0 | 22.7 | 23.9 | 23.1 | 24.2 | 24.6 |
| | 4H | 23.9 | 25.0 | 24.3 | 25.4 | 25.7 | 23.3 | 24.4 | 23.7 | 24.7 | 25.1 |
| | 6H | 24.7 | 25.7 | 25.1 | 26.1 | 26.5 | 23.7 | 24.7 | 24.1 | 25.0 | 25.4 |
| | 8H | 25.0 | 26.0 | 25.4 | 26.4 | 26.8 | 23.8 | 24.7 | 24.2 | 25.1 | 25.5 |
| 12H | 25.3 | 26.2 | 25.8 | 26.6 | 27.1 | 23.8 | 24.7 | 24.2 | 25.1 | 25.6 | |
| 4H | 2H | 22.1 | 23.2 | 22.5 | 23.5 | 23.9 | 22.0 | 23.1 | 22.4 | 23.4 | 23.8 |
| | 3H | 23.9 | 24.9 | 24.4 | 25.2 | 25.7 | 23.6 | 24.5 | 24.0 | 24.9 | 25.3 |
| | 4H | 24.9 | 25.7 | 25.3 | 26.1 | 26.6 | 24.3 | 25.1 | 24.7 | 25.5 | 26.0 |
| | 6H | 25.8 | 26.5 | 26.3 | 26.9 | 27.4 | 24.8 | 25.5 | 25.3 | 26.0 | 26.4 |
| | 8H | 26.2 | 26.8 | 26.7 | 27.3 | 27.8 | 24.9 | 25.6 | 25.4 | 26.1 | 26.6 |
| 12H | 26.6 | 27.2 | 27.1 | 27.7 | 28.2 | 25.0 | 25.6 | 25.5 | 26.1 | 26.6 | |
| 8H | 4H | 25.2 | 25.8 | 25.7 | 26.3 | 26.8 | 24.6 | 25.3 | 25.1 | 25.8 | 26.3 |
| | 6H | 26.2 | 26.8 | 26.7 | 27.3 | 27.8 | 25.3 | 25.8 | 25.6 | 26.3 | 26.9 |
| | 8H | 26.7 | 27.2 | 27.3 | 27.7 | 28.3 | 25.5 | 26.0 | 26.1 | 26.5 | 27.1 |
| | 12H | 27.3 | 27.7 | 27.8 | 28.2 | 28.8 | 25.7 | 26.1 | 26.3 | 26.7 | 27.2 |
| | 12H | 4H | 25.2 | 25.8 | 25.7 | 26.3 | 26.8 | 24.7 | 25.3 | 25.2 | 25.8 |
| 6H | 26.3 | 26.8 | 26.8 | 27.3 | 27.8 | 25.4 | 25.9 | 25.9 | 26.4 | 27.0 | |
| 8H | 26.9 | 27.3 | 27.4 | 27.8 | 28.4 | 25.7 | 26.1 | 26.3 | 26.7 | 27.2 | |
| Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.1 | | | | | |
| S = 1.5H | +0.2 / -0.3 | | | | | +0.2 / -0.4 | | | | | |
| S = 2.0H | +0.3 / -0.5 | | | | | +0.4 / -0.7 | | | | | |
| Tabela standardowa | BK07 | | | | | BK06 | | | | | |
| Składnik sumy korekty | 9.9 | | | | | 8.6 | | | | | |
| Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 6600lm Całkowity strumień światła | | | | | | | | | | | |

Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

Luxon LED Industrial Basic:LED I SF 4000K DN / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 48 78 94 96 100

Wylot światła 1:

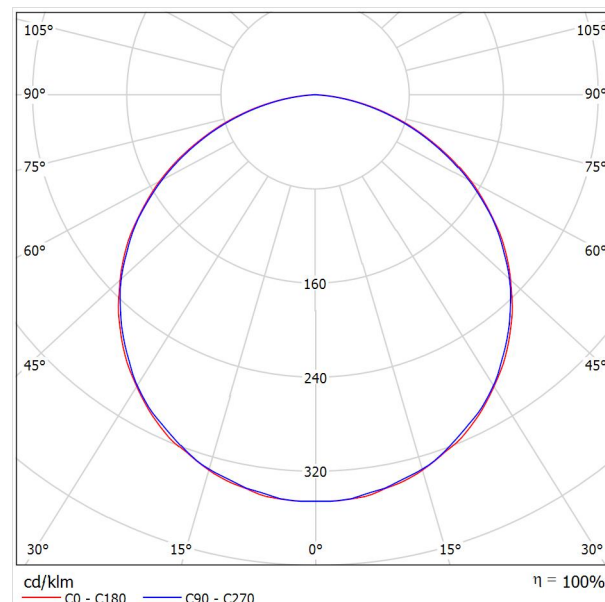
| Oszacowanie oślepiania według UGR | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
| | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 |
| p Sufit | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 |
| p Ściany | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 |
| p Podłoga | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy | | Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy | | | | | | | | | |
| Koźmiar | X Y | | | | | | | | | | |
| 2H | 2H | 20.2 | 21.5 | 20.6 | 21.8 | 22.1 | 20.1 | 21.4 | 20.5 | 21.7 | 22.0 |
| | 3H | 21.9 | 23.0 | 22.2 | 23.4 | 23.7 | 21.5 | 22.6 | 21.9 | 23.0 | 23.3 |
| | 4H | 22.7 | 23.8 | 23.1 | 24.1 | 24.5 | 22.0 | 23.1 | 22.4 | 23.5 | 23.9 |
| | 6H | 23.4 | 24.4 | 23.8 | 24.8 | 25.2 | 22.4 | 23.4 | 22.8 | 23.8 | 24.2 |
| | 8H | 23.7 | 24.7 | 24.2 | 25.1 | 25.5 | 22.5 | 23.5 | 22.9 | 23.9 | 24.3 |
| 4H | 12H | 24.1 | 25.0 | 24.5 | 25.4 | 25.8 | 22.6 | 23.5 | 23.0 | 23.9 | 24.3 |
| | 2H | 20.8 | 21.9 | 21.2 | 22.3 | 22.6 | 20.7 | 21.8 | 21.1 | 22.2 | 22.5 |
| | 3H | 22.7 | 23.6 | 23.1 | 24.0 | 24.4 | 22.3 | 23.3 | 22.8 | 23.7 | 24.1 |
| | 4H | 23.6 | 24.4 | 24.1 | 24.9 | 25.3 | 23.0 | 23.8 | 23.5 | 24.3 | 24.7 |
| | 6H | 24.5 | 25.2 | 25.0 | 25.7 | 26.2 | 23.5 | 24.2 | 24.0 | 24.7 | 25.2 |
| 8H | 8H | 24.9 | 25.6 | 25.4 | 26.1 | 26.6 | 23.7 | 24.3 | 24.2 | 24.8 | 25.3 |
| | 12H | 25.3 | 25.9 | 25.8 | 26.4 | 26.9 | 23.8 | 24.4 | 24.3 | 24.9 | 25.4 |
| | 4H | 23.9 | 24.6 | 24.4 | 25.0 | 25.5 | 23.4 | 24.0 | 23.9 | 24.5 | 25.0 |
| | 6H | 25.0 | 25.5 | 25.5 | 26.0 | 26.6 | 24.0 | 24.6 | 24.6 | 25.1 | 25.6 |
| | 8H | 25.5 | 26.0 | 26.0 | 26.5 | 27.1 | 24.3 | 24.8 | 24.8 | 25.3 | 25.8 |
| 12H | 12H | 26.0 | 26.4 | 26.6 | 27.0 | 27.6 | 24.4 | 24.9 | 25.0 | 25.4 | 26.0 |
| | 4H | 23.9 | 24.5 | 24.4 | 25.0 | 25.5 | 23.4 | 24.0 | 23.9 | 24.5 | 25.0 |
| | 6H | 25.0 | 25.5 | 25.6 | 26.0 | 26.6 | 24.2 | 24.6 | 24.7 | 25.2 | 25.7 |
| 8H | 25.6 | 26.0 | 26.2 | 26.6 | 27.1 | 24.4 | 24.9 | 25.0 | 25.4 | 26.0 | |
| Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.1 | | | | |
| S = 1.5H | | +0.2 / -0.3 | | | | | +0.2 / -0.4 | | | | |
| S = 2.0H | | +0.3 / -0.5 | | | | | +0.4 / -0.7 | | | | |
| Tabela standardowa | | BK07 | | | | | BK06 | | | | |
| Składnik sumy korekty | | 8.7 | | | | | 7.4 | | | | |
| Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 4600lm Całkowity strumień światła | | | | | | | | | | | |

Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

Luxon LED Downlight:LED 2.0 RC II 4000K / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 100

Wylot światła 1:

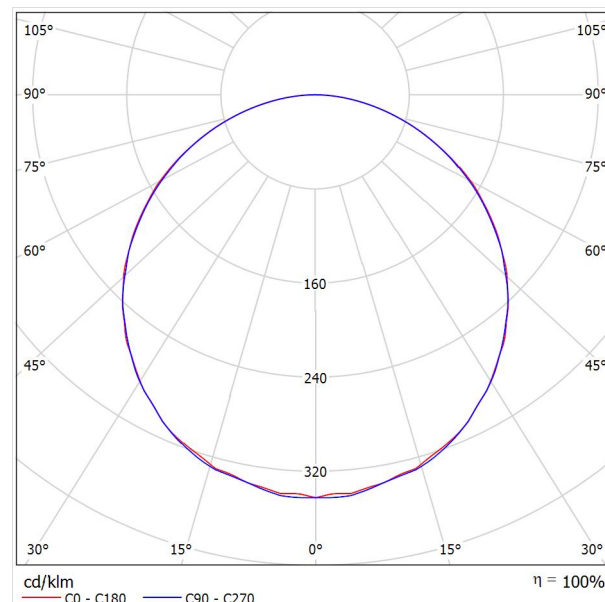
| Oszacowanie oślepienia według UGR | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|
| p Sufit | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | |
| p Ściany | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | |
| p Podłoga | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Koźmiar X Y | Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy | | | | | Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy | | | | | |
| 2H | 2H | 23.2 | 24.5 | 23.5 | 24.8 | 25.0 | 23.1 | 24.5 | 23.4 | 24.7 | 24.9 |
| | 3H | 24.7 | 25.9 | 25.0 | 26.1 | 26.4 | 24.6 | 25.8 | 24.9 | 26.1 | 26.3 |
| | 4H | 25.2 | 26.4 | 25.6 | 26.6 | 26.9 | 25.1 | 26.3 | 25.5 | 26.5 | 26.8 |
| | 6H | 25.6 | 26.6 | 25.9 | 26.9 | 27.3 | 25.5 | 26.5 | 25.8 | 26.8 | 27.1 |
| | 8H | 25.7 | 26.7 | 26.0 | 27.0 | 27.3 | 25.5 | 26.5 | 25.9 | 26.9 | 27.2 |
| 12H | 25.7 | 26.7 | 26.1 | 27.0 | 27.3 | 25.6 | 26.5 | 25.9 | 26.8 | 27.2 | |
| 4H | 2H | 23.9 | 25.0 | 24.2 | 25.3 | 25.6 | 23.8 | 25.0 | 24.2 | 25.2 | 25.5 |
| | 3H | 25.5 | 26.5 | 25.9 | 26.8 | 27.1 | 25.5 | 26.4 | 25.8 | 26.7 | 27.1 |
| | 4H | 26.2 | 27.1 | 26.6 | 27.4 | 27.8 | 26.1 | 27.0 | 26.5 | 27.3 | 27.7 |
| | 6H | 26.7 | 27.4 | 27.1 | 27.8 | 28.2 | 26.5 | 27.3 | 27.0 | 27.7 | 28.1 |
| | 8H | 26.8 | 27.5 | 27.2 | 27.9 | 28.3 | 26.7 | 27.3 | 27.1 | 27.7 | 28.2 |
| 12H | 26.8 | 27.5 | 27.3 | 27.9 | 28.3 | 26.7 | 27.3 | 27.1 | 27.7 | 28.2 | |
| 8H | 4H | 26.5 | 27.1 | 26.9 | 27.5 | 28.0 | 26.4 | 27.1 | 26.8 | 27.5 | 27.9 |
| | 6H | 27.0 | 27.6 | 27.5 | 28.0 | 28.5 | 26.9 | 27.5 | 27.4 | 27.9 | 28.4 |
| | 8H | 27.2 | 27.7 | 27.7 | 28.2 | 28.6 | 27.1 | 27.6 | 27.6 | 28.0 | 28.5 |
| | 12H | 27.3 | 27.7 | 27.8 | 28.2 | 28.7 | 27.2 | 27.6 | 27.7 | 28.1 | 28.6 |
| | 4H | 26.5 | 27.1 | 26.9 | 27.5 | 27.9 | 26.4 | 27.0 | 26.8 | 27.4 | 27.9 |
| 6H | 27.1 | 27.6 | 27.6 | 28.0 | 28.5 | 27.0 | 27.5 | 27.5 | 27.9 | 28.4 | |
| 8H | 27.3 | 27.7 | 27.8 | 28.2 | 28.7 | 27.2 | 27.6 | 27.7 | 28.1 | 28.6 | |
| Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.1 | | | | | |
| S = 1.5H | +0.2 / -0.4 | | | | | +0.3 / -0.4 | | | | | |
| S = 2.0H | +0.5 / -0.7 | | | | | +0.5 / -0.8 | | | | | |
| Tabela standardowa | BK05 | | | | | BK05 | | | | | |
| Składnik sumy korekty | 9.8 | | | | | 9.7 | | | | | |
| Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 2750lm Całkowity strumień świetlny | | | | | | | | | | | |

Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

Luxon LED Edge: LED 5.0 60X60 RC 4000K / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 78 95 100 100

Wylot światła 1:

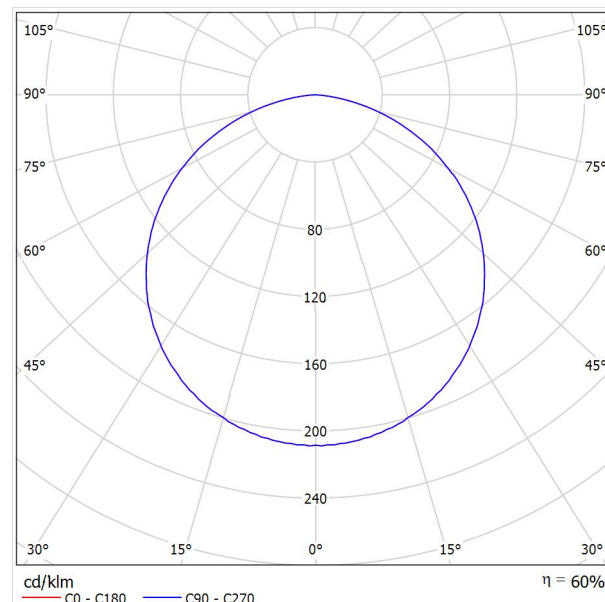
| Oszacowanie oślepienia według UGR | | | | | | | | | | |
|---|--|------|------|------|------|---|------|------|------|------|
| p Sufit | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 |
| p Ściany | 50 | 30 | 50 | 50 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 |
| p Podłoga | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Kośmiar pomieszczenia X Y | Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy | | | | | Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy | | | | |
| 2H | 2H | 17.9 | 19.3 | 18.2 | 19.5 | 19.7 | 17.9 | 19.2 | 18.2 | 19.5 |
| | 3H | 19.6 | 20.8 | 19.9 | 21.0 | 21.3 | 19.5 | 20.7 | 19.8 | 21.0 |
| | 4H | 20.2 | 21.4 | 20.6 | 21.7 | 22.0 | 20.2 | 21.4 | 20.6 | 21.6 |
| | 6H | 20.8 | 21.9 | 21.1 | 22.2 | 22.5 | 20.7 | 21.8 | 21.1 | 22.1 |
| | 8H | 21.0 | 22.0 | 21.3 | 22.3 | 22.6 | 20.9 | 22.0 | 21.3 | 22.3 |
| 12H | 21.1 | 22.1 | 21.5 | 22.4 | 22.8 | 21.1 | 22.0 | 21.4 | 22.4 | 22.7 |
| 4H | 2H | 18.6 | 19.8 | 19.0 | 20.1 | 20.3 | 18.6 | 19.7 | 18.9 | 20.0 |
| | 3H | 20.5 | 21.4 | 20.8 | 21.8 | 22.1 | 20.4 | 21.4 | 20.8 | 21.7 |
| | 4H | 21.3 | 22.2 | 21.7 | 22.5 | 22.9 | 21.3 | 22.1 | 21.7 | 22.5 |
| | 6H | 22.0 | 22.7 | 22.4 | 23.1 | 23.5 | 21.9 | 22.7 | 22.3 | 23.1 |
| | 8H | 22.2 | 22.9 | 22.6 | 23.3 | 23.7 | 22.2 | 22.9 | 22.6 | 23.3 |
| 12H | 22.4 | 23.0 | 22.8 | 23.5 | 23.9 | 22.4 | 23.0 | 22.8 | 23.4 | 23.8 |
| 8H | 4H | 21.6 | 22.3 | 22.1 | 22.7 | 23.1 | 21.6 | 22.3 | 22.0 | 22.7 |
| | 6H | 22.5 | 23.0 | 22.9 | 23.5 | 23.9 | 22.4 | 23.0 | 22.9 | 23.4 |
| | 8H | 22.8 | 23.3 | 23.3 | 23.8 | 24.2 | 22.8 | 23.3 | 23.2 | 23.7 |
| | 12H | 23.1 | 23.5 | 23.6 | 24.0 | 24.5 | 23.0 | 23.5 | 23.5 | 23.9 |
| | 24.4 | | | | | | | | | |
| 12H | 4H | 21.7 | 22.3 | 22.1 | 22.7 | 23.1 | 21.6 | 22.3 | 22.1 | 22.7 |
| | 6H | 22.5 | 23.0 | 23.0 | 23.5 | 24.0 | 22.5 | 23.0 | 23.0 | 23.5 |
| | 8H | 22.9 | 23.4 | 23.4 | 23.8 | 24.3 | 22.9 | 23.3 | 23.4 | 23.8 |
| | 24.3 | | | | | | | | | |
| Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów S | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.1 | | | | |
| S = 1.5H | +0.2 / -0.3 | | | | | +0.2 / -0.3 | | | | |
| S = 2.0H | +0.3 / -0.6 | | | | | +0.3 / -0.6 | | | | |
| Tabela standardowa | BK06 | | | | | BK06 | | | | |
| Składnik sumy korekty | 5.5 | | | | | 5.4 | | | | |
| Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 4750lm Całkowity strumień światła | | | | | | | | | | |

Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W WALL / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 60

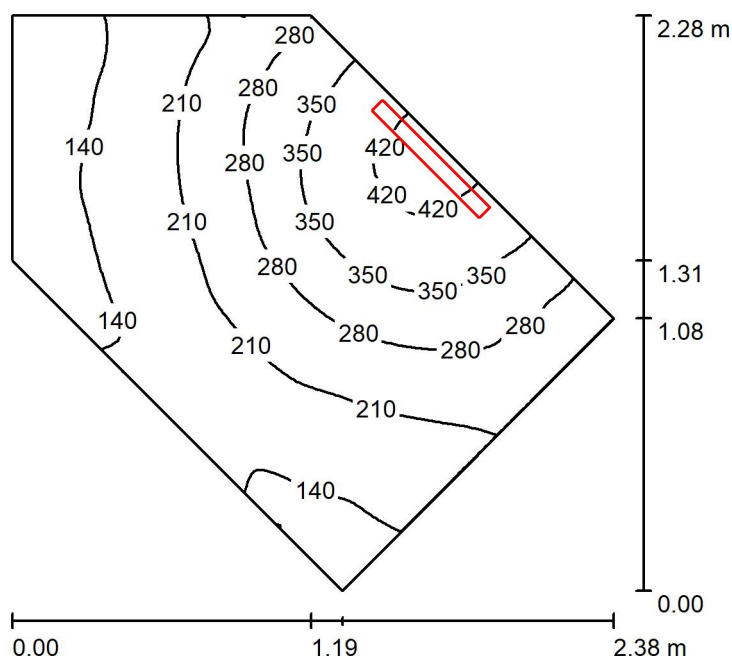
Wylot światła 1:

| Oszacowanie oślepiania według UGR | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
| | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 |
| p Sufit | | 50 | 30 | 50 | 50 | 30 | 50 | 30 | 50 | 50 | 30 |
| p Ściany | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 |
| p Podłoga | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy | | Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy | | | | | | | | | |
| Koźmiar | X Y | | | | | | | | | | |
| 2H | 2H | 23.2 | 24.5 | 23.5 | 24.7 | 25.0 | 23.2 | 24.5 | 23.5 | 24.7 | 25.0 |
| | 3H | 24.7 | 25.9 | 25.1 | 26.2 | 26.5 | 24.7 | 25.9 | 25.1 | 26.2 | 26.5 |
| | 4H | 25.3 | 26.4 | 25.6 | 26.7 | 27.0 | 25.3 | 26.4 | 25.6 | 26.7 | 27.0 |
| | 6H | 25.7 | 26.7 | 26.0 | 27.0 | 27.3 | 25.7 | 26.7 | 26.0 | 27.0 | 27.3 |
| | 8H | 25.7 | 26.7 | 26.1 | 27.1 | 27.4 | 25.7 | 26.7 | 26.1 | 27.1 | 27.4 |
| 4H | 12H | 25.7 | 26.7 | 26.1 | 27.0 | 27.4 | 25.7 | 26.7 | 26.1 | 27.0 | 27.4 |
| | 2H | 23.9 | 25.0 | 24.2 | 25.3 | 25.6 | 23.9 | 25.0 | 24.2 | 25.3 | 25.6 |
| | 3H | 25.6 | 26.6 | 26.0 | 26.9 | 27.2 | 25.6 | 26.6 | 26.0 | 26.9 | 27.2 |
| | 4H | 26.3 | 27.1 | 26.7 | 27.5 | 27.9 | 26.3 | 27.1 | 26.7 | 27.5 | 27.9 |
| | 6H | 26.7 | 27.5 | 27.2 | 27.9 | 28.3 | 26.7 | 27.5 | 27.2 | 27.9 | 28.3 |
| 8H | 8H | 26.9 | 27.5 | 27.3 | 27.9 | 28.3 | 26.9 | 27.5 | 27.3 | 27.9 | 28.3 |
| | 12H | 26.9 | 27.5 | 27.3 | 27.9 | 28.3 | 26.9 | 27.5 | 27.3 | 27.9 | 28.3 |
| | 4H | 26.6 | 27.2 | 27.0 | 27.6 | 28.1 | 26.6 | 27.2 | 27.0 | 27.6 | 28.1 |
| | 6H | 27.1 | 27.7 | 27.6 | 28.1 | 28.6 | 27.1 | 27.7 | 27.6 | 28.1 | 28.6 |
| | 8H | 27.3 | 27.8 | 27.8 | 28.2 | 28.7 | 27.3 | 27.8 | 27.8 | 28.2 | 28.7 |
| 12H | 12H | 27.3 | 27.7 | 27.8 | 28.2 | 28.7 | 27.3 | 27.7 | 27.8 | 28.2 | 28.7 |
| | 4H | 26.6 | 27.2 | 27.0 | 27.6 | 28.0 | 26.6 | 27.2 | 27.0 | 27.6 | 28.0 |
| | 6H | 27.2 | 27.6 | 27.6 | 28.1 | 28.6 | 27.2 | 27.6 | 27.6 | 28.1 | 28.6 |
| 8H | 27.3 | 27.7 | 27.8 | 28.2 | 28.7 | 27.3 | 27.7 | 27.8 | 28.2 | 28.7 | |
| Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.1 | | | | |
| S = 1.5H | | +0.2 / -0.4 | | | | | +0.2 / -0.4 | | | | |
| S = 2.0H | | +0.4 / -0.7 | | | | | +0.4 / -0.7 | | | | |
| Tabela standardowa | | BK05 | | | | | BK05 | | | | |
| Składnik sumy korekty | | 8.0 | | | | | 8.0 | | | | |
| Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 3800lm Całkowity strumień światła | | | | | | | | | | | |



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

01. Przedsięwzięcie / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:30

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 234 | 111 | 438 | 0.472 |
| Podłoga | 20 | 146 | 106 | 188 | 0.729 |
| Sufit | 70 | 52 | 39 | 66 | 0.753 |
| Ściany (5) | 50 | 120 | 34 | 5612 | / |

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 1 | Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W WALL (1.000) | 2280 | 3800 | 29.0 |
| W sumie: | | | 2280 | 3800 | 29.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.86 \text{ W/m}^2 = 3.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.27 m^2)

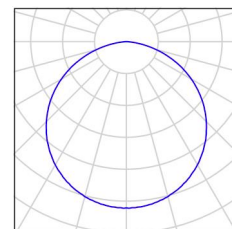


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

01. Przedsiwonek / Lista opraw

1 Ilość Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W
WALL
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2280 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3800 lm
Moc opraw: 29.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 60
Wyposażenie: 1 x SAMSUNG LED LM561B+
(Czynnik korekcyjny 1.000).

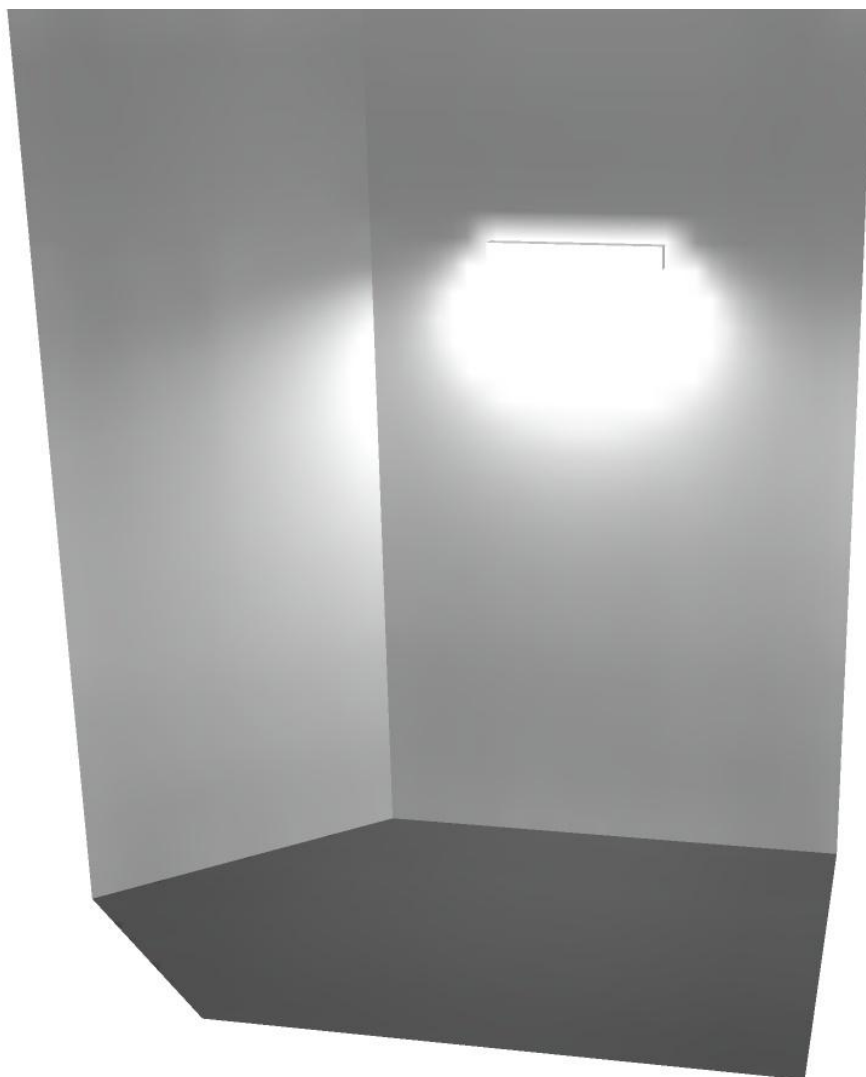
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

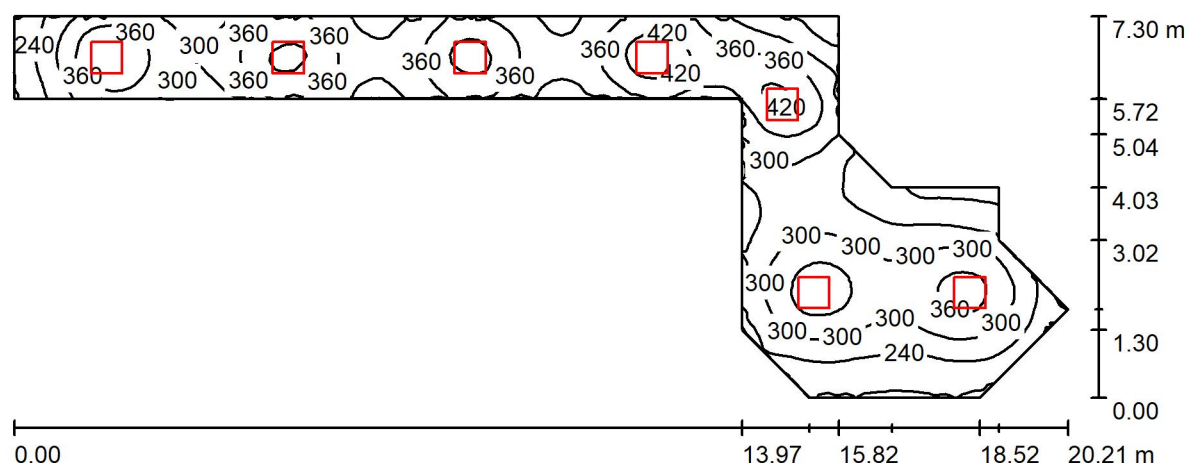
01. Przedsionek / 3D Rendering





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

02. Poczekalnia / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:145

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 314 | 164 | 453 | 0.522 |
| Podłoga | 20 | 246 | 163 | 312 | 0.661 |
| Sufit | 70 | 89 | 54 | 188 | 0.606 |
| Ściany (12) | 50 | 200 | 62 | 757 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 7 | Luxon LED Edge: LED 5.0 60X60 RC 4000K (1.000) | 4750 | 4750 | 34.0 |
| W sumie: | | | 33250 | 33250 | 238.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.84 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.19 m^2)

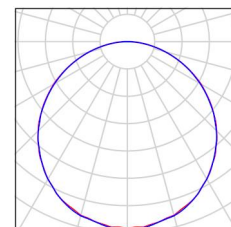


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

02. Poczekalnia / Lista opraw

7 Ilość Luxon LED Edge: LED 5.0 60X60 RC 4000K
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4750 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4750 lm
Moc opraw: 34.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 78 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

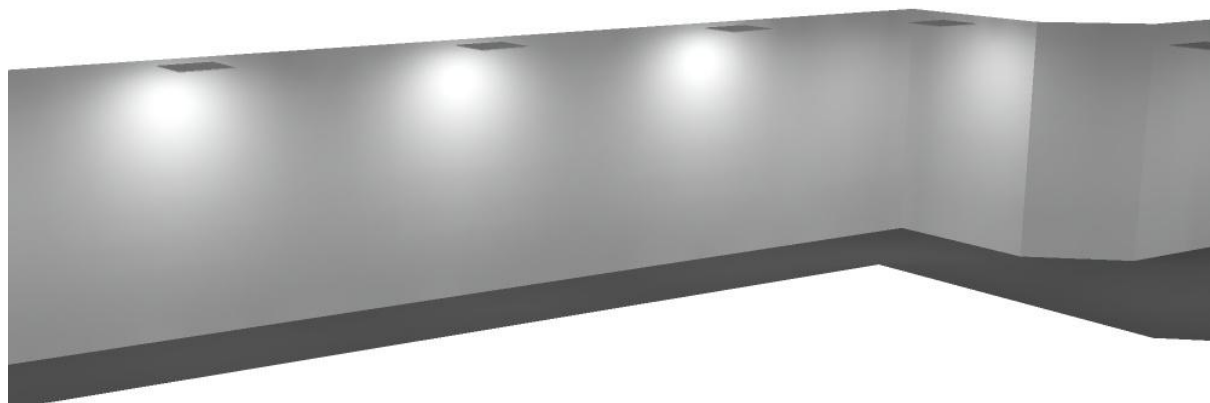
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





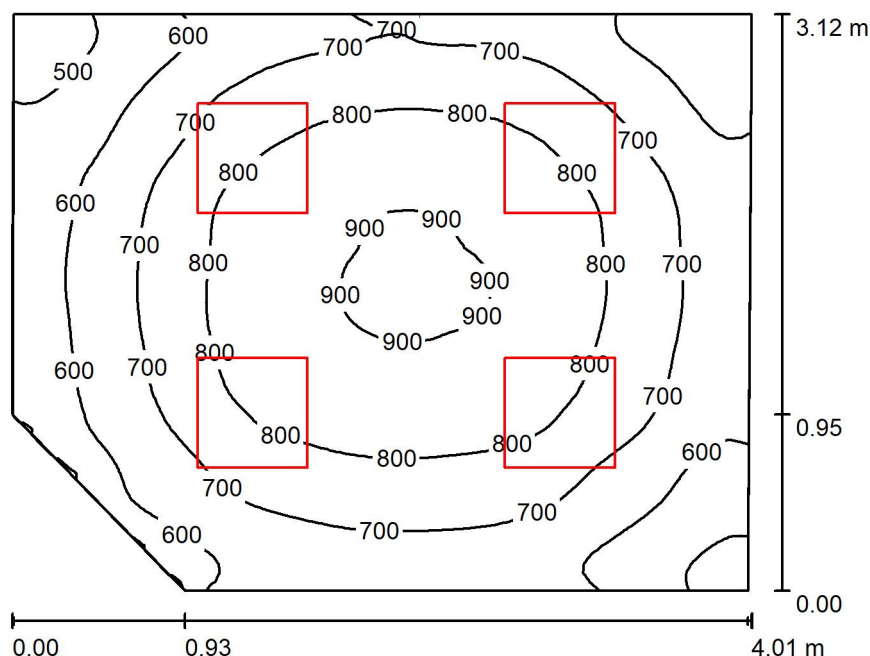
Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

02. Poczekalnia / 3D Rendering



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

03. Pom. obsł. klienta / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:41

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 718 | 435 | 910 | 0.606 |
| Podłoga | 20 | 540 | 377 | 651 | 0.697 |
| Sufit | 70 | 206 | 143 | 284 | 0.692 |
| Ściany (5) | 50 | 450 | 182 | 931 | / |

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz oprav

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 4 | Luxon LED Edge: LED 5.0 60X60 RC 4000K (1.000) | 4750 | 4750 | 34.0 |
| W sumie: | | | 19000 | 19000 | 136.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.32 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.02 m^2)

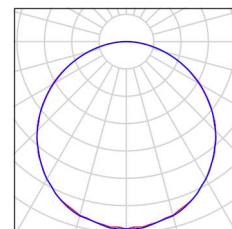


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

03. Pom. obsł. klienta / Lista opraw

4 Ilość Luxon LED Edge: LED 5.0 60X60 RC 4000K
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4750 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4750 lm
Moc opraw: 34.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 78 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

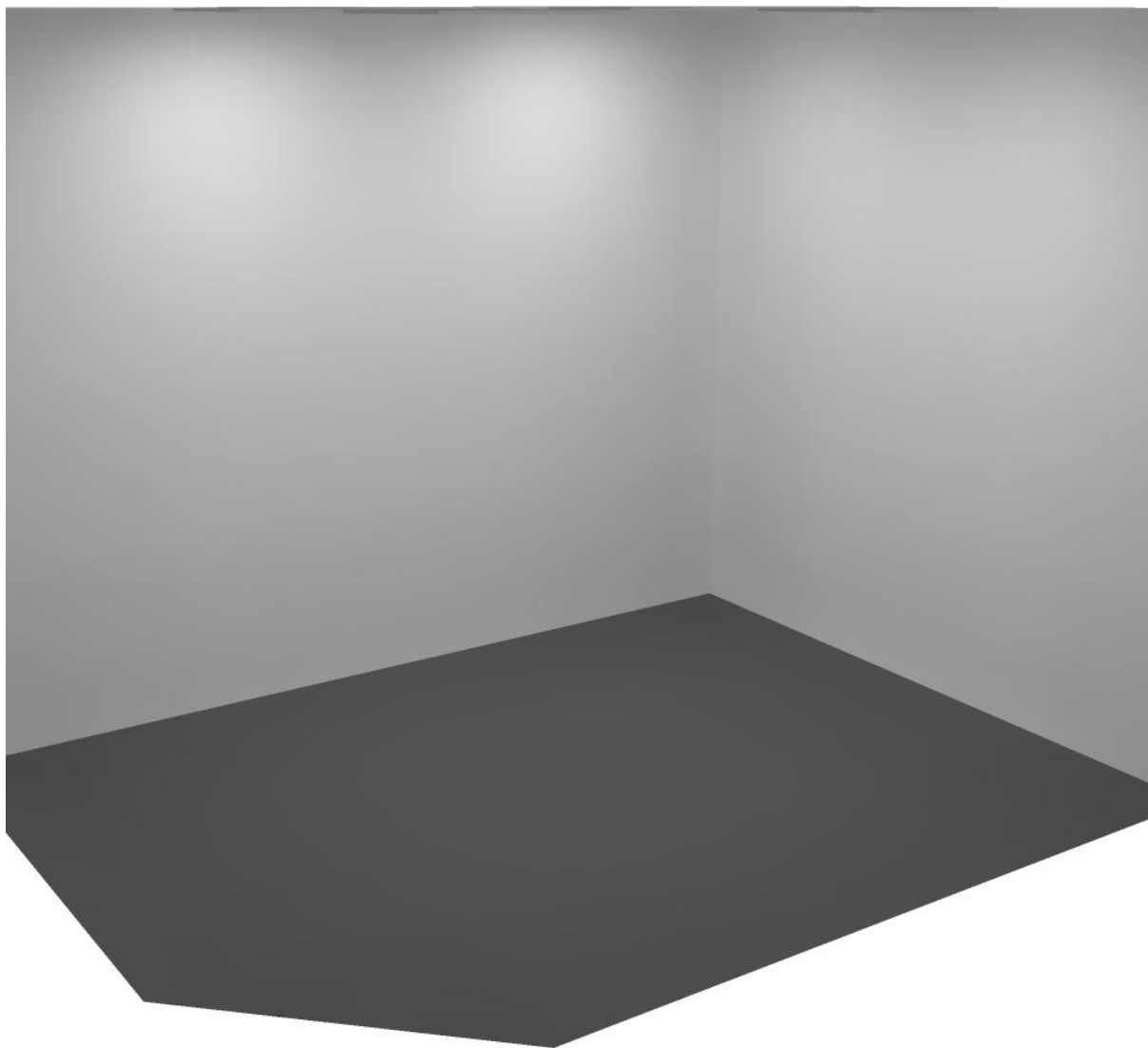
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





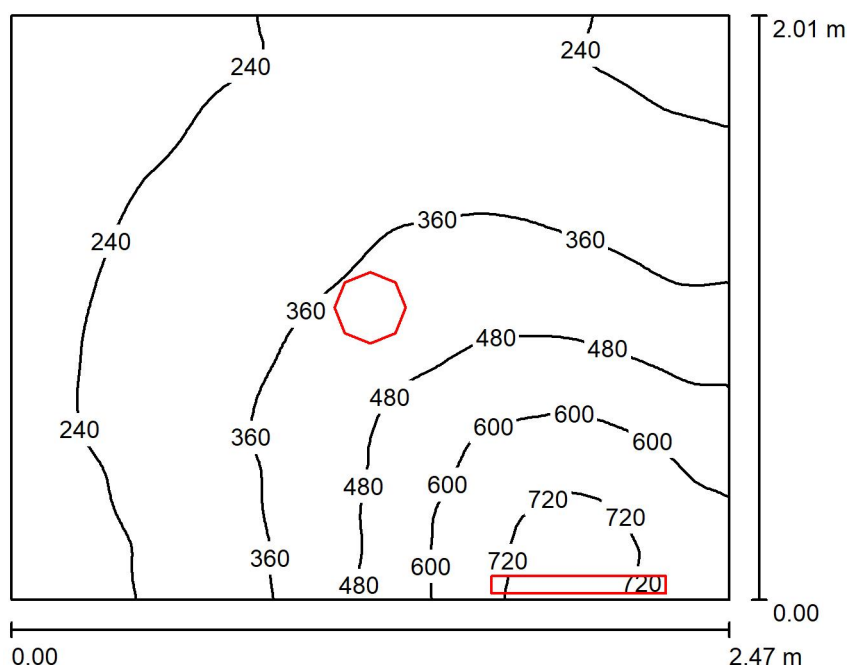
Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

03. Pom. obsł. klienta / 3D Rendering



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

04. WC N. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:26

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 364 | 175 | 773 | 0.481 |
| Podłoga | 20 | 244 | 156 | 335 | 0.637 |
| Sufit | 70 | 98 | 64 | 123 | 0.651 |
| Ściany (4) | 50 | 218 | 69 | 10169 | / |

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 1 | Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W WALL (1.000) | 2280 | 3800 | 29.0 |
| 2 | 1 | Luxon LED Downlight:LED 2.0 RC II 4000K (1.000) | 2750 | 2750 | 20.0 |
| W sumie: | | | 5030 | 6550 | 49.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.89 \text{ W/m}^2 = 2.72 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.95 m^2)

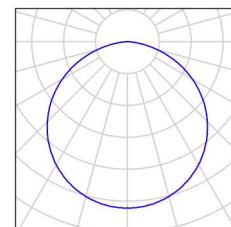


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

04. WC N. / Lista opraw

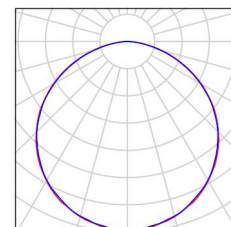
1 Ilość Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W WALL
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2280 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3800 lm
Moc opraw: 29.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 60
Wyposażenie: 1 x SAMSUNG LED LM561B+
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



1 Ilość Luxon LED Downlight:LED 2.0 RC II 4000K
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2750 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2750 lm
Moc opraw: 20.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

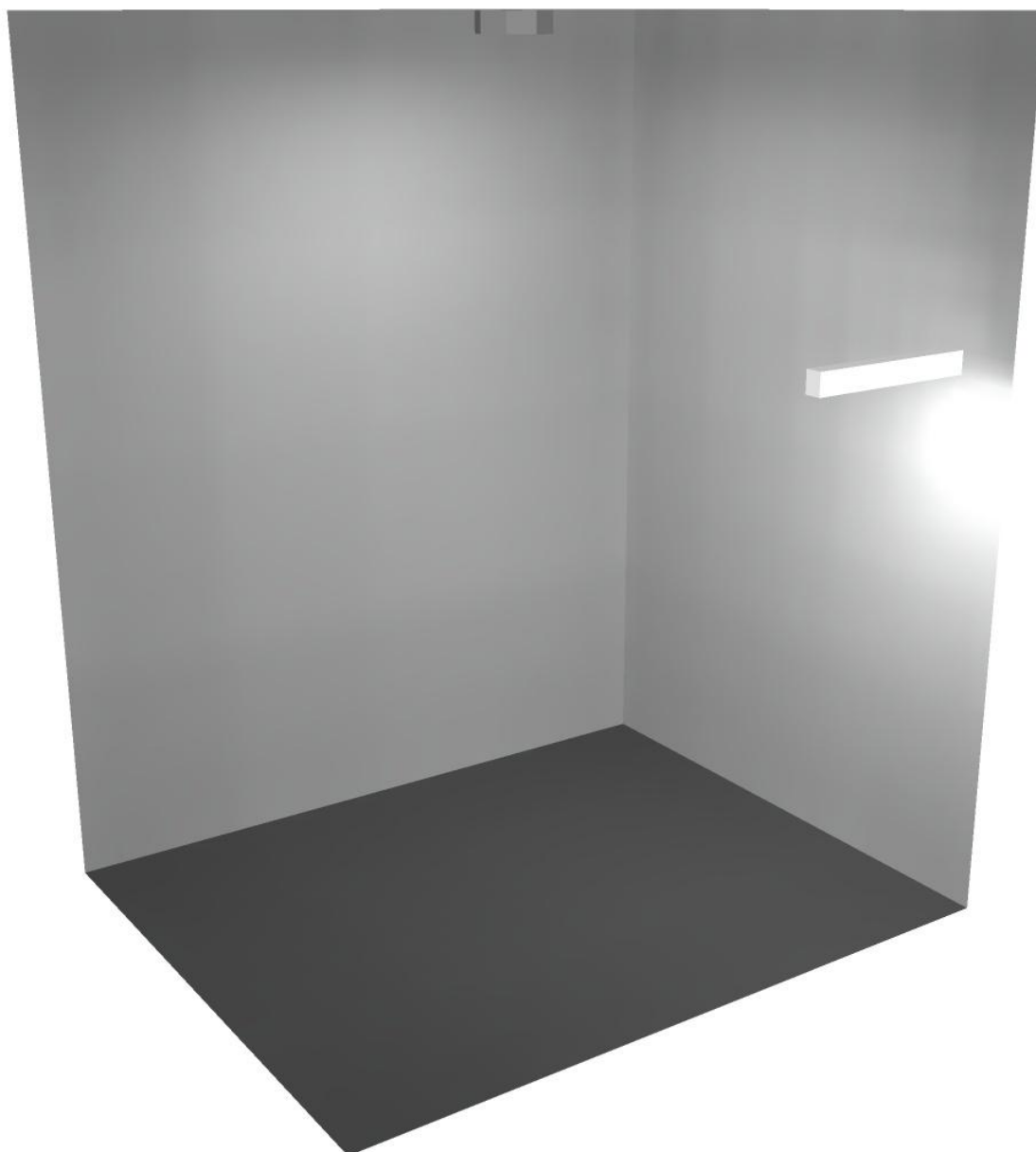
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

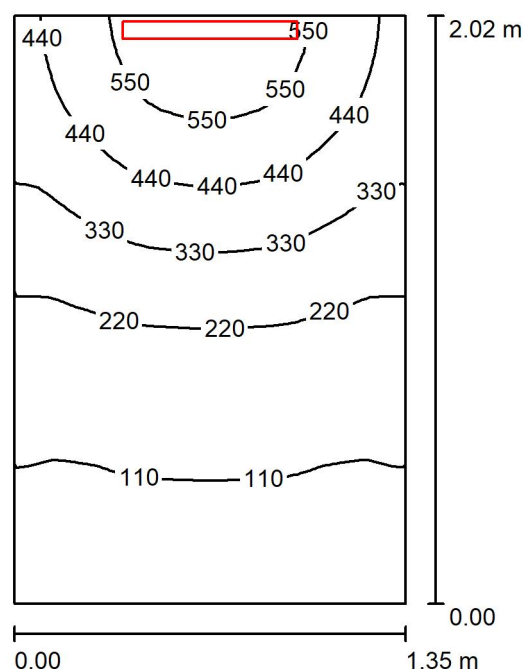
04. WC N. / 3D Rendering





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

05. Przeds. WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:26

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 272 | 86 | 627 | 0.316 |
| Podłoga | 20 | 162 | 95 | 235 | 0.584 |
| Sufit | 70 | 56 | 44 | 67 | 0.790 |
| Ściany (4) | 50 | 145 | 33 | 11222 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 23
Dolna ściana 25
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia

23 23
25 25

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 1 | Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W WALL (1.000) | 2280 | 3800 | 29.0 |
| W sumie: | | | 2280 | 3800 | 29.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.67 \text{ W/m}^2 = 3.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.72 m^2)

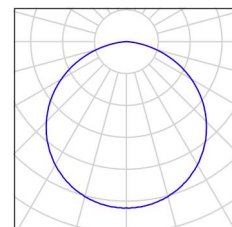


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

05. Przeds. WC / Lista opraw

1 Ilość Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W
WALL
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2280 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3800 lm
Moc opraw: 29.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 60
Wyposażenie: 1 x SAMSUNG LED LM561B+
(Czynnik korekcyjny 1.000).

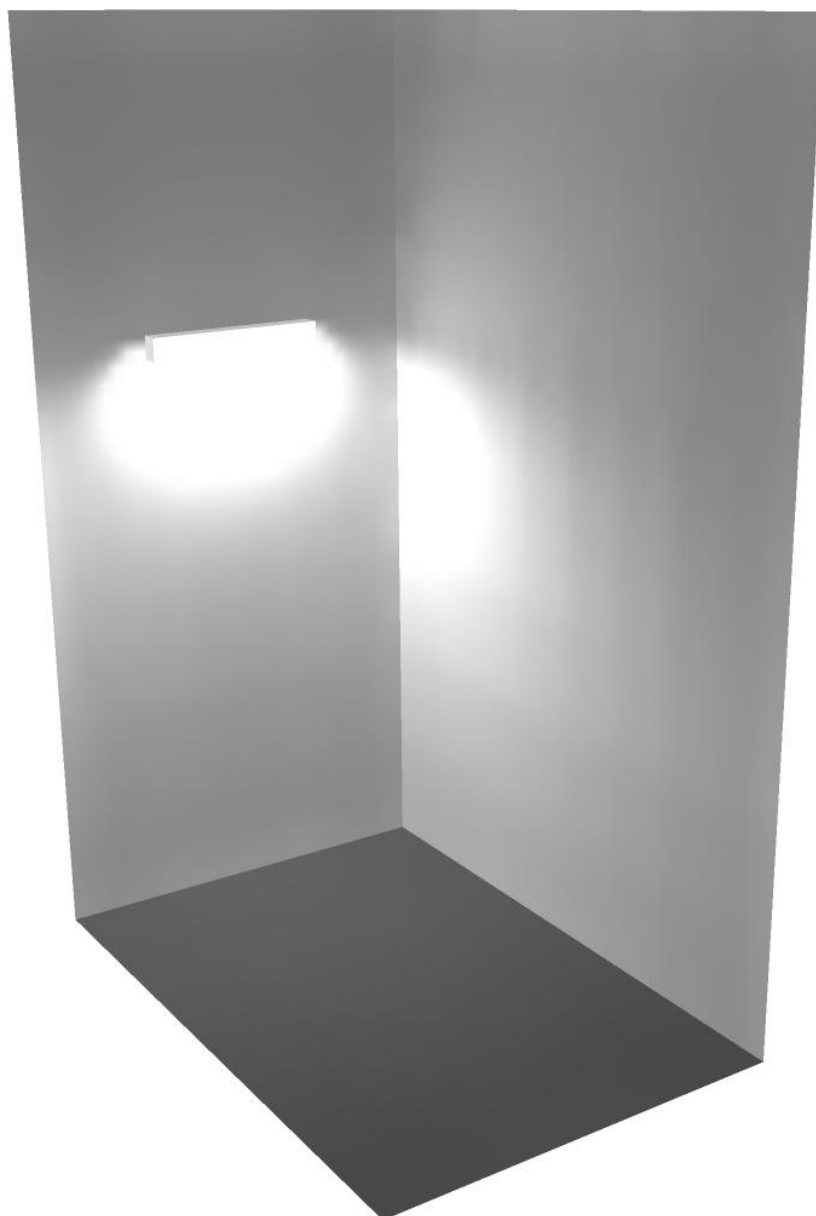
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





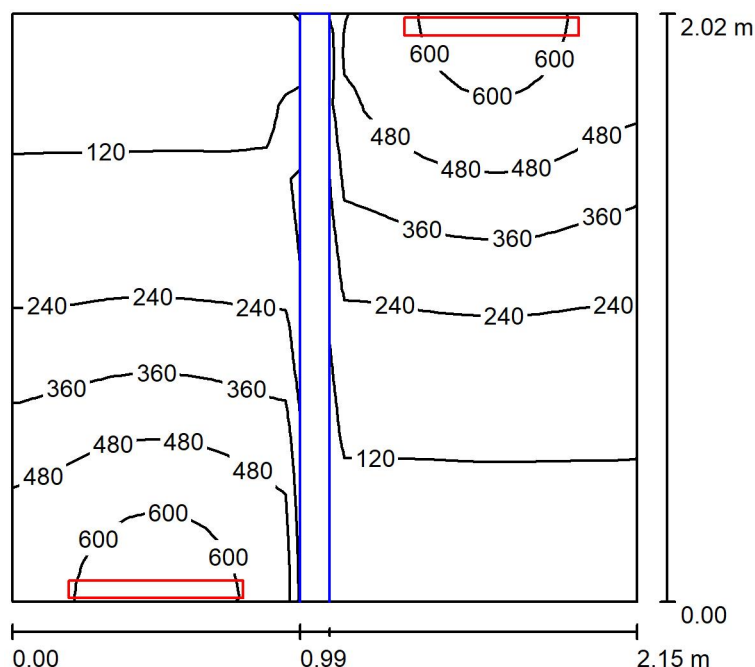
Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

05. Przeds. WC / 3D Rendering



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

06. WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:26

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 296 | 90 | 660 | 0.304 |
| Podłoga | 20 | 155 | 36 | 236 | 0.229 |
| Sufit | 70 | 54 | 35 | 76 | 0.659 |
| Ściany (4) | 50 | 180 | 25 | 14356 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 2 | Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W WALL (1.000) | 2280 | 3800 | 29.0 |
| W sumie: | | | 4560 | 7600 | 58.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.36 \text{ W/m}^2 = 4.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.34 m^2)

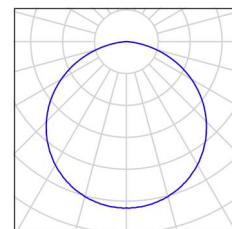


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

06. WC / Lista opraw

2 Ilość Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W
WALL
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2280 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3800 lm
Moc opraw: 29.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 60
Wyposażenie: 1 x SAMSUNG LED LM561B+
(Czynnik korekcyjny 1.000).

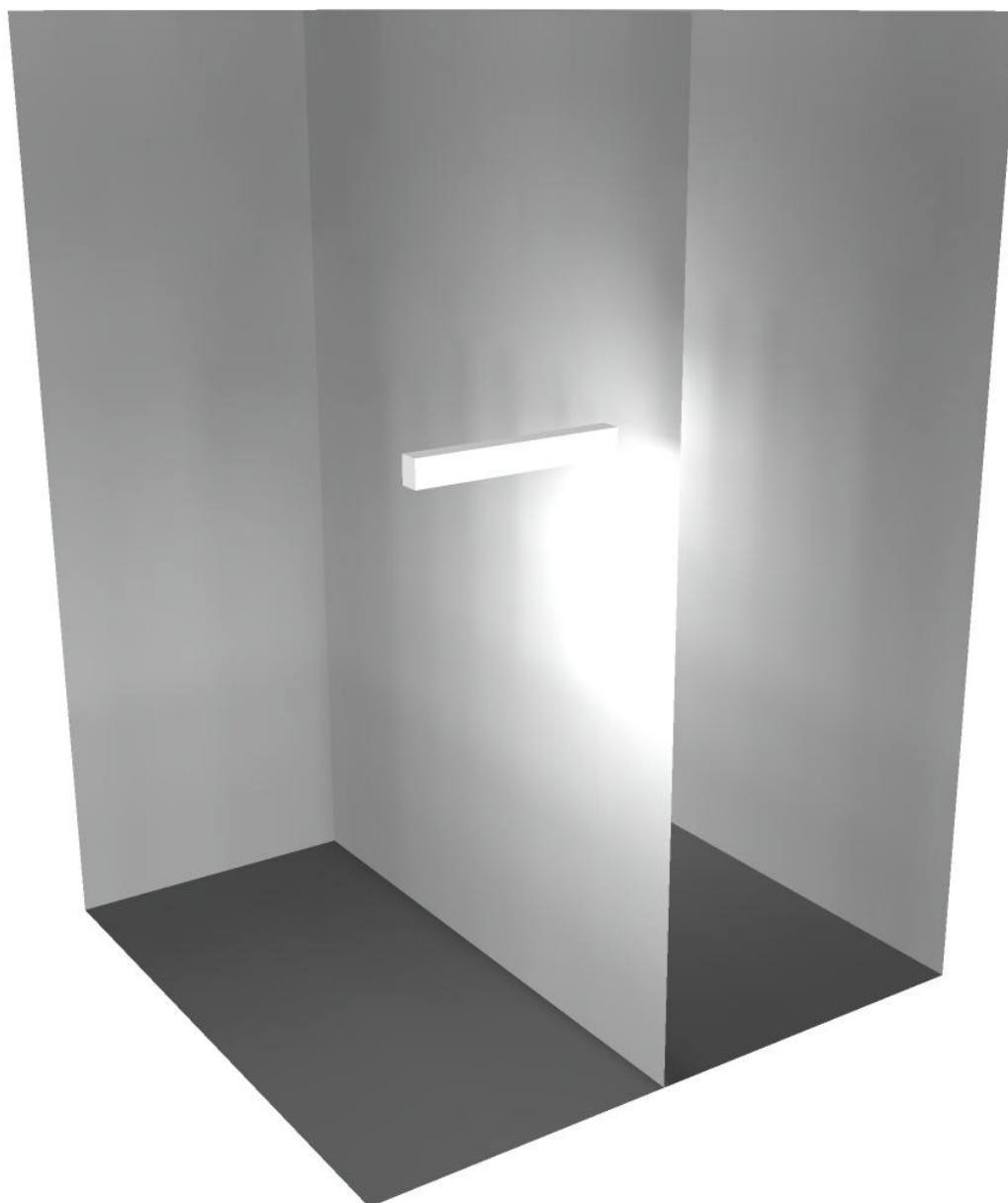
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

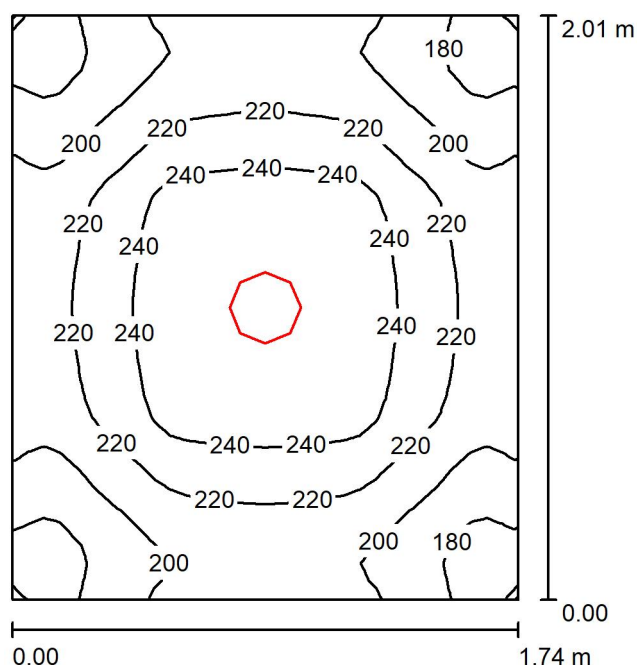
06. WC / 3D Rendering





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

07. Pom. porządkowe / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:26

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 217 | 164 | 259 | 0.757 |
| Podłoga | 20 | 135 | 113 | 151 | 0.838 |
| Sufit | 70 | 81 | 59 | 92 | 0.730 |
| Ściany (4) | 50 | 154 | 60 | 378 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 1 | Luxon LED Downlight:LED 2.0 RC II 4000K (1.000) | 2750 | 2750 | 20.0 |
| W sumie: | | | 2750 | 2750 | 20.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.73 \text{ W/m}^2 = 2.64 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.49 m^2)

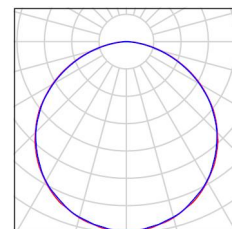


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

07. Pom. porządkowe / Lista opraw

1 Ilość Luxon LED Downlight:LED 2.0 RC II 4000K
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2750 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2750 lm
Moc opraw: 20.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

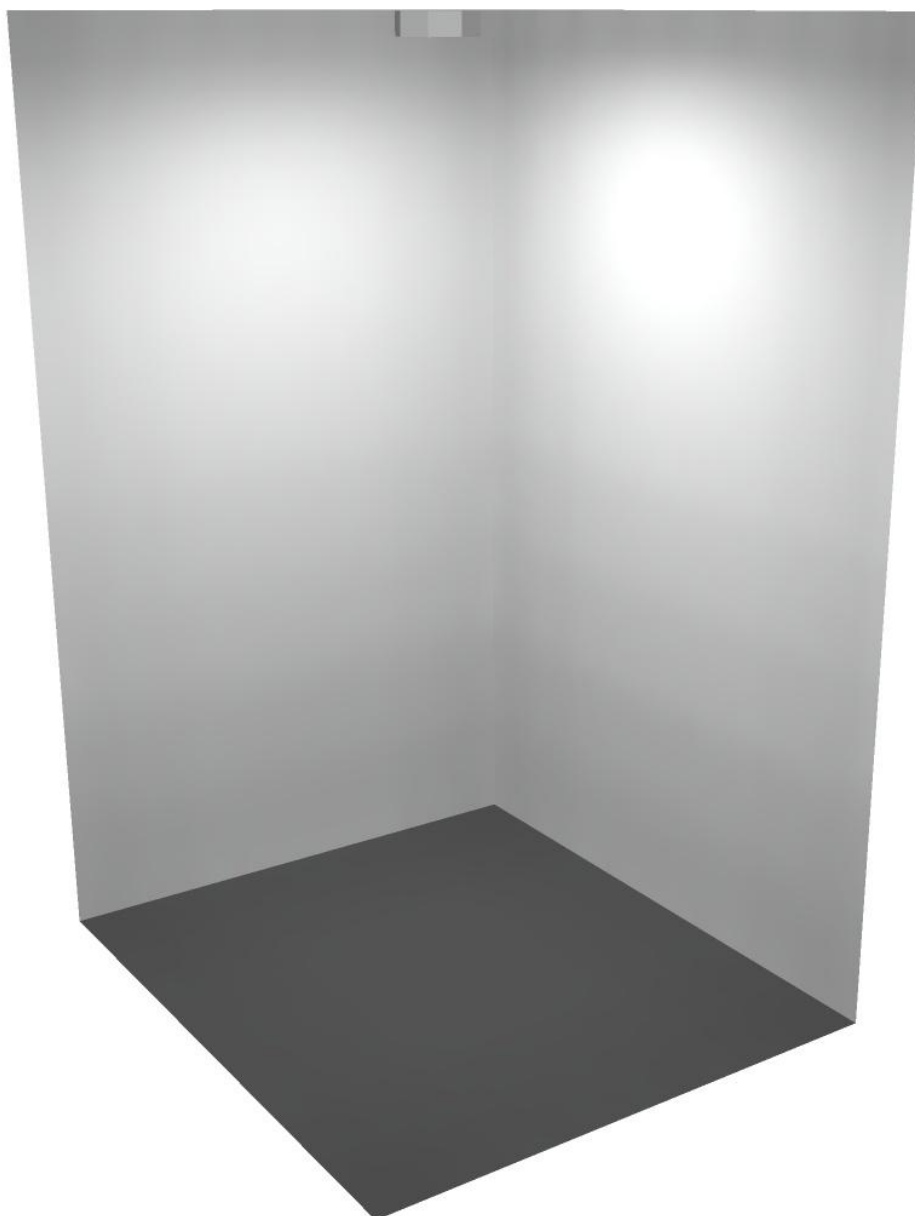
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





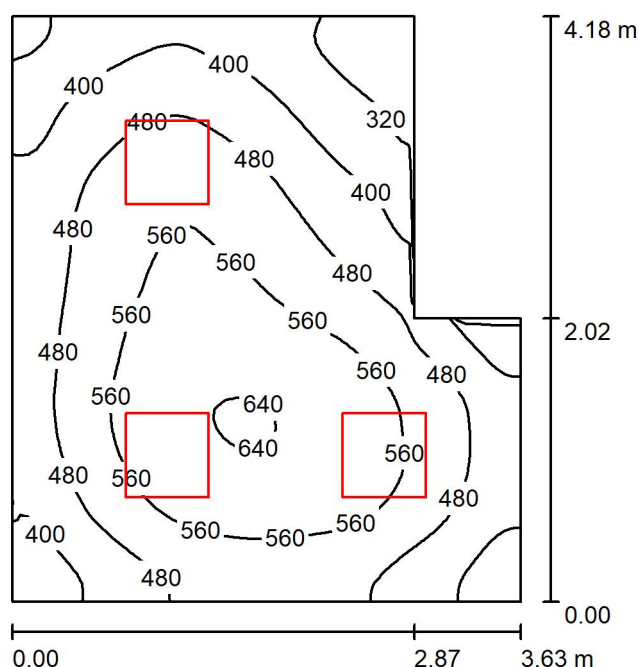
Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

07. Pom. porządkowe / 3D Rendering



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

08. Pom. administracyjne / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:54

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 486 | 249 | 646 | 0.513 |
| Podłoga | 20 | 368 | 233 | 457 | 0.631 |
| Sufit | 70 | 133 | 84 | 210 | 0.633 |
| Ściany (6) | 50 | 292 | 102 | 589 | / |

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 3 | Luxon LED Edge: LED 5.0 60X60 RC 4000K (1.000) | 4750 | 4750 | 34.0 |
| W sumie: | | | 14250 | 14250 | 102.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.54 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.53 m^2)

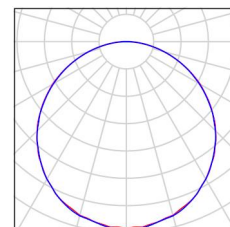


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

08. Pom. administracyjne / Lista opraw

3 Ilość Luxon LED Edge: LED 5.0 60X60 RC 4000K
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4750 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4750 lm
Moc opraw: 34.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 78 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

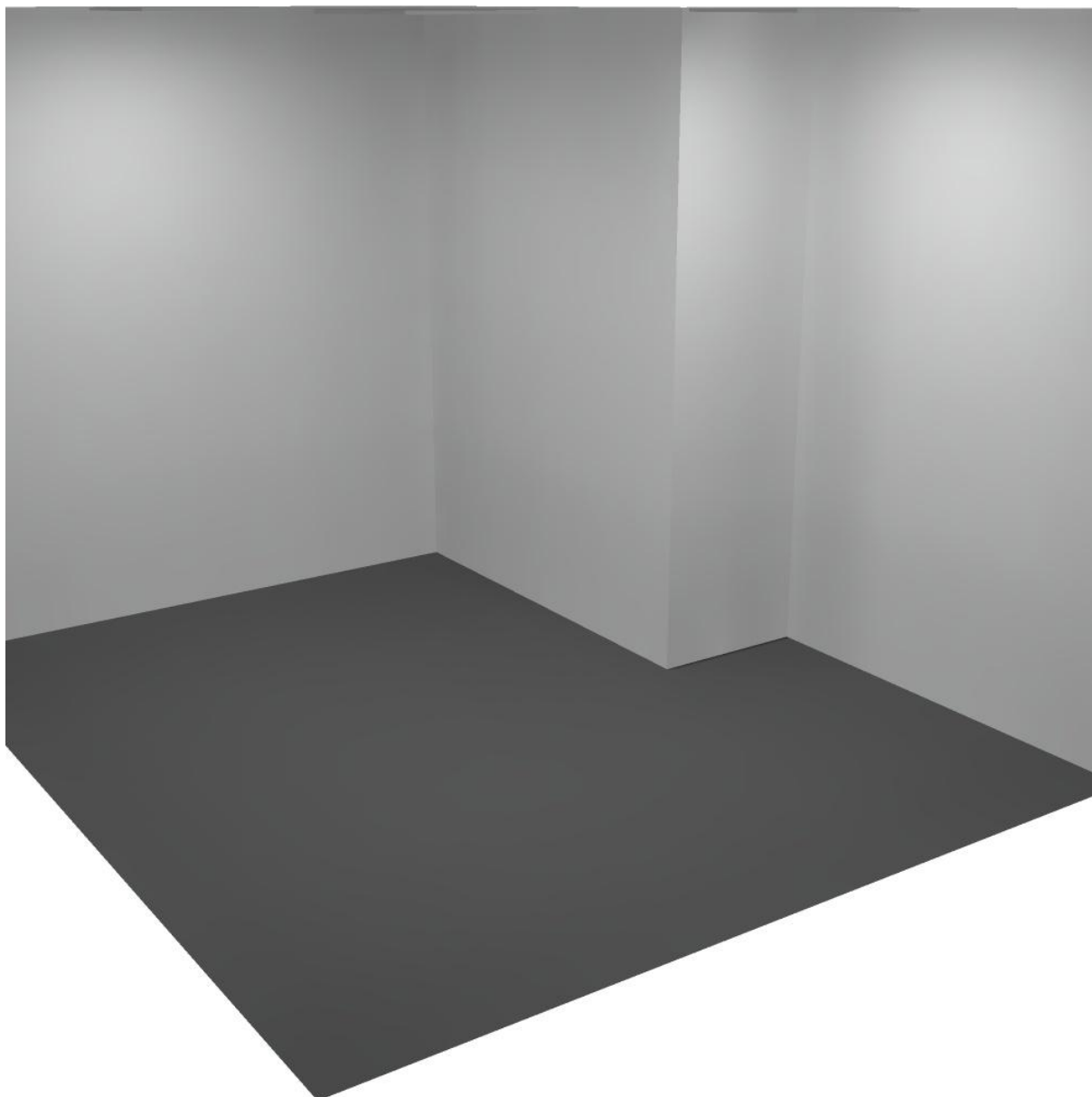
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





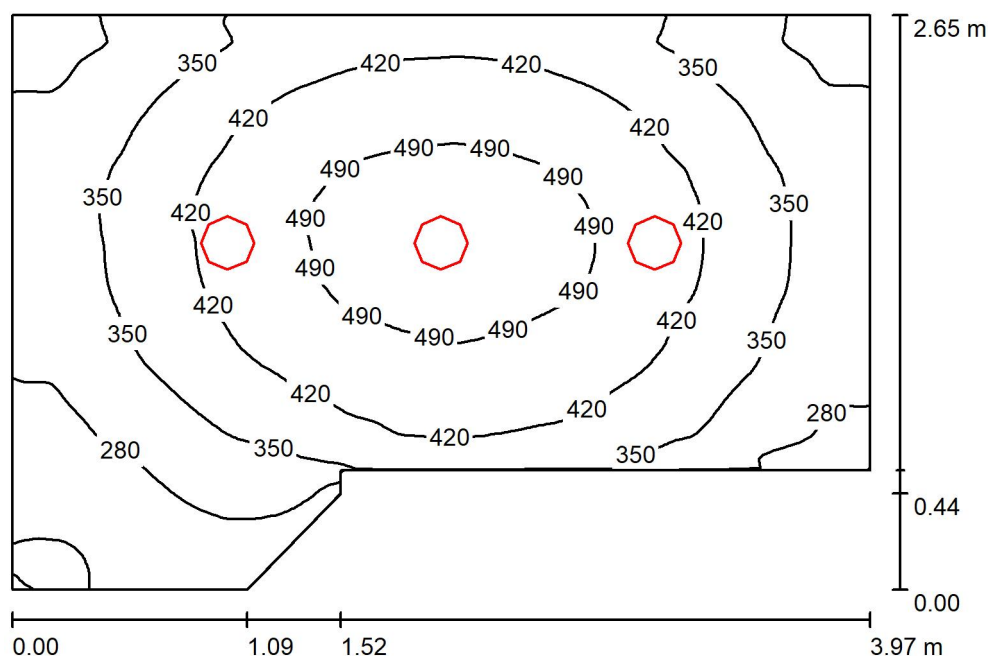
Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

08. Pom. administracyjne / 3D Rendering



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

09. Szatnia prac. - WC / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:35

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 382 | 192 | 524 | 0.502 |
| Podłoga | 20 | 272 | 160 | 337 | 0.588 |
| Sufit | 70 | 103 | 62 | 124 | 0.608 |
| Ściany (7) | 50 | 222 | 71 | 464 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 3 | Luxon LED Downlight:LED 2.0 RC II 4000K (1.000) | 2750 | 2750 | 20.0 |
| W sumie: | | | 8250 | 8250 | 60.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.62 \text{ W/m}^2 = 1.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.07 m^2)

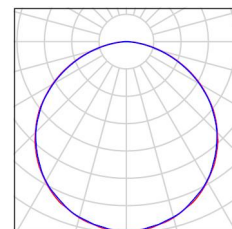


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

09. Szatnia prac. - WC / Lista opraw

3 Ilość Luxon LED Downlight:LED 2.0 RC II 4000K
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2750 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2750 lm
Moc opraw: 20.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

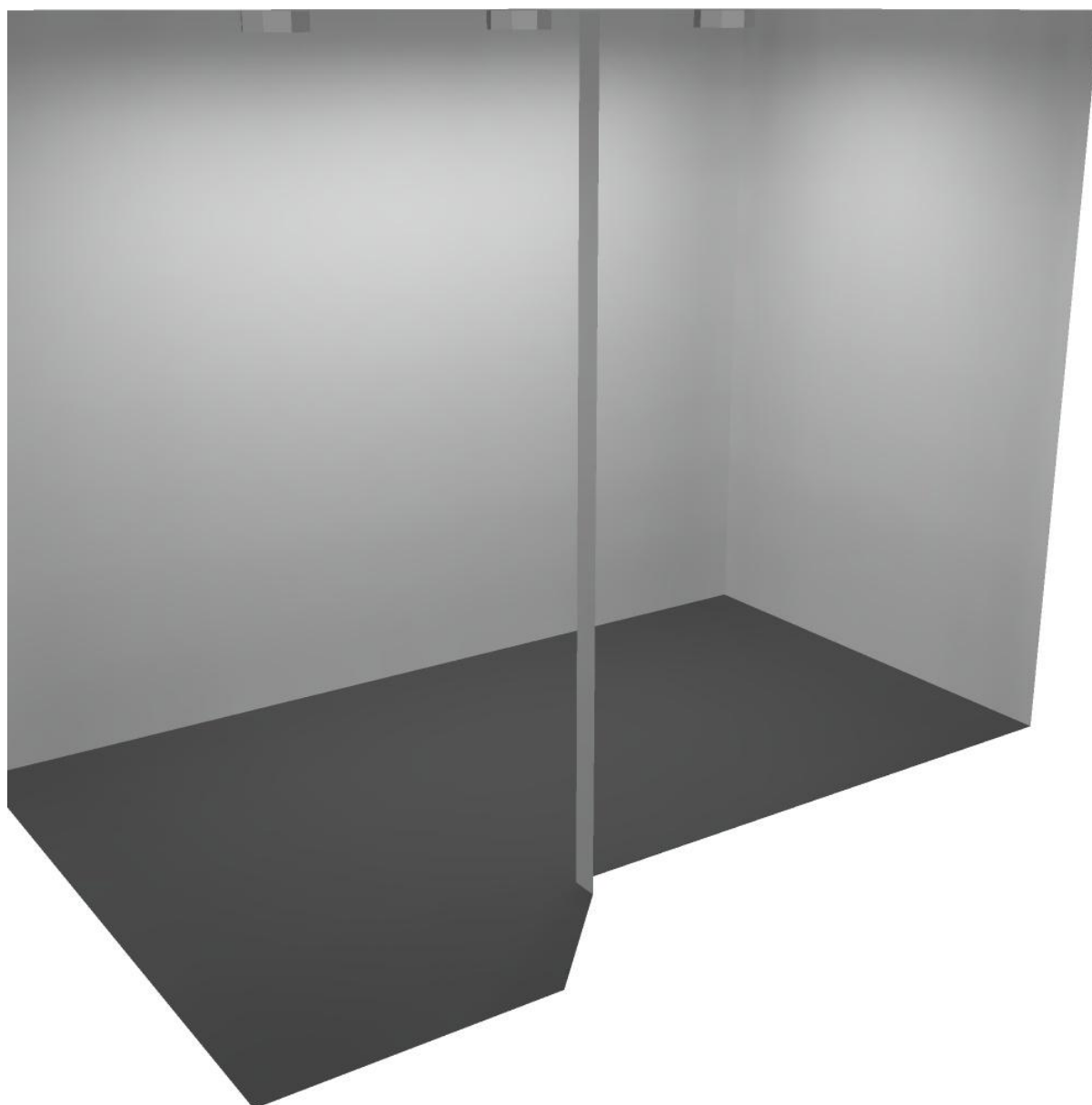
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

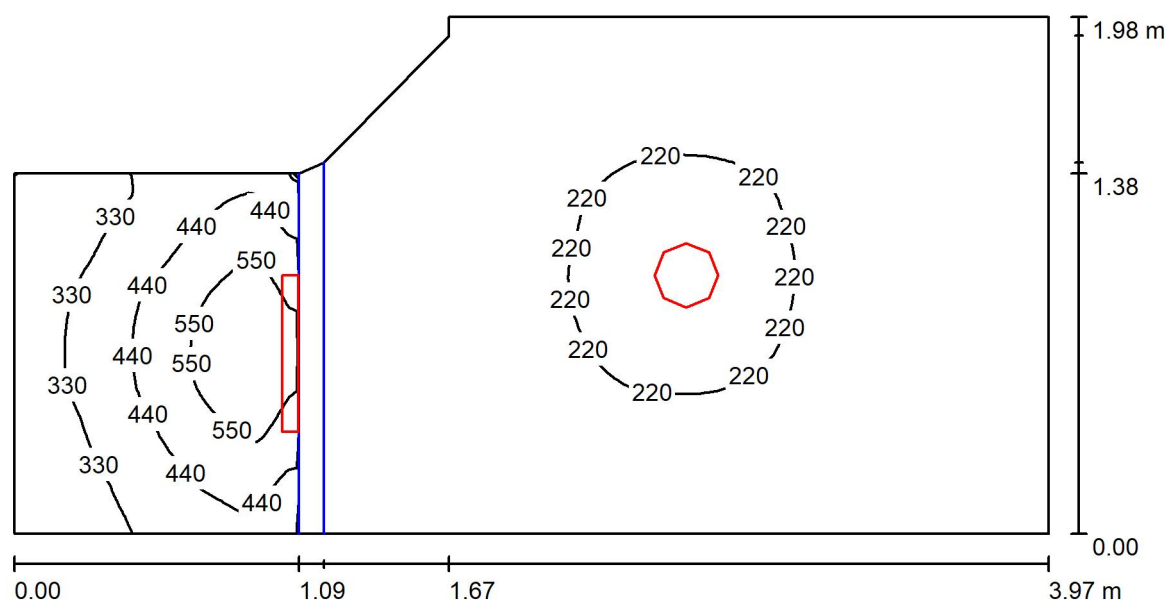
09. Szatnia prac. - WC / 3D Rendering





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

10. Umywalnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:29

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 231 | 117 | 648 | 0.505 |
| Podłoga | 20 | 138 | 26 | 253 | 0.191 |
| Sufit | 70 | 58 | 24 | 95 | 0.404 |
| Ściany (8) | 50 | 132 | 1.83 | 604 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 1 | Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W WALL (1.000) | 2280 | 3800 | 29.0 |
| 2 | 1 | Luxon LED Downlight:LED 2.0 RC II 4000K (1.000) | 2750 | 2750 | 20.0 |
| W sumie: | | | 5030 | 6550 | 49.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.01 \text{ W/m}^2 = 3.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.99 m^2)

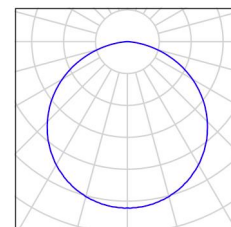


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

10. Umywalnia / Lista opraw

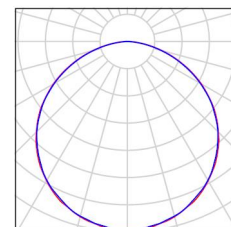
1 Ilość Luxon LED ARES XLED 60cm 840 OPAL 29W WALL
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2280 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3800 lm
Moc opraw: 29.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 60
Wyposażenie: 1 x SAMSUNG LED LM561B+
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



1 Ilość Luxon LED Downlight:LED 2.0 RC II 4000K
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2750 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2750 lm
Moc opraw: 20.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 96 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

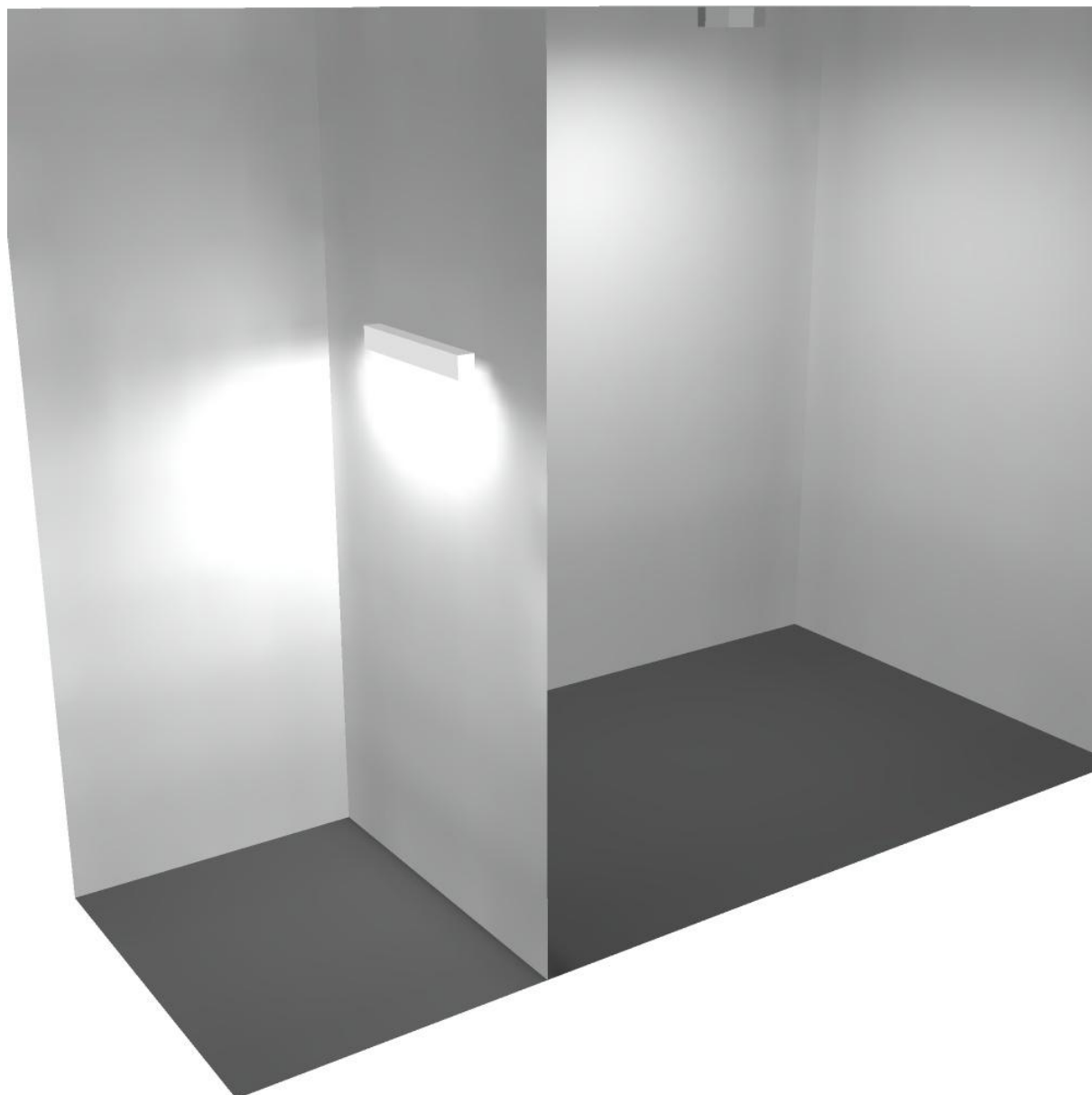
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





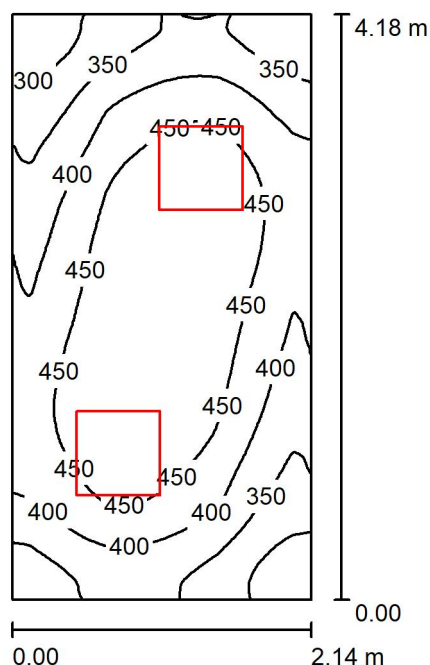
Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

10. Umywalnia / 3D Rendering



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

12. Pok. socjalny / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:54

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 413 | 261 | 500 | 0.631 |
| Podłoga | 20 | 296 | 211 | 347 | 0.714 |
| Sufit | 70 | 131 | 84 | 188 | 0.644 |
| Ściany (4) | 50 | 269 | 112 | 819 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 2 | Luxon LED Edge: LED 5.0 60X60 RC 4000K (1.000) | 4750 | 4750 | 34.0 |
| W sumie: | | | 9500 | 9500 | 68.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.62 \text{ W/m}^2 = 1.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.93 m^2)

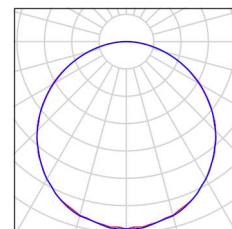


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

12. Pok. socjalny / Lista opraw

2 Ilość Luxon LED Edge: LED 5.0 60X60 RC 4000K
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4750 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4750 lm
Moc opraw: 34.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 78 95 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

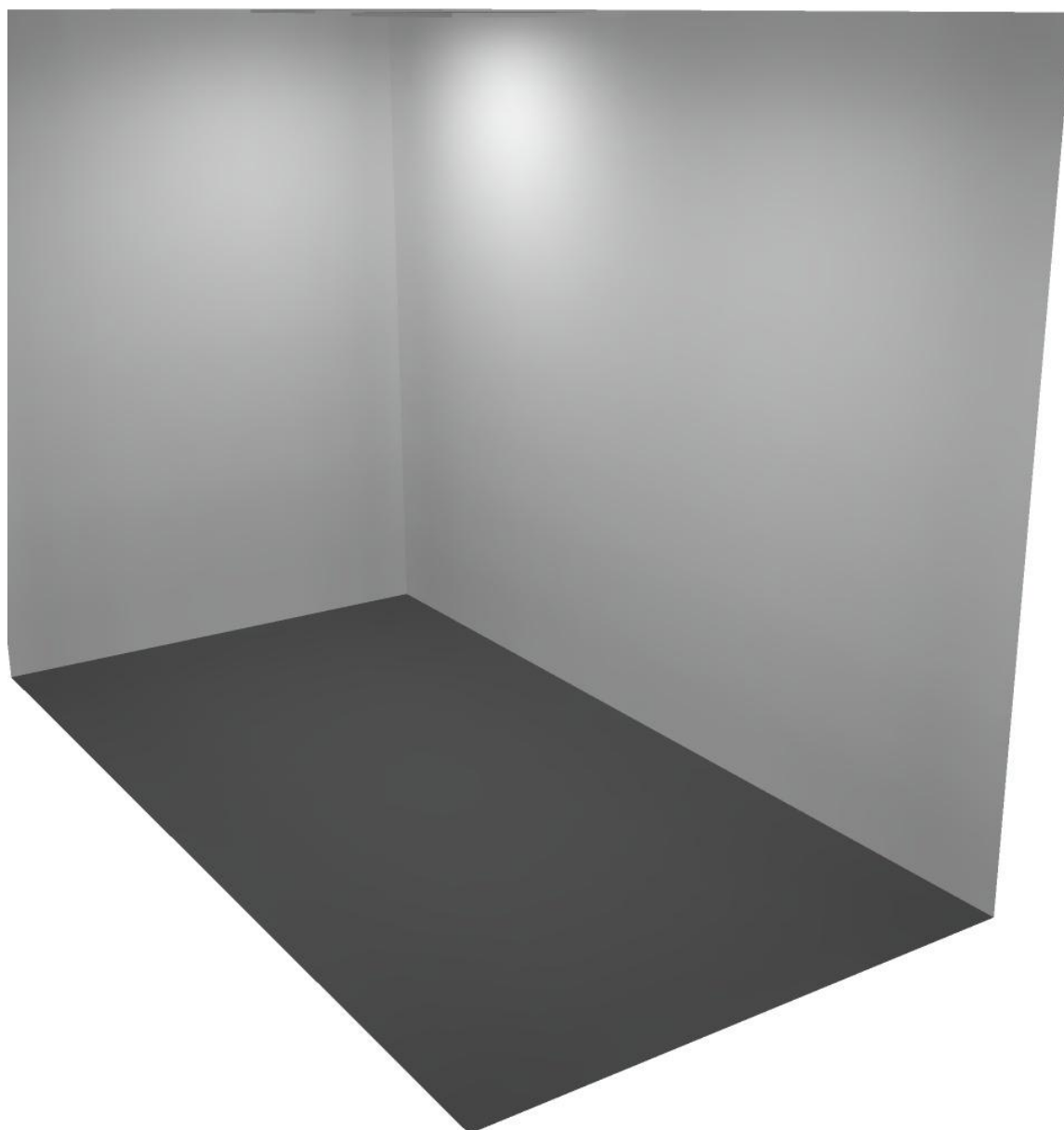
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

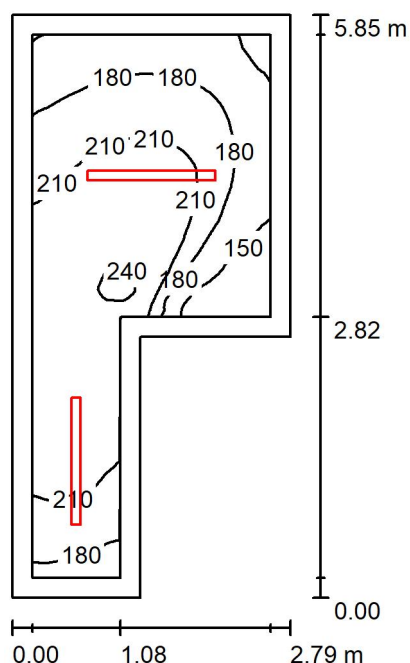
12. Pok. socjalny / 3D Rendering





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

14. Kotłownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.500 m, Wysokość montażu: 4.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:76

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 199 | 126 | 243 | 0.636 |
| Podłoga | 20 | 143 | 91 | 180 | 0.635 |
| Sufit | 50 | 87 | 34 | 553 | 0.392 |
| Ściany (6) | 30 | 157 | 39 | 937 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.200 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 2 | Luxon LED Industrial Basic:LED II SF 4000K DN (1.000) | 6600 | 6600 | 49.0 |
| W sumie: | | | 13200 | 13200 | 98.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.92 \text{ W/m}^2 = 3.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.38 m^2)



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

14. Kotłownia / Lista oprav

2 Ilość

Luxon LED Industrial Basic:LED II SF 4000K DN

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 6600 lm

Strumień świetlny (Lampy): 6600 lm

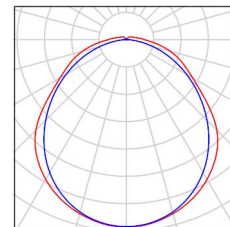
Moc oprav: 49.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 96

Kod Flux CIE: 48 78 94 96 100

Wyposażenie: 132 x LM281D+ (Czynnik korekcyjny 1.000).

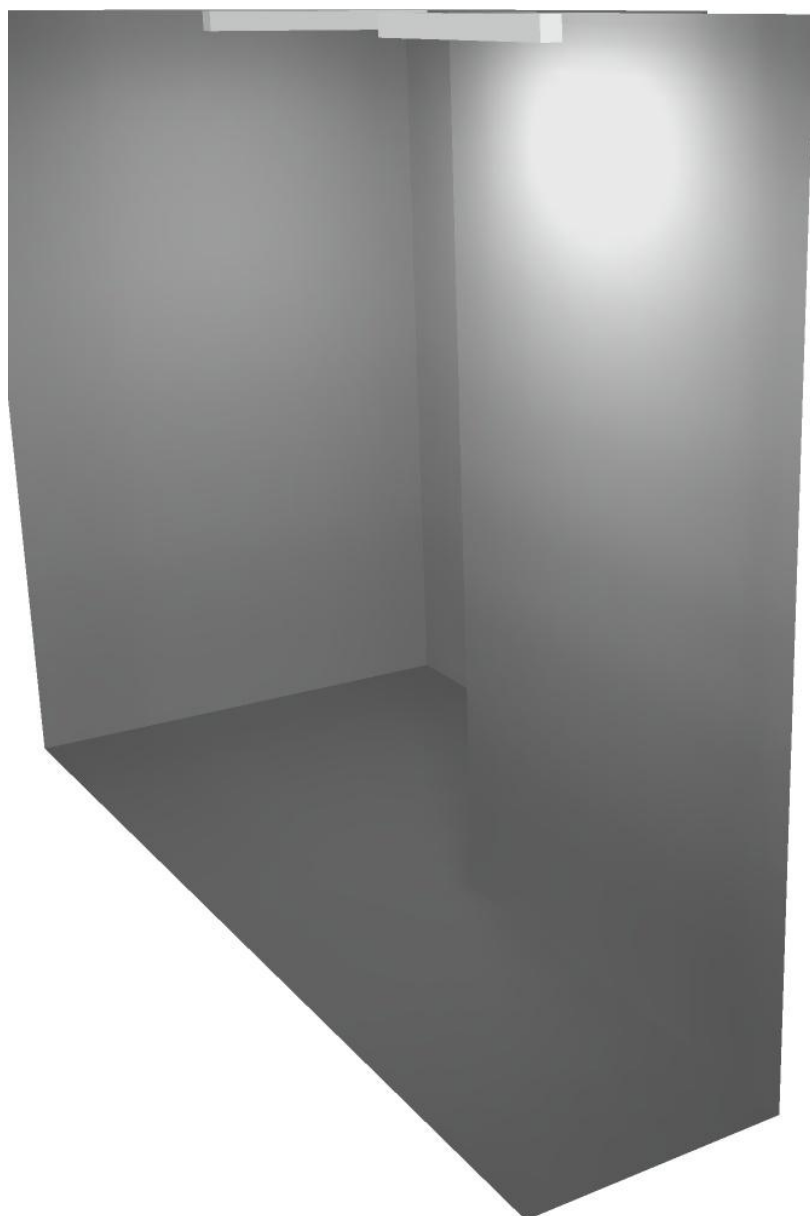
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

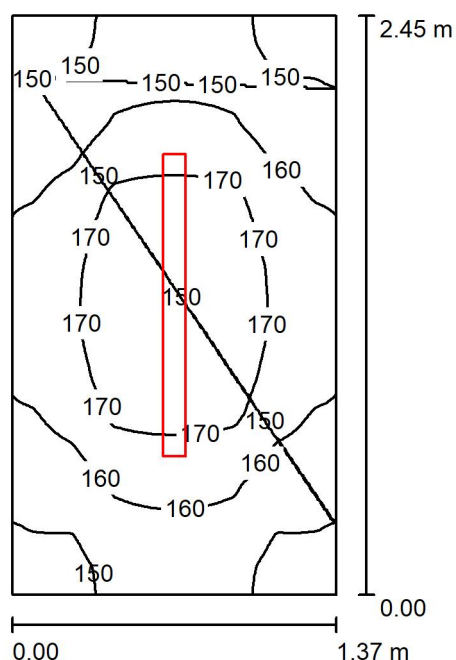
14. Kotłownia / 3D Rendering





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

14a. Mag. opału / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.500 m, Wysokość montażu: 4.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:32

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 162 | 144 | 177 | 0.891 |
| Podłoga | 20 | 110 | 102 | 117 | 0.926 |
| Sufit | 50 | 151 | 67 | 529 | 0.446 |
| Ściany (4) | 30 | 196 | 34 | 851 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 1 | Luxon LED Industrial Basic:LED II SF 4000K DN (1.000) | 6600 | 6600 | 49.0 |
| W sumie: | | | 6600 | 6600 | 49.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.63 \text{ W/m}^2 = 9.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.35 m^2)

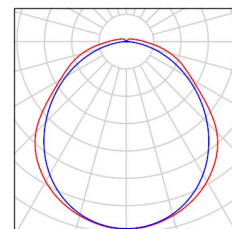


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

14a. Mag. opału / Lista opraw

1 Ilość Luxon LED Industrial Basic:LED II SF 4000K DN
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 6600 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6600 lm
Moc opraw: 49.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 48 78 94 96 100
Wyposażenie: 132 x LM281D+ (Czynnik korekcyjny 1.000).

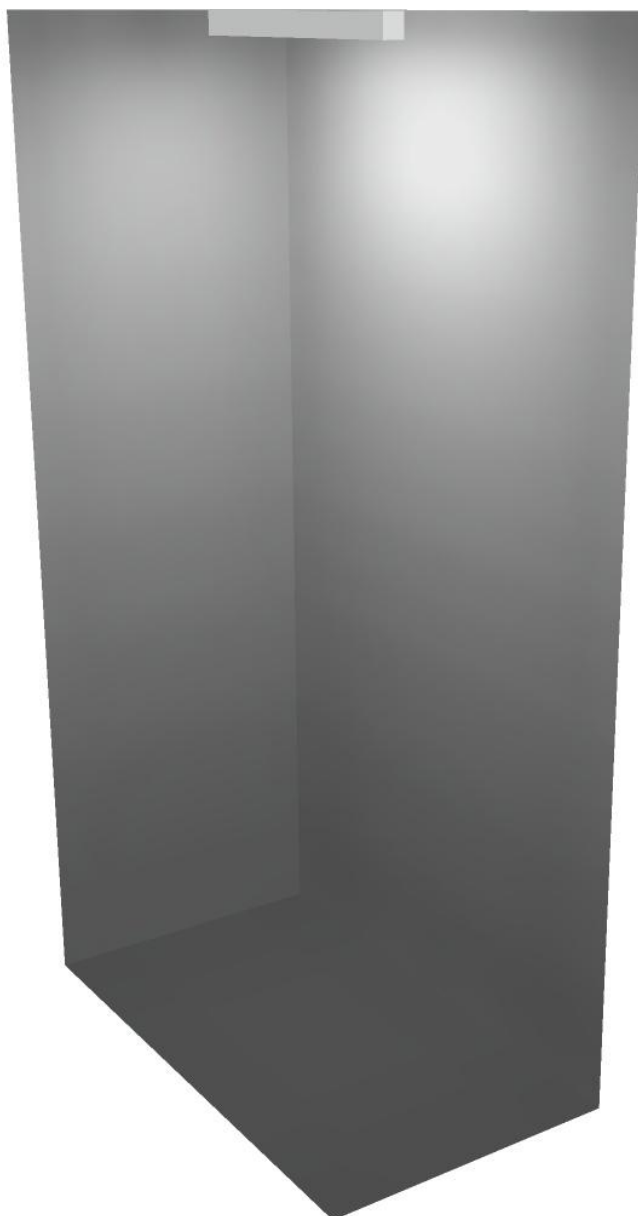
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





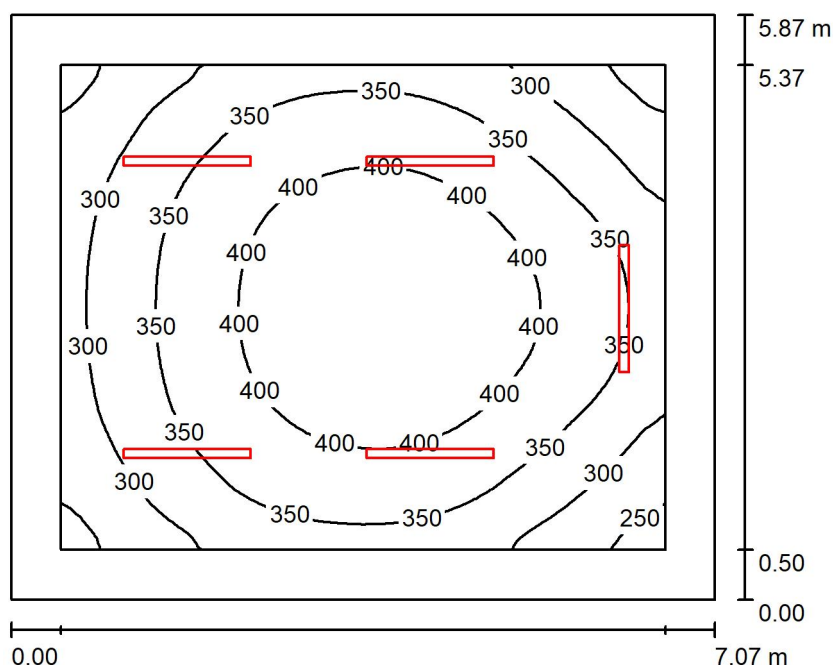
Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

14a. Mag. opału / 3D Rendering



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

15. Stanowisko badania mocy / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.500 m, Wysokość montażu: 4.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:76

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 354 | 225 | 436 | 0.635 |
| Podłoga | 20 | 271 | 171 | 351 | 0.630 |
| Sufit | 50 | 81 | 38 | 514 | 0.467 |
| Ściany (4) | 30 | 191 | 59 | 578 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 5 | Luxon LED Industrial Basic:LED II SF 4000K DN (1.000) | 6600 | 6600 | 49.0 |
| W sumie: | | | 33000 | 33000 | 245.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.90 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 41.52 m^2)



Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

15. Stanowisko badania mocy / Lista opraw

5 Ilość

Luxon LED Industrial Basic:LED II SF 4000K DN

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 6600 lm

Strumień świetlny (Lampy): 6600 lm

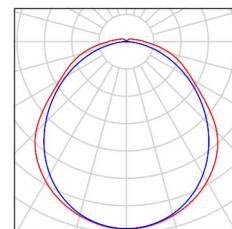
Moc opraw: 49.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 96

Kod Flux CIE: 48 78 94 96 100

Wyposażenie: 132 x LM281D+ (Czynnik korekcyjny 1.000).

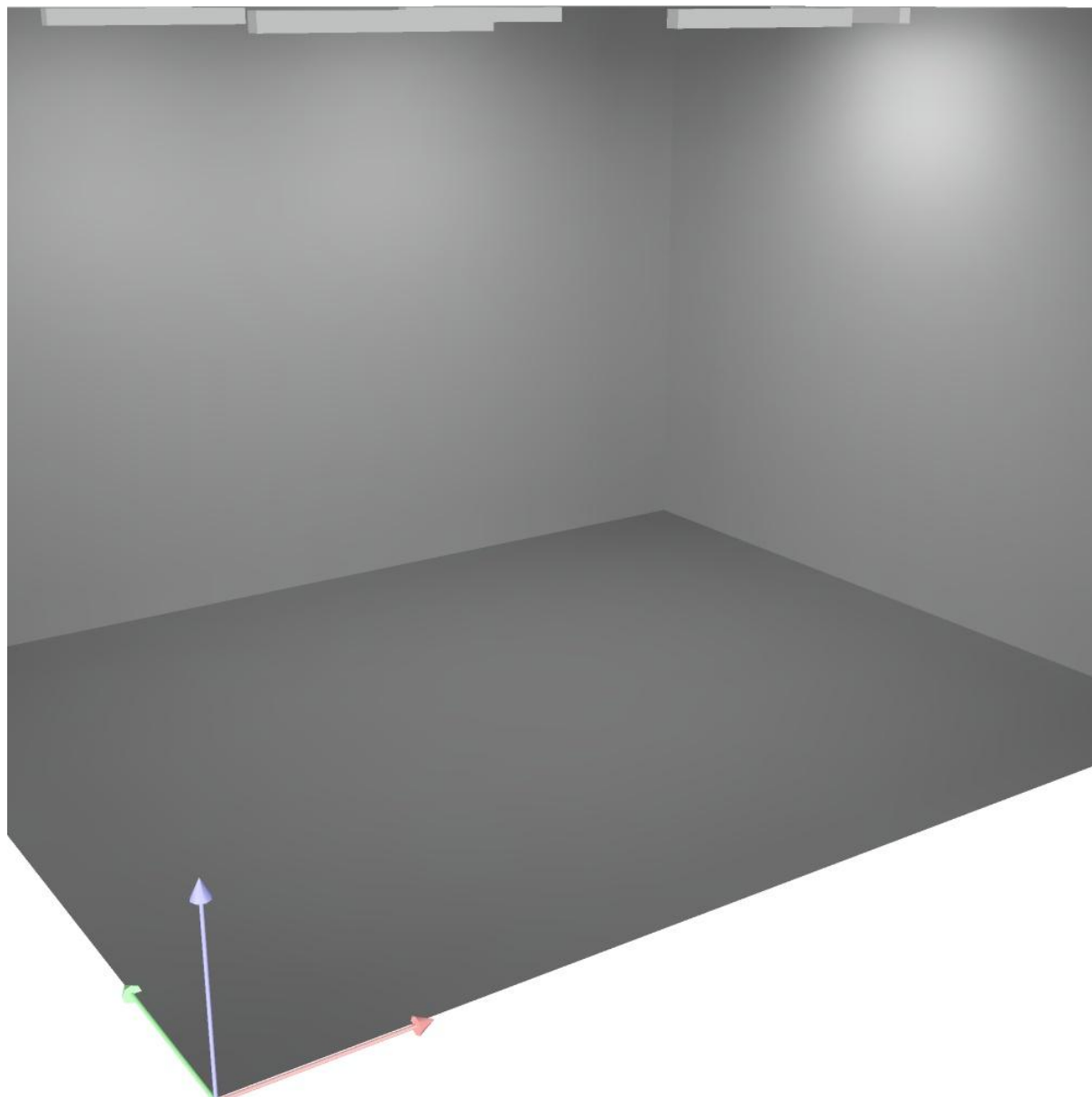
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

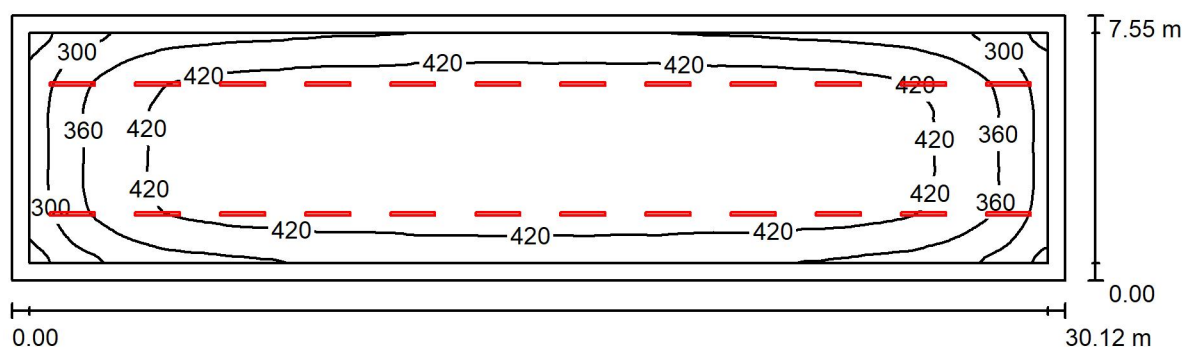
15. Stanowisko badania mocy / 3D Rendering





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

16. Hala diagnostyczna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.500 m, Wysokość montażu: 4.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:216

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 410 | 215 | 472 | 0.523 |
| Podłoga | 20 | 353 | 171 | 431 | 0.486 |
| Sufit | 50 | 89 | 51 | 423 | 0.576 |
| Ściany (4) | 30 | 217 | 75 | 307 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana 26
Dolna ściana 26
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
26 25
26 26

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|---|----------------------|---------------------|--------|
| 1 | 24 | Luxon LED Industrial Basic:LED II SF 4000K DN (1.000) | 6600 | 6600 | 49.0 |
| W sumie: | | | 158400 | W sumie: 158400 | 1176.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.17 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 227.51 m^2)

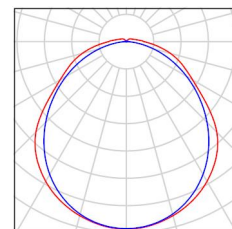


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

16. Hala diagnostyczna / Lista opraw

24 Ilość Luxon LED Industrial Basic:LED II SF 4000K DN
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 6600 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6600 lm
Moc opraw: 49.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 48 78 94 96 100
Wyposażenie: 132 x LM281D+ (Czynnik korekcyjny 1.000).

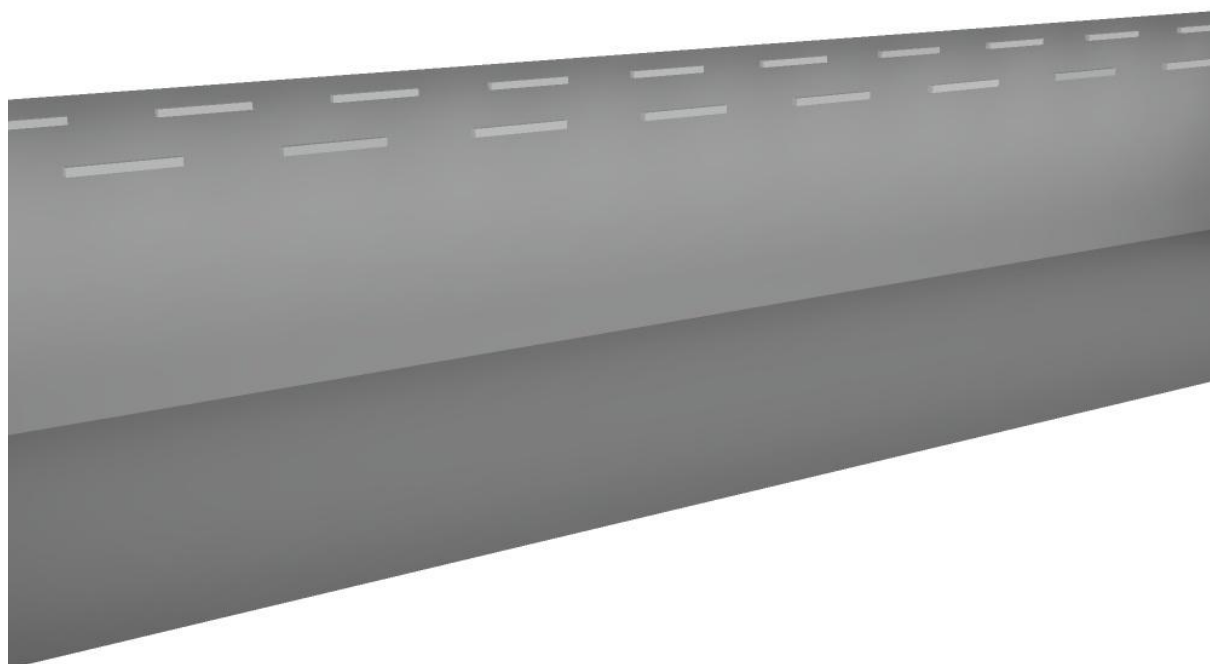
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.





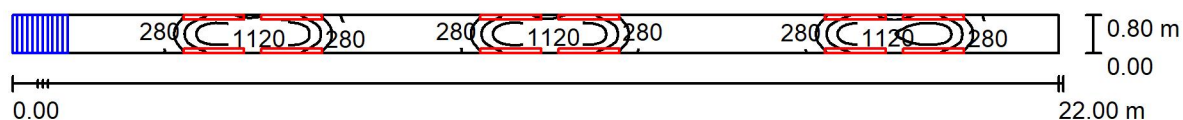
Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

16. Hala diagnostyczna / 3D Rendering



Edytor Jacek Filipkowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

16a. Kanał techniczny / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.000 m, Wysokość montażu: 1.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:158

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 515 | 2.65 | 1389 | 0.005 |
| Podłoga | 20 | 200 | 1.05 | 396 | 0.005 |
| Sufit | 0 | 679 | 4.87 | 1973 | 0.007 |
| Ściany (4) | 30 | 460 | 0.60 | 2169 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 128 x 128 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 12 | Luxon LED Industrial Basic:LED I SF 4000K DN (1.000) | 4600 | 4600 | 35.0 |
| W sumie: | | | 55200 | 55200 | 420.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $23.93 \text{ W/m}^2 = 4.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 17.55 m^2)

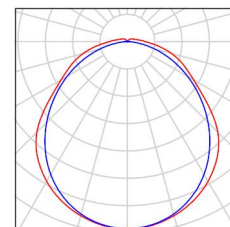


Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

16a. Kanał techniczny / Lista opraw

12 Ilość Luxon LED Industrial Basic:LED I SF 4000K DN
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4600 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4600 lm
Moc opraw: 35.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 48 78 94 96 100
Wyposażenie: 90 x LM281D+ (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.





Edytor Jacek Filipkowski
Telefon
faks
e-Mail

16a. Kanał techniczny / 3D Rendering

