

CIK Komorów

Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne

Numer projektu : 0019/21/1152

Klient :

Projektował: : Spectra Lighting

Data : 23.09.2021

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła oświetlenia. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw.

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu.

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
1 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia	
1.1 Skróty wyników, 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia	
1.1.1 Podgląd wyników, 01 09 19 Komunikacja	7
1.1.2 Podgląd wyników, 28 Kawiarnia	8
1.1.3 Podgląd wyników, 25 Bufet	9
1.2 Wyniki obliczeń, 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia	
1.2.1 Tabela, 01 09 19 Komunikacja (E)	10
1.2.2 Tabela, 28 Kawiarnia (E)	12
1.2.3 Tabela, 25 Bufet (E)	13
1.2 Skróty wyników, 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia	
1.2.4 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	14
2 02 Sala wielofunkcyjna	
2.1 Skróty wyników, 02 Sala wielofunkcyjna	
2.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	15
2.1.2 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	16
2.2 Wyniki obliczeń, 02 Sala wielofunkcyjna	
2.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	17
2.2 Skróty wyników, 02 Sala wielofunkcyjna	
2.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	18
3 03 Magazyn trybun mobilnych	
3.1 Skróty wyników, 03 Magazyn trybun mobilnych	
3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	19
4 04 Reżyserka	
4.1 Skróty wyników, 04 Reżyserka	
4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	20
4.2 Wyniki obliczeń, 04 Reżyserka	
4.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	21
4.2 Skróty wyników, 04 Reżyserka	
4.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	22
5 06 Garderoba	
5.1 Skróty wyników, 06 Garderoba	
5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	23
6 06 Sala projekcyjna	
6.1 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna	
6.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.1	24
6.1.2 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.2	25
6.1.3 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.3	26
6.1.4 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.4	27
6.1.5 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.5	28
6.1.6 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.6	29
6.1.7 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.7	30
6.1.8 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.8	31
6.1.9 Podgląd wyników, Grupa 1	32
6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna	
6.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.1 (E)	33
6.2.2 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.2 (E)	34
6.2.3 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.3 (E)	36
6.2.4 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.4 (E)	38
6.2.5 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.5 (E)	40
6.2.6 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.6 (E)	42
6.2.7 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.7 (E)	44
6.2.8 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.8 (E)	46
6.2 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna	
6.2.9 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	47



Spis treści

7	07 Sala multimedialna	
7.1	Skrót wyników, 07 Sala multimedialna	
7.1.1	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	49
7.1.2	Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	50
7.2	Wyniki obliczeń, 07 Sala multimedialna	
7.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2 (E)	51
7.2	Skrót wyników, 07 Sala multimedialna	
7.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	52
8	08 Zaplecze	
8.1	Skrót wyników, 08 Zaplecze	
8.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	53
8.2	Wyniki obliczeń, 08 Zaplecze	
8.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	54
8.2	Skrót wyników, 08 Zaplecze	
8.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	55
9	10 WC NPS	
9.1	Skrót wyników, 10 WC NPS	
9.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	56
9.2	Wyniki obliczeń, 10 WC NPS	
9.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	57
9.2	Skrót wyników, 10 WC NPS	
9.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	58
10	11 Przedsionek 12 WC męski	
10.1	Skrót wyników, 11 Przedsionek 12 WC męski	
10.1.1	Podgląd wyników, 11 Przedsionek	59
10.1.2	Podgląd wyników, 12 WC męski	60
10.1.3	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.2	61
10.1.4	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.3	62
10.1.5	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.4	63
10.1.6	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.5	64
10.1.7	Podgląd wyników, Grupa 1	65
10.2	Wyniki obliczeń, 11 Przedsionek 12 WC męski	
10.2.1	Tabela, 11 Przedsionek (E)	66
10.2.2	Tabela, 12 WC męski (E)	67
10.2	Skrót wyników, 11 Przedsionek 12 WC męski	
10.2.3	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	68
11	13 WC Damski 14 Przedsionek	
11.1	Skrót wyników, 13 WC Damski 14 Przedsionek	
11.1.1	Podgląd wyników, 13 WC Damski	69
11.1.2	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.2	70
11.1.3	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.3	71
11.1.4	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.4	72
11.1.5	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.5	73
11.1.6	Podgląd wyników, 14 Przedsionek	74
11.1.7	Podgląd wyników, Grupa 1	75
11.2	Wyniki obliczeń, 13 WC Damski 14 Przedsionek	
11.2.1	Tabela, 13 WC Damski (E)	76
11.2.2	Tabela, 14 Przedsionek (E)	77
11.2	Skrót wyników, 13 WC Damski 14 Przedsionek	
11.2.3	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	78
12	15 Pokój rodzica z dzieckiem	
12.1	Skrót wyników, 15 Pokój rodzica z dzieckiem	
12.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	79
12.2	Wyniki obliczeń, 15 Pokój rodzica z dzieckiem	
12.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	80
12.2	Skrót wyników, 15 Pokój rodzica z dzieckiem	

Spis treści

12.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	81
13	18 WC publiczny	
13.1	Skrót wyników, 18 WC publiczny	
13.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	82
13.2	Wyniki obliczeń, 18 WC publiczny	
13.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	83
13.2	Skrót wyników, 18 WC publiczny	
13.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	84
14	20 Szatnia damska	
14.1	Skrót wyników, 20 Szatnia damska	
14.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	85
14.2	Wyniki obliczeń, 20 Szatnia damska	
14.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	86
14.2	Skrót wyników, 20 Szatnia damska	
14.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	87
15	21 WC damski	
15.1	Skrót wyników, 21 WC damski	
15.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	88
15.2	Wyniki obliczeń, 21 WC damski	
15.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	89
15.2	Skrót wyników, 21 WC damski	
15.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	90
16	23 Szatnia męska	
16.1	Skrót wyników, 23 Szatnia męska	
16.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	91
16.2	Wyniki obliczeń, 23 Szatnia męska	
16.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	92
16.2	Skrót wyników, 23 Szatnia męska	
16.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	93
17	26 Magazyn	
17.1	Skrót wyników, 26 Magazyn	
17.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	94
18	27 Zmywalnia	
18.1	Skrót wyników, 27 Zmywalnia	
18.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	95
19	29 Sala warsztatowa	
19.1	Skrót wyników, 29 Sala warsztatowa	
19.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	96
19.2	Wyniki obliczeń, 29 Sala warsztatowa	
19.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	97
19.2	Skrót wyników, 29 Sala warsztatowa	
19.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	98
20	30 Magazyn 1	
20.1	Skrót wyników, 30 Magazyn 1	
20.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	99
21	31 Magazyn 2	
21.1	Skrót wyników, 31 Magazyn 2	
21.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	100
22	33 Pokój biurowy	
22.1	Skrót wyników, 33 Pokój biurowy	
22.1.1	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	101
22.1.2	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 2	102
22.1.3	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	103
22.2	Wyniki obliczeń, 33 Pokój biurowy	
22.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	104
22.2	Skrót wyników, 33 Pokój biurowy	

Spis treści

22.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	105
23	22 WC męski	
23.1	Skrót wyników, 22 WC męski	
23.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	106
23.2	Wyniki obliczeń, 22 WC męski	
23.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	107
23.2	Skrót wyników, 22 WC męski	
23.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	108
24	24 Sala zajęć ruchowych	
24.1	Skrót wyników, 24 Sala zajęć ruchowych	
24.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	109
24.2	Wyniki obliczeń, 24 Sala zajęć ruchowych	
24.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	110
24.2	Skrót wyników, 24 Sala zajęć ruchowych	
24.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	111
25	17 33 34 Komunikacja	
25.1	Skrót wyników, 17 33 34 Komunikacja	
25.1.1	Podgląd wyników, Piwnica	112
25.1.2	Podgląd wyników, Bieg 1	113
25.1.3	Podgląd wyników, Spocznik	114
25.1.4	Podgląd wyników, Bieg 2	115
25.1.5	Podgląd wyników, Parter	116
25.1.6	Podgląd wyników, Grupa 1	117
25.2	Wyniki obliczeń, 17 33 34 Komunikacja	
25.2.1	Tabela, Piwnica (E)	118
25.2.2	Tabela, Bieg 1 (E)	120
25.2.3	Tabela, Spocznik (E)	121
25.2.4	Tabela, Bieg 2 (E)	122
25.2.5	Tabela, Parter (E)	123
25.2	Skrót wyników, 17 33 34 Komunikacja	
25.2.6	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	124
26	32 Magazyn 3	
26.1	Skrót wyników, 32 Magazyn 3	
26.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	125
1	35 Rozdzielnia elektryczna	
1.1	Skrót wyników, 35 Rozdzielnia elektryczna	
1.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	126
1.2	Wyniki obliczeń, 35 Rozdzielnia elektryczna	
1.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	127
1.2	Skrót wyników, 35 Rozdzielnia elektryczna	
1.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	128
2	36 Pom. teletech	
2.1	Skrót wyników, 36 Pom. teletech	
2.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	129
2.2	Wyniki obliczeń, 36 Pom. teletech	
2.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	130
2.2	Skrót wyników, 36 Pom. teletech	
2.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	131
3	37 Pom. pomocnicze	
3.1	Skrót wyników, 37 Pom. pomocnicze	
3.1.1	Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	132
3.1.2	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	133
3.2	Wyniki obliczeń, 37 Pom. pomocnicze	
3.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	134
3.2	Skrót wyników, 37 Pom. pomocnicze	
3.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	135

Spis treści

4	38 Pom. kotłowni	
4.1	Skrót wyników, 38 Pom. kotłowni	
4.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	136
4.2	Wyniki obliczeń, 38 Pom. kotłowni	
4.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	137
4.2	Skrót wyników, 38 Pom. kotłowni	
4.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	138
5	39 Toaleta	
5.1	Skrót wyników, 39 Toaleta	
5.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	139
5.2	Wyniki obliczeń, 39 Toaleta	
5.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	140
5.2	Skrót wyników, 39 Toaleta	
5.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	141
6	40 Toaleta	
6.1	Wyniki obliczeń, 40 Toaleta	
6.1.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2 (E)	142
6.1	Skrót wyników, 40 Toaleta	
6.1.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	143
7	41 Pom. socjalne kawiarni	
7.1	Skrót wyników, 41 Pom. socjalne kawiarni	
7.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	144
8	42 Toaleta	
8.1	Skrót wyników, 42 Toaleta	
8.1.1	Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	145
9	43 pom. wody lodowej	
9.1	Skrót wyników, 43 pom. wody lodowej	
9.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	146
10	44 przł. wody	
10.1	Skrót wyników, 44 przł. wody	
10.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	147
10.2	Wyniki obliczeń, 44 przł. wody	
10.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	148
10.2	Skrót wyników, 44 przł. wody	
10.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	149
11	45 pom. magazynowe	
11.1	Skrót wyników, 45 pom. magazynowe	
11.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	150
11.2	Wyniki obliczeń, 45 pom. magazynowe	
11.2.1	Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)	151
11.2	Skrót wyników, 45 pom. magazynowe	
11.2.2	Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)	152
12	46 Pom. pompowni	
12.1	Skrót wyników, 46 Pom. pompowni	
12.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	153
1	PZT	
1.1	Skrót wyników, PZT	
1.1.1	Podgląd wyników, Chodnik 1	154
1.1.2	Podgląd wyników, Śmietnik	155
1.1.3	Podgląd wyników, Chodnik 2	156
1.1.4	Podgląd wyników, Chodnik 3	157
1.1.5	Podgląd wyników, Chodnik 4	158
1.1.6	Podgląd wyników, Grupa 1	159

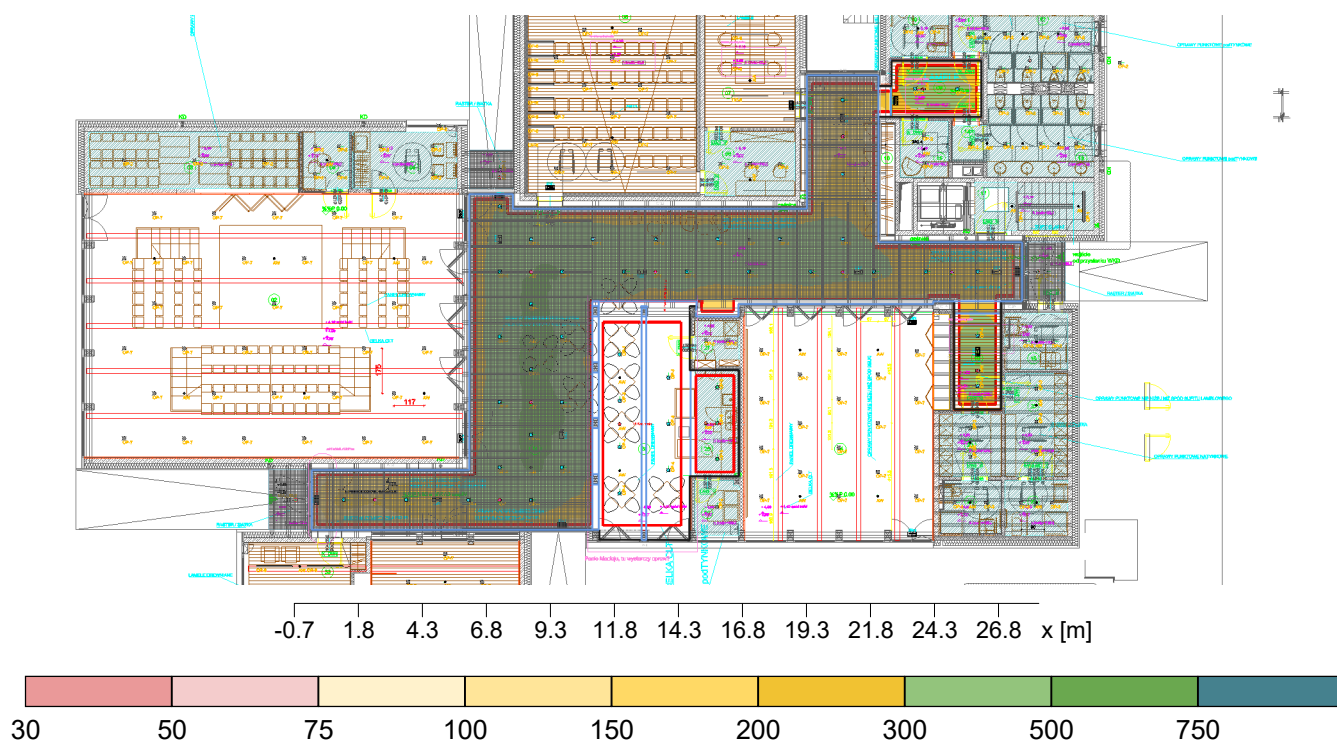


1 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia

1.1 Skróć wyników, 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia

SPECTRA
LIGHTING

1.1.1 Podgląd wyników, 01 09 19 Komunikacja



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Wysokość obszaru pomiarowego : 0.00 m
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 99000 lm
 Moc całkowita : 855 W
 Moc na powierzchnię (203.82 m²) : 4.19 W/m² (1.30 W/m²/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 322 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 133 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 517 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_m : 1:2.43 (0.41)

Typ Nr \Producent

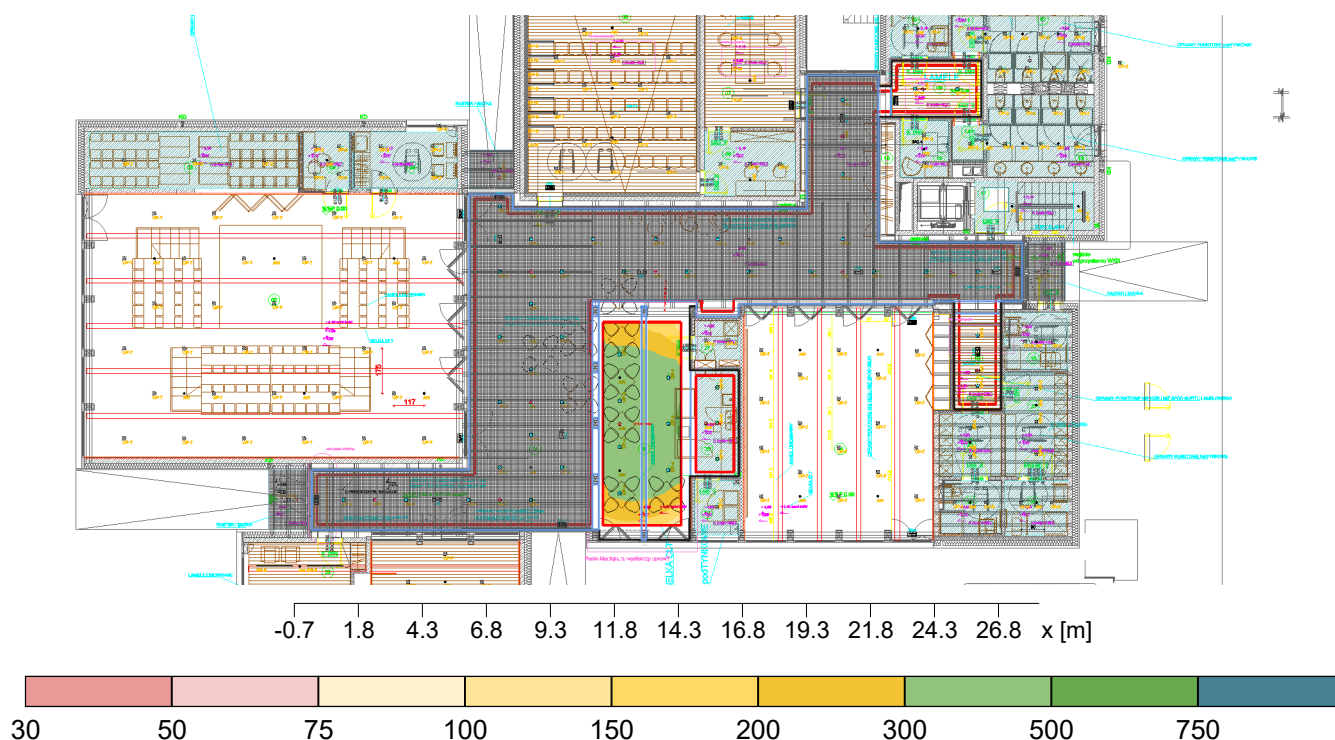
- Spectra Lighting**
- 4 42 Nr zamówienia : 02.133.3406.03.930.DALI
 Nazwa oprawy : Talis 100 Suspended LED/930, 56° 500mA Frost DALI RAL9005
 Wyposażenie : 1 x LED 19 W / 2200 lm
- 5 3 Nr zamówienia : 02.133.2405.03.930.DALI
 Nazwa oprawy : Talis 100 Surface- mounted LED/930, 56° 500mA Frost DALI R AL9005
 Wyposażenie : 1 x LED 19 W / 2200 lm



1.1 Skróty wyników, 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia

SPECTRA
LIGHTING

1.1.2 Podgląd wyników, 28 Kawiarnia



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Wysokość obszaru pomiarowego : 0.75 m
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 99000 lm
 Moc całkowita : 855 W
 Moc na powierzchnię (203.82 m²) : 4.19 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 343 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 136 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 473 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_m : 1:2.52 (0.4)

Typ Nr \Producent

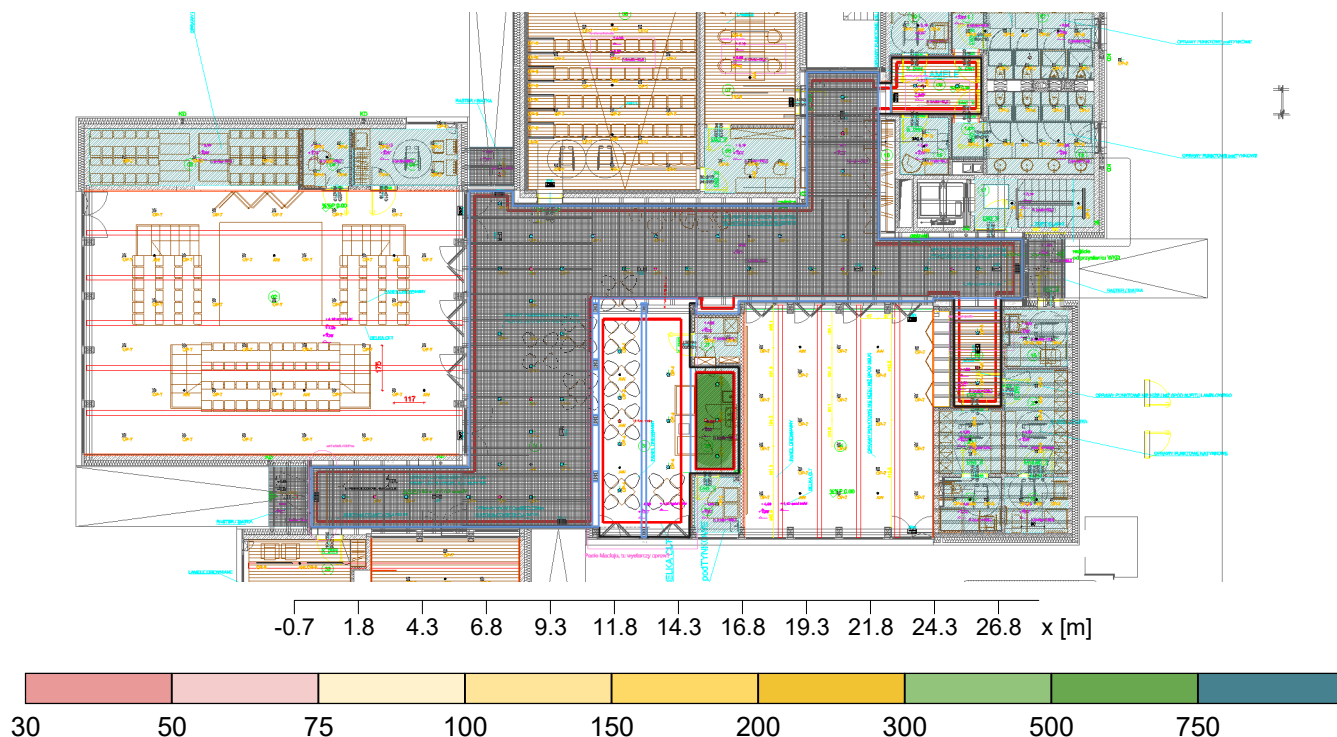
- | | | | |
|---|----|-------------------------|---|
| | | Spectra Lighting | |
| 4 | 42 | Nr zamówienia | : 02.133.3406.03.930.DALI |
| | | Nazwa oprawy | : Talis 100 Suspended LED/930, 56° 500mA Frost DALI RAL9005 |
| | | Wypożyczenie | : 1 x LED 19 W / 2200 lm |
| 5 | 3 | Nr zamówienia | : 02.133.2405.03.930.DALI |
| | | Nazwa oprawy | : Talis 100 Surface- mounted LED/930, 56° 500mA Frost DALI R AL9005 |
| | | Wypożyczenie | : 1 x LED 19 W / 2200 lm |



1.1 Skróty wyników, 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia

SPECTRA
LIGHTING

1.1.3 Podgląd wyników, 25 Bufet



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	99000 lm
Moc całkowita	855 W
Moc na powierzchnię (203.82 m²)	4.19 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	570 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	373 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	687 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.53 (0.65)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting			
4	42	Nr zamówienia	: 02.133.3406.03.930.DALI
		Nazwa oprawy	: Talis 100 Suspended LED/930, 56° 500mA Frost DALI RAL9005
		Wypożyczenie	: 1 x LED 19 W / 2200 lm
5	3	Nr zamówienia	: 02.133.2405.03.930.DALI
		Nazwa oprawy	: Talis 100 Surface- mounted LED/930, 56° 500mA Frost DALI R AL9005
		Wypożyczenie	: 1 x LED 19 W / 2200 lm

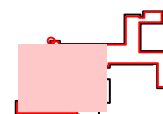
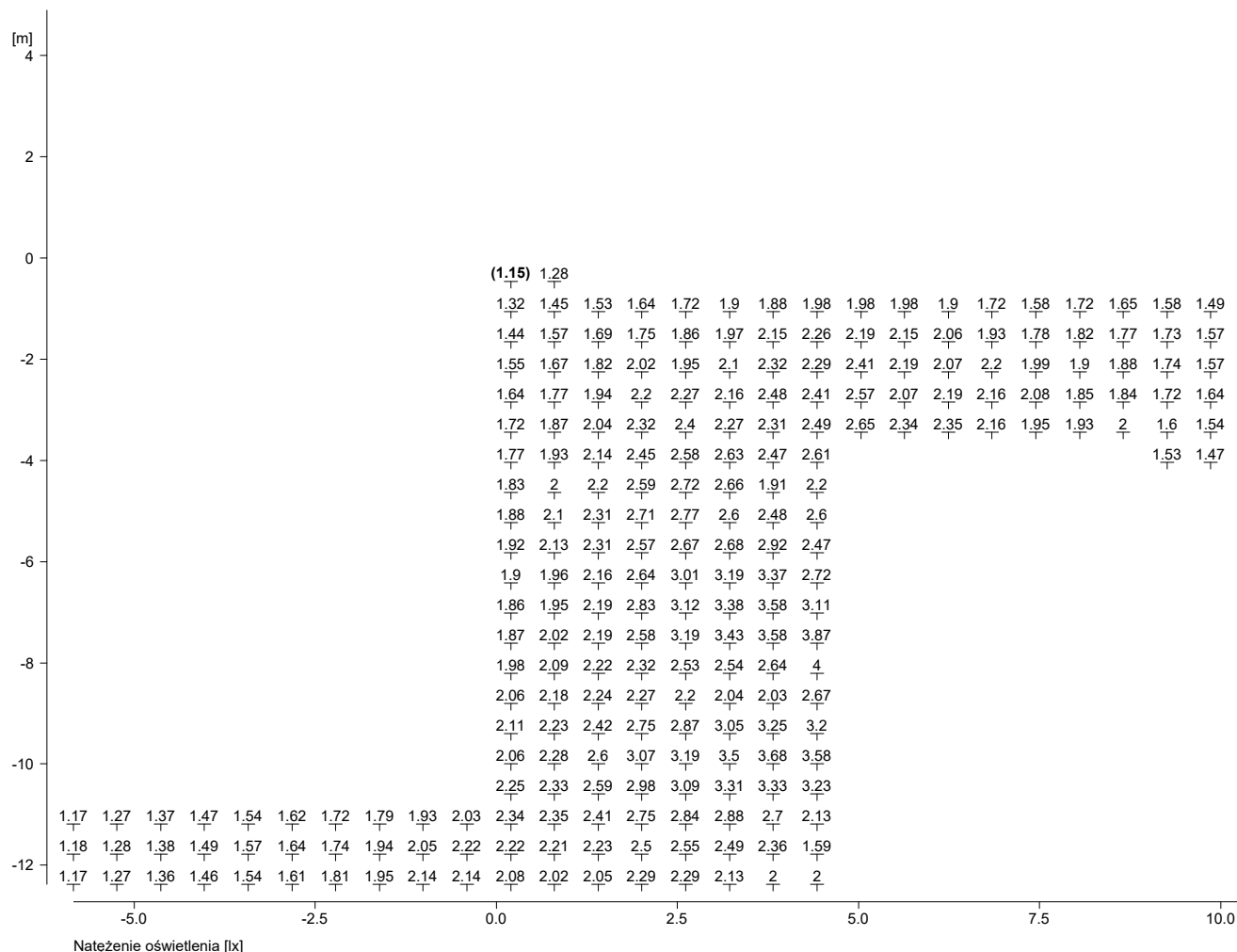


1 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia

1.2 Wyniki obliczeń, 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia

SPECTRA
LIGHTING

1.2.1 Tabela, 01 09 19 Komunikacja (E)



Część1

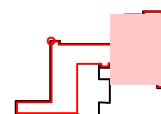
Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 1.1 lx (* 0.3 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 7.1 lx (* 7.2 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 6.14 (0.16) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:23.60)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!



nia **SPECTRA**
LIGHTING

1.2.1 Tabela, 01 09 19 Komunikacija (E)

[illegible]

Część2



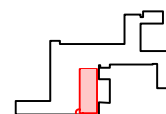
1.2 Wyniki obliczeń, 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia

SPECTRA
LIGHTING

1.2.2 Tabela, 28 Kawiarnia (E)

	2.66	2.57	2.34	1.57	2.1	2.27	1.93
	3.05	2.87	2.14	1.76	2.53	2.55	2.19
7	2.88	2.64	2.12	2.78	2.77	2.91	2.9
	2.6	2.71	2.66	3.52	3.33	3.22	3.14
6	2.96	3.14	3.24	3.76	3.75	3.65	3.77
	3.51	3.34	3.44	3.88	4.11	4.41	4.48
5	3.62	3.24	3.44	4.1	4.55	4.83	4.96
	3.41	3.16	3.45	4.39	4.74	5.08	5.28
4	3.48	3.71	3.94	4.43	4.77	5.14	5.34
	2.91	3.15	3.42	3.78	4.64	5.09	5.29
	3.5	3.54	3.46	3.67	4.12	4.59	4.85
3	3.44	3.49	3.72	3.83	3.88	4.11	4.27
	3.29	3.25	3.25	3.43	3.54	3.7	3.72
2	2.55	2.53	2.81	2.96	3.25	3.33	3.27
	2.23	2.7	2.67	2.76	2.9	2.84	2.78
1	2.41	2.24	2.42	2.46	2.45	2.38	2.31
	1.98	1.92	1.92	2.07	2.06	2.01	1.81
	1.76	1.73	1.58	1.62	1.71	1.69	(1.23)
	0.25	0.75	1.25	1.75	2.25	2.75	

Natężenie oświetlenia [lx]



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia

: 1 lx

Natężenie minimalne

Emin : 1.2 lx (* 0.9 lx)

Natężenie maksymalne

Emax : 5.3 lx (* 5.4 lx)

Równomierność

Emin/Emax : 1 : 4.36 (0.23) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:5.83)

Wysokość

: 0 m

Użyty algorytm obliczeń

: Składowa bezpośrednia

Współcz. utrzymania

: 0.8

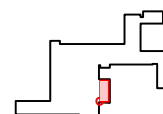
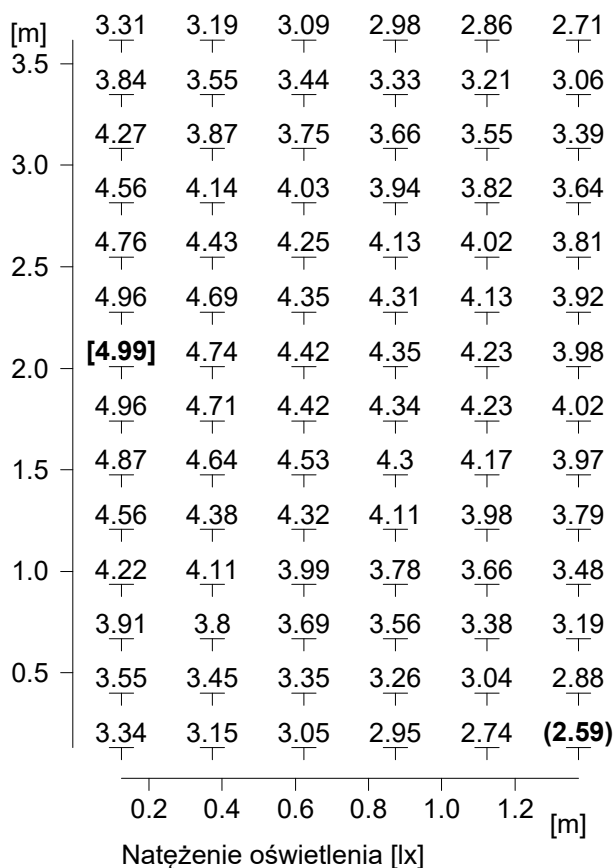
*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!



1.2 Wyniki obliczeń, 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia

SPECTRA
LIGHTING

1.2.3 Tabela, 25 Bufet (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx
Natężenie minimalne	Emin : 2.6 lx (* 2.3 lx)
Natężenie maksymalne	Emax : 5 lx (* 5.1 lx)
Równomierność	Emin/Emax : 1 : 1.92 (0.52) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:2.24)
Wysokość	: 0 m
Użyty algorytm obliczeń	: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania	: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!






1.2 Skróty wyników, 01 09 19 Komunikacja 25 Bufet 28 Kawiarnia

SPECTRA
LIGHTING

1.2.4 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

		HYBRYD		
12	8	Nr zamówienia	: OWA SU LED - AP-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AP-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie	: 1 x LED 1 W / 139 lm	
				
13	2	Nr zamówienia	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie	: 1 x 0 1 W / 145 lm	
				
15	2	Nr zamówienia	: CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003-r02.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003	
		Wyposażenie	: 1 x LED 2 W / 220 lm	
				

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

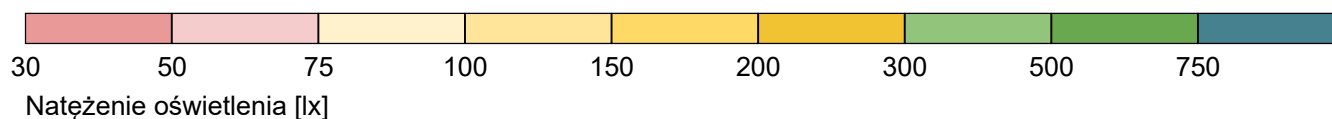
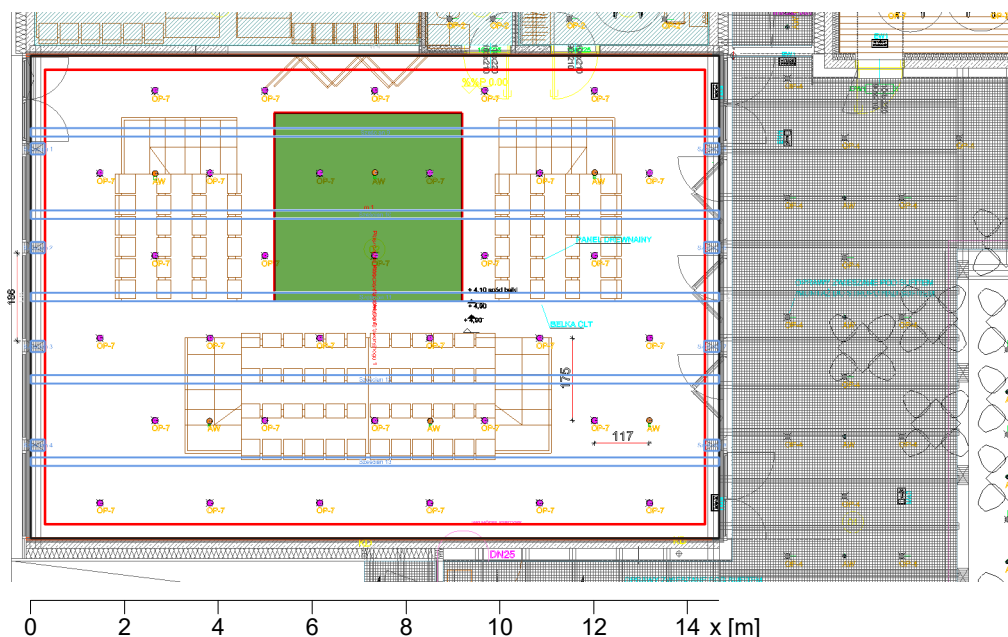
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Powierzchnia		Równomierność.
			E _{max} [lx]		
01 09 19 Komunikacja					
2	1.0	0.3	7.2	1: 23.58	-0.00
28 Kawiarnia					
3	1.0	0.9	5.4	1: 5.83	-0.00
25 Bufet					
4	1.0	2.3	5.1	1: 2.24	-0.00



2 02 Sala wielofunkcyjna

2.1 Skróót wyników, 02 Sala wielofunkcyjna

2.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	4.10 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	103170 lm
Moc całkowita	996 W
Moc na powierzchnię (150.41 m²)	6.62 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	668 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	618 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	690 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.08 (0.93)

Typ Nr \Producent

7	33	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI
		Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI
		Wypożyczenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

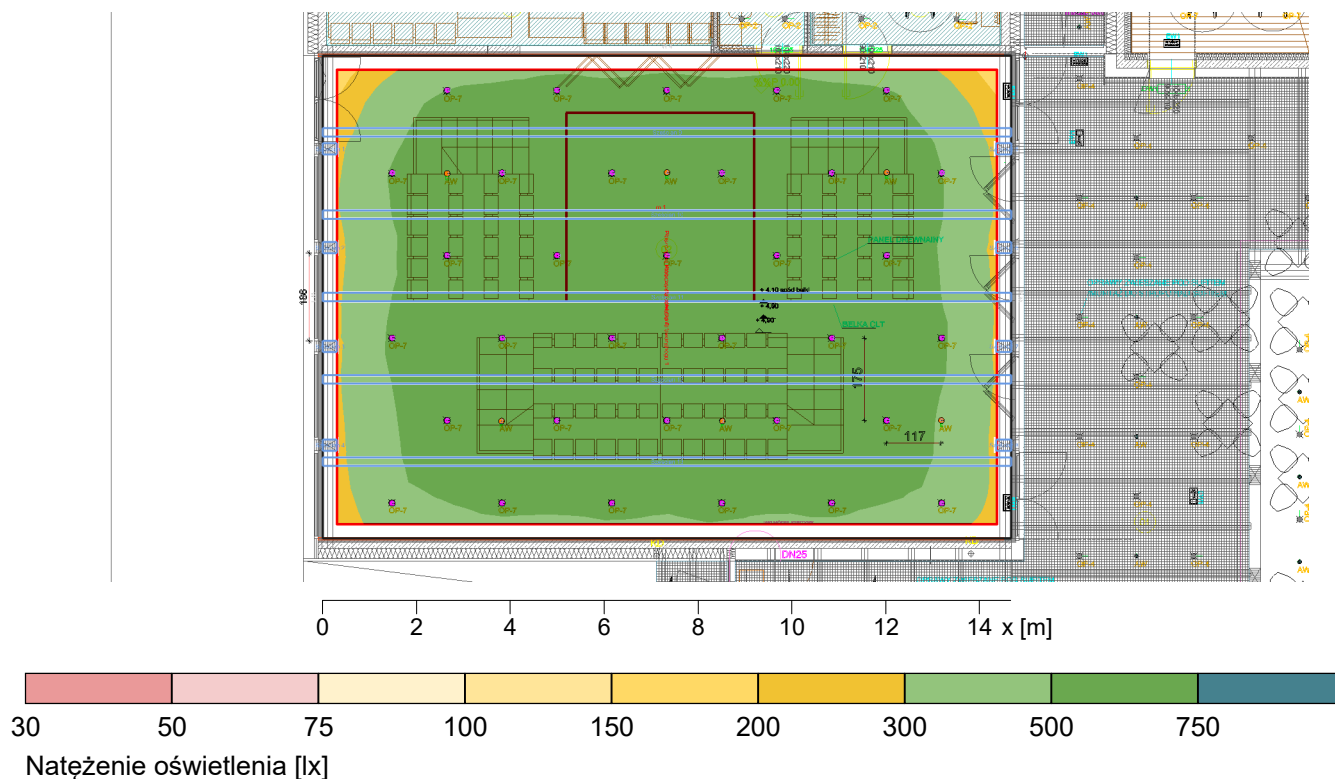
13	6	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

2.1 Skróty wyników, 02 Sala wielofunkcyjna

2.1.2 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

4.10 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

103170.00 lm

Moc całkowita

996.0 W

Moc na powierzchnię (150.41 m²)

6.62 W/m² (1.16 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

Eśr:

570 lx

Emin

278 lx

Emin/Eśr

0.49

Pozycja

0.75 m

Typ Nr \Producent

7 33



Spectra Lighting

Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI

Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI

Wypożyczenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

13 6



HYBRYD

Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.Idt

Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND

Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

-- Emergency Lighting --

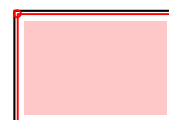


2 02 Sala wielofunkcyjna

2.2 Wyniki obliczeń, 02 Sala wielofunkcyjna

2.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)

[m]	1.68	2.07	2.34	2.58	2.64	2.6	2.66	2.65	2.4	2.17	1.78
-1	2	2.49	2.85	3.17	3.21	3.09	3.19	3.2	2.98	2.61	1.46
-2	2.11	2.66	3.02	3.33	3.46	3.32	3.44	3.45	3.2	2.83	1.81
-3	2.05	2.58	2.99	3.33	3.43	3.39	3.44	[3.47]	3.23	2.9	2.07
-4	1.83	2.45	2.92	3.25	3.46	3.44	3.38	3.46	3.32	2.96	1.64
-5	1.66	2.41	2.82	3.24	[3.47]	3.45	3.34	3.45	3.34	2.98	2.6
-6	1.49	2.25	2.6	3	3.17	3.22	3.06	3.21	3.13	2.8	1.36
-7	(1.22)	1.86	2.16	2.47	2.67	2.6	2.57	2.68	2.63	2.34	2.02
-8											
-9											
	2	4	6	8	10	12					
	Natężenie oświetlenia [lx]										



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia : 1 lx

Natężenie minimalne	Emin	: 1.2 lx (* 0 lx)
Natężenie maksymalne	Emax	: 3.5 lx (* 3.5 lx)
Równomierność	Emin/Emax	: 1 : 2.84 (0.35) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:---)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

2.2 Skróty wyników, 02 Sala wielofunkcyjna

2.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	6	HYBRYD		
		Nr zamówienia	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie	: 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia	
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1				
1	1.0	0.0	3.5	--- 0.00

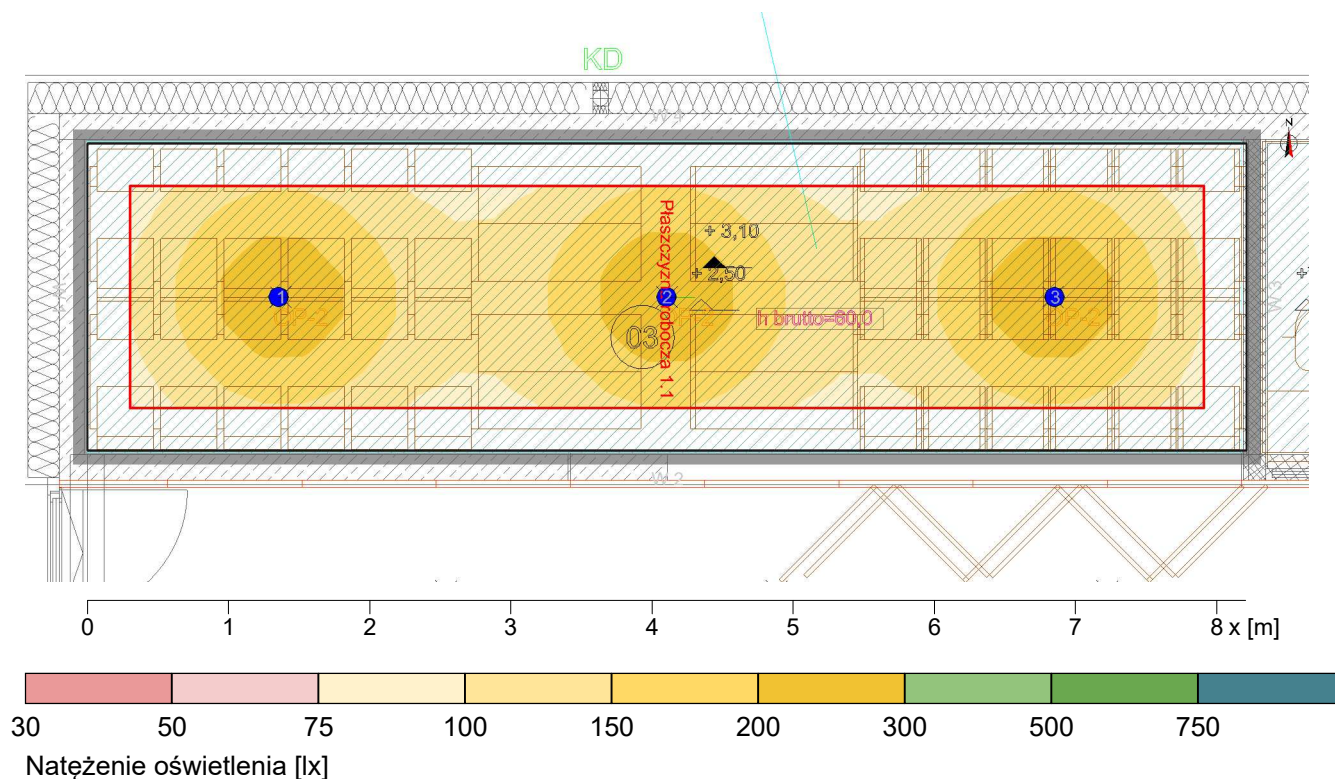


SPECTRA
LIGHTING

3 03 Magazyn trybun mobilnych

3.1 Skróót wyników, 03 Magazyn trybun mobilnych

3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.50 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

Moc całkowita

Moc na powierzchnię (17.80 m²)

3450.00 lm

45.0 W

2.53 W/m² (1.74 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:

W poziome

145 lx

E_{min}

86 lx

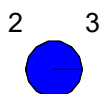
E_{min}/Eśr

0.59

Pozycja

0.75 m

Typ Nr \Producent



Spectra Lighting

Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930

Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W

Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

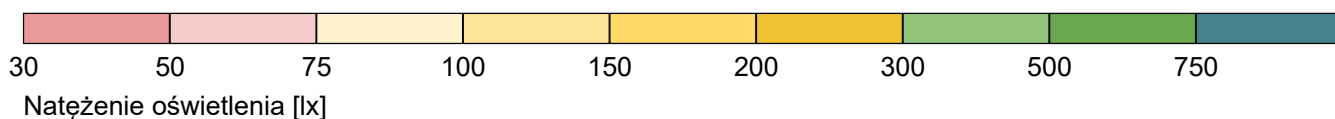
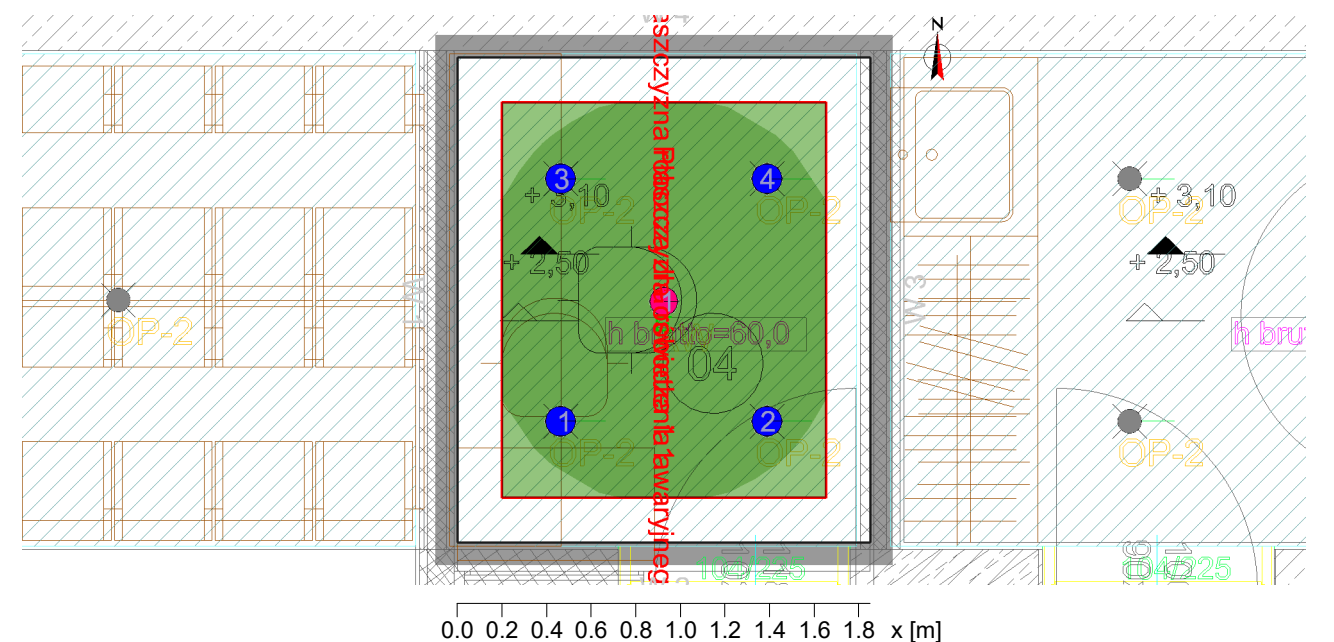


SPECTRA
LIGHTING

4 04 Reżyserka

4.1 Skróć wyników, 04 Reżyserka

4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.50 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

Moc całkowita

Moc na powierzchnię (4.01 m²)

4748.00 lm

61.0 W

15.19 W/m² (2.79 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:

W poziome

Emin

544 lx

Emin/Eśr

461 lx

Pozycja

0.85

0.75 m

Typ Nr \Producent

2 4



Spectra Lighting

Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930

Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W

Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

14 1



HYBRYD

Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt

Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016

Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)

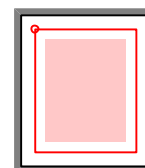
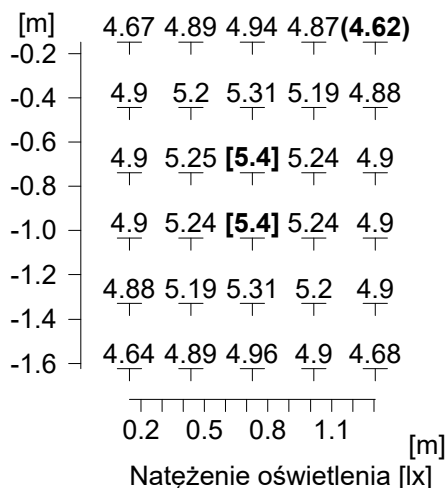
-- Emergency Lighting --



4 04 Reżyserka

4.2 Wyniki obliczeń, 04 Reżyserka

4.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx
Natężenie minimalne	Emin : 4.6 lx (* 4.3 lx)
Natężenie maksymalne	Emax : 5.4 lx (* 5.4 lx)
Równomierność	Emin/Emax : 1 : 1.17 (0.86) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:1.24)
Wysokość	: 0 m
Użyty algorytm obliczeń	: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania	: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!


Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021



4.2 Skróty wyników, 04 Reżyserka

4.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

14	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 148 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia		
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.	
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1					
1	1.0	4.3	5.4	1: 1.24	0.00

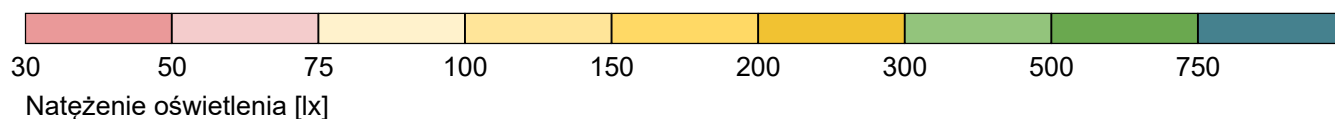
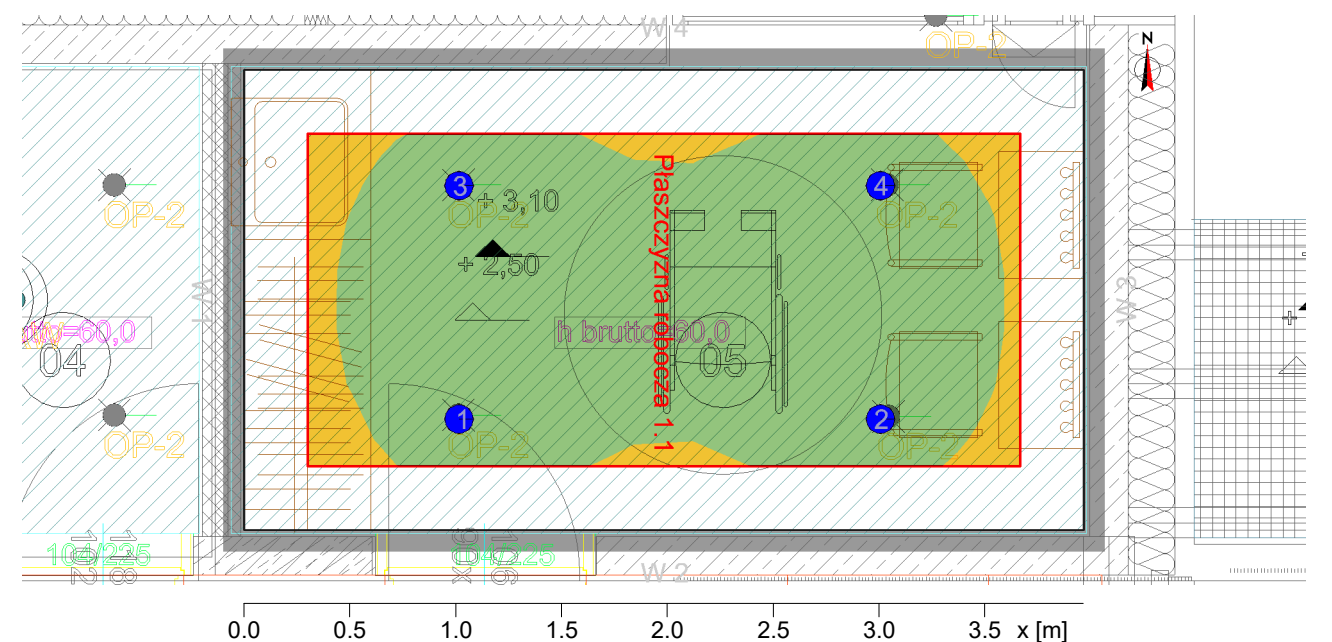


SPECTRA
LIGHTING

5 06 Garderoba

5.1 Skróć wyników, 06 Garderoba

5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.50 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

Moc całkowita

Moc na powierzchnię (8.60 m²)

4600.00 lm

60.0 W

6.97 W/m² (2.13 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:

Emin

Emin/Eśr

Pozycja

W poziome

328 lx

250 lx

0.76

0.75 m

Typ Nr \Producent

2

4



Spectra Lighting

Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930

Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W

Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

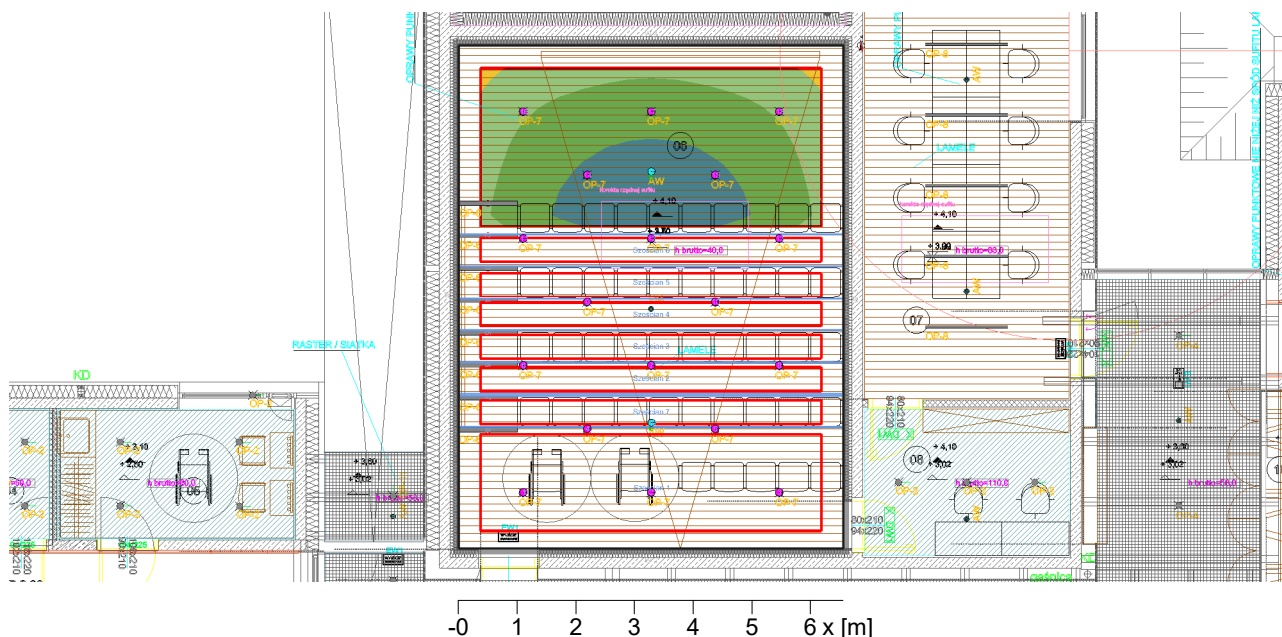


SPECTRA
LIGHTING

6 06 Sala projekcyjna

6.1 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna

6.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.1



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Wysokość obszaru pomiarowego : 0.00 m
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 56278 lm
 Moc całkowita : 544 W
 Moc na powierzchnię (56.00 m²) : 9.71 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 592 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 288 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 873 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_m : 1:2.06 (0.49)

Typ Nr \Producent

7 18 **Spectra Lighting**
 Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI
 Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI
 Wyposażenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

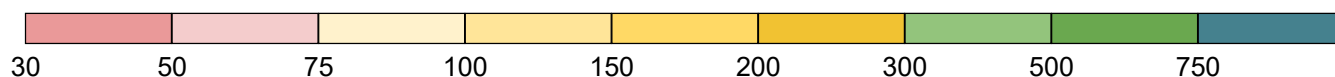
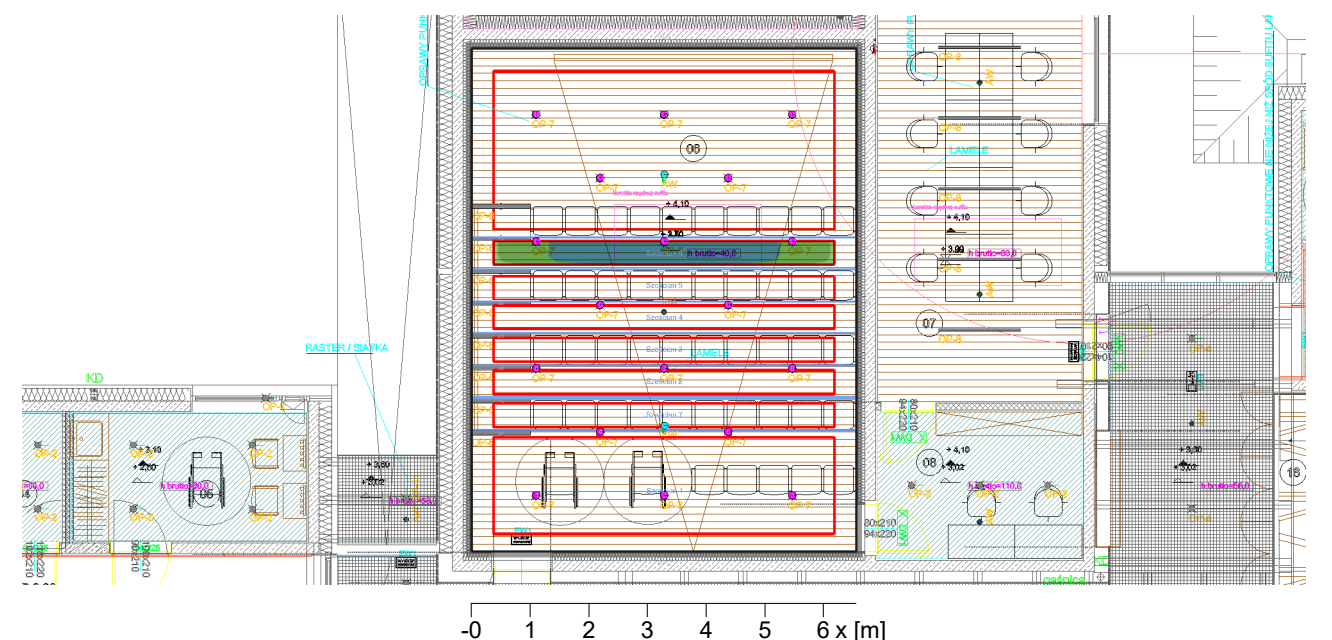
16 2 **HYBRYD**
 Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.Idt -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND
 Wyposażenie : 1 x 0 2 W / 239 lm (0%)



SPECTRA
LIGHTING

6.1 Skróc wyników, 06 Sala projekcyjna

6.1.2 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.2



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Wysokość obszaru pomiarowego : 0.31 m
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 56278 lm
 Moc całkowita : 544 W
 Moc na powierzchnię (56.00 m²) : 9.71 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 768 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 450 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 943 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_m : 1:1.71 (0.59)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting
 7 18 Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI
 Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI
 Wyposażenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

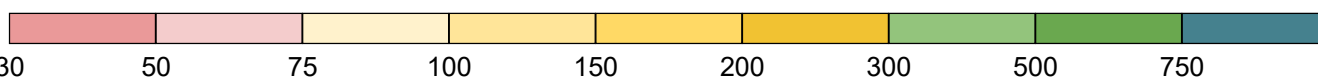
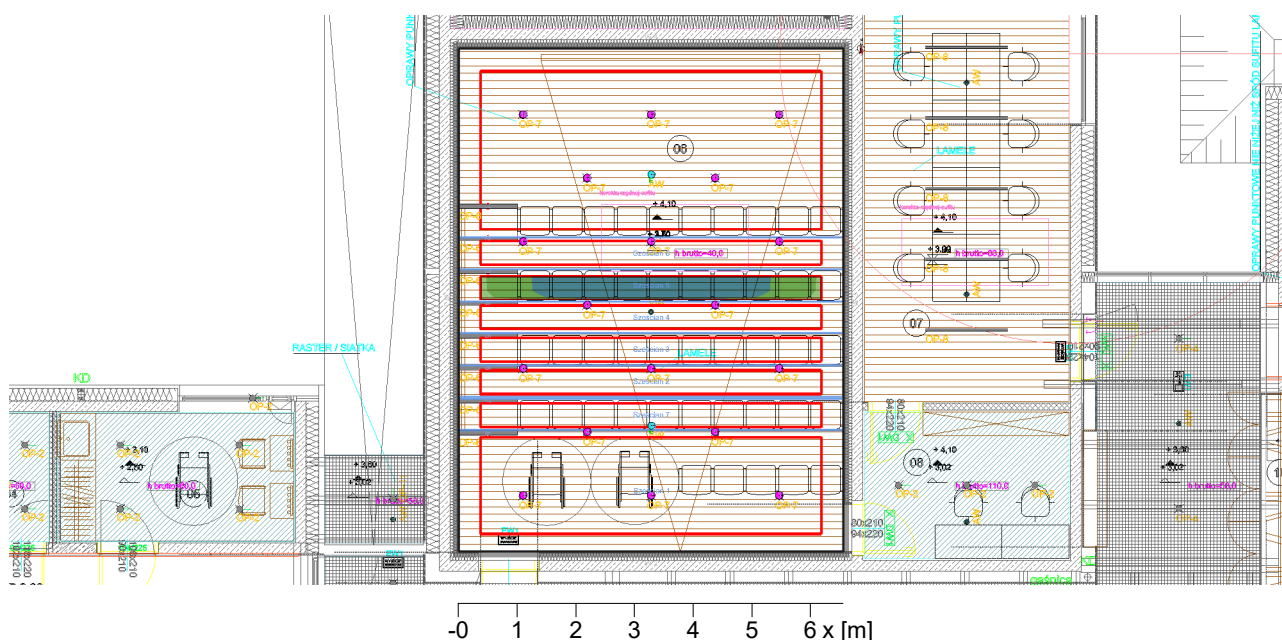
HYBRYD
 16 2 Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.Idt -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND
 Wyposażenie : 1 x 0 2 W / 239 lm (0%)



SPECTRA
LIGHTING

6.1 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna

6.1.3 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.3



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Wysokość obszaru pomiarowego : 0.50 m
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 56278 lm
 Moc całkowita : 544 W
 Moc na powierzchnię (56.00 m²) : 9.71 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 778 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 426 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 962 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_m : 1:1.83 (0.55)

Typ Nr \Producent

7 18 **Spectra Lighting**
 Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI
 Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI
 Wyposażenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

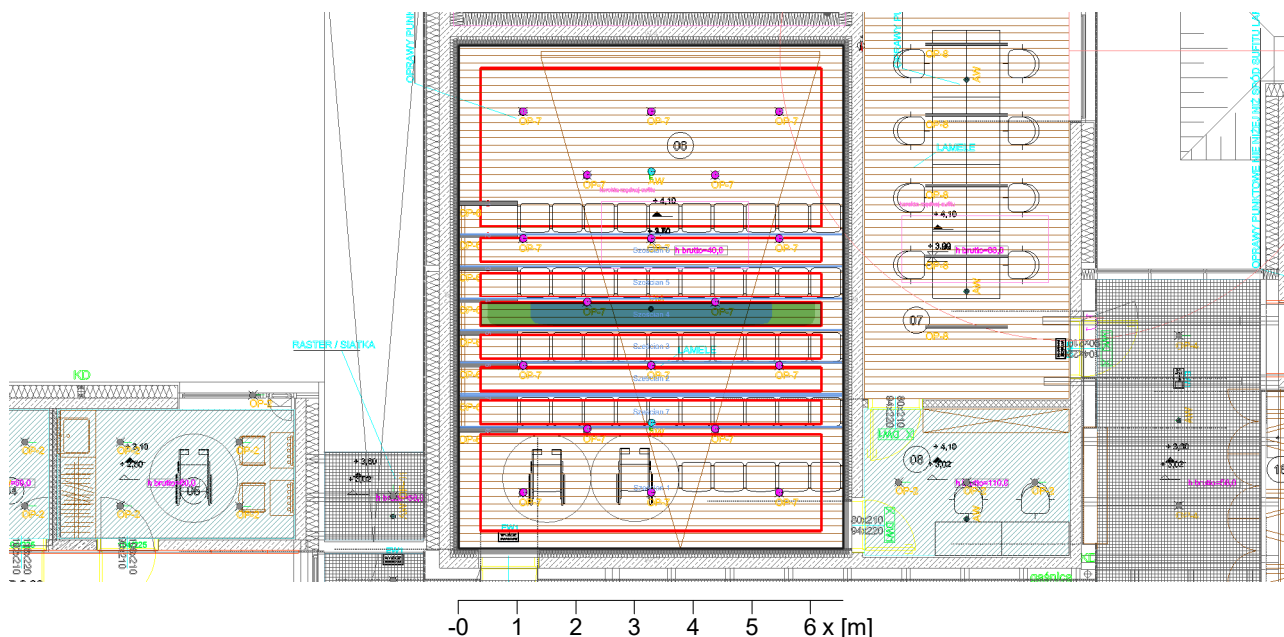
16 2 **HYBRYD**
 Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.ltd -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND
 Wyposażenie : 1 x 0 2 W / 239 lm (0%)



SPECTRA
LIGHTING

6.1 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna

6.1.4 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.4



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.63 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	56278 lm
Moc całkowita	544 W
Moc na powierzchnię (56.00 m²)	9.71 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	798 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	441 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	968 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.81 (0.55)

Typ Nr \Producent

7	18	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI
		Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI
		Wyposażenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

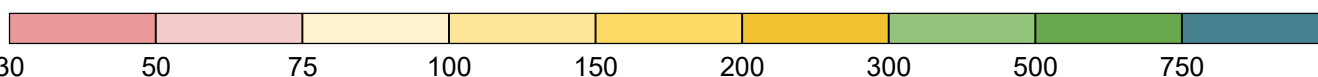
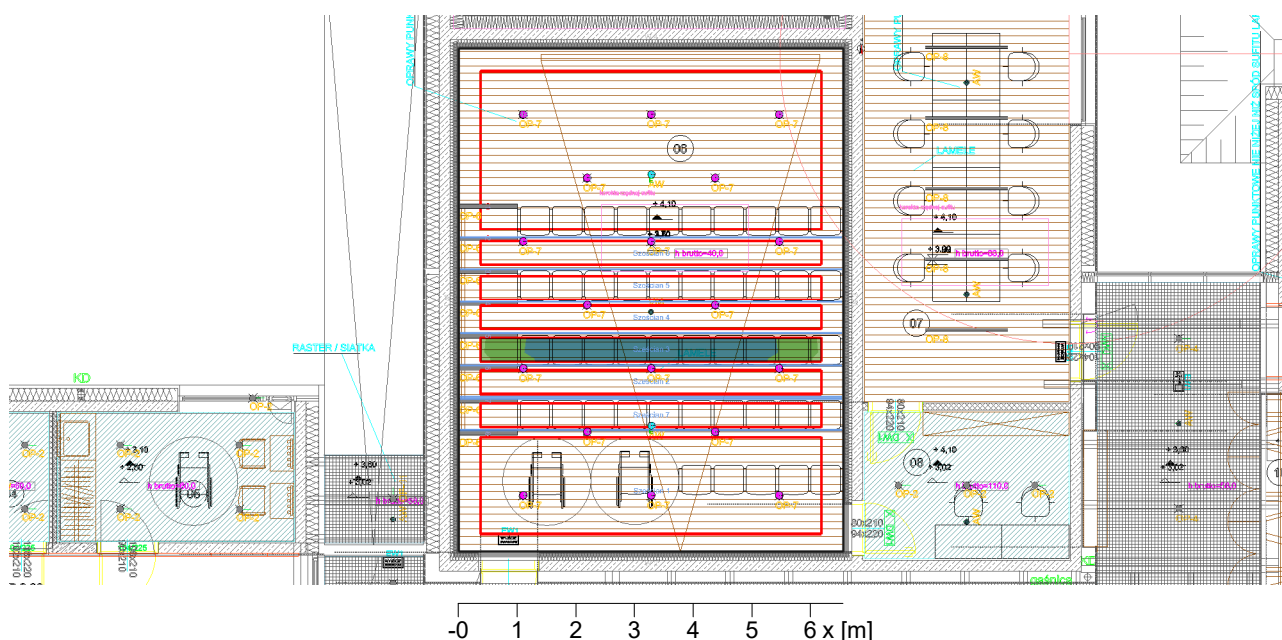
16	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 2 W / 239 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

6.1 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna

6.1.5 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.5



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.77 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	56278 lm
Moc całkowita	544 W
Moc na powierzchnię (56.00 m ²)	9.71 W/m ²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	805 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	436 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	990 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.84 (0.54)

Typ Nr \Producent

7	18	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI
		Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI
		Wypożyczenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

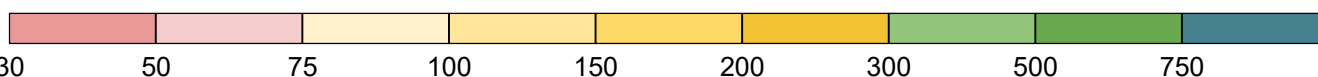
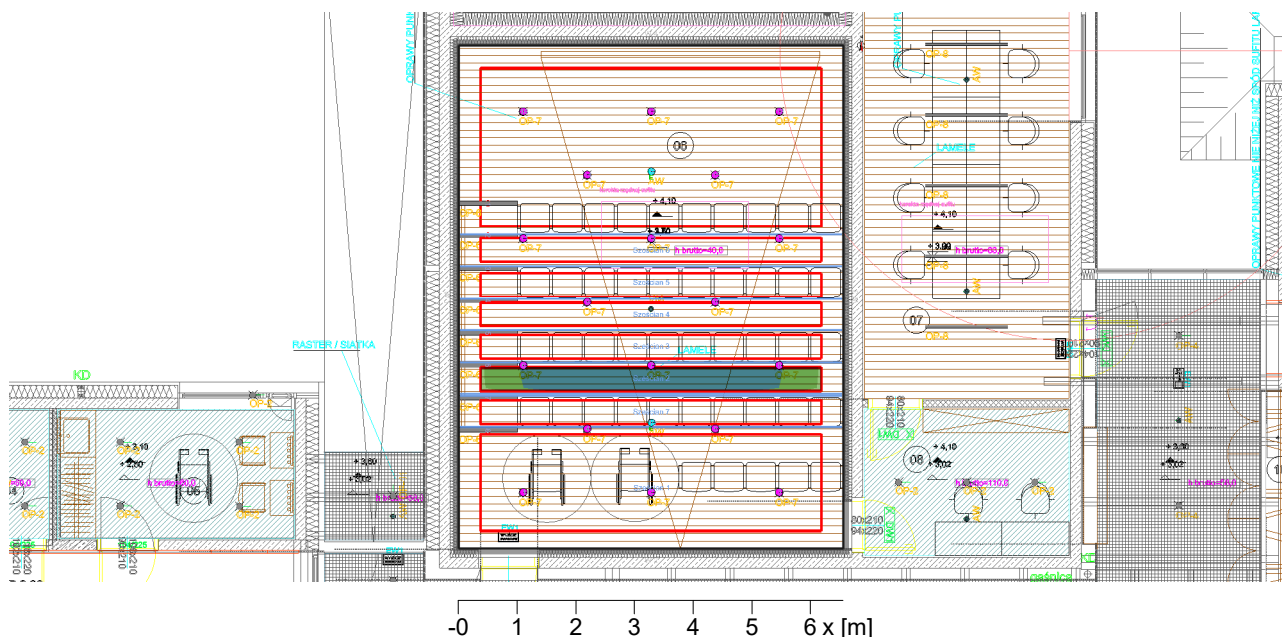
16	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND	
		Wypożyczenie : 1 x 0 2 W / 239 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

6.1 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna

6.1.6 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.6



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.92 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	56278 lm
Moc całkowita	544 W
Moc na powierzchnię (56.00 m²)	9.71 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	824 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	463 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	1010 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.78 (0.56)

Typ Nr \Producent

7	18	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI
		Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI
		Wyposażenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

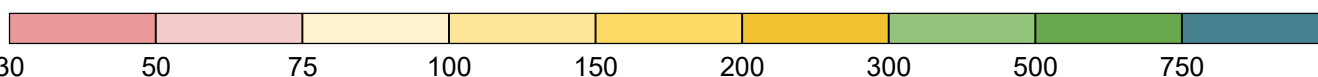
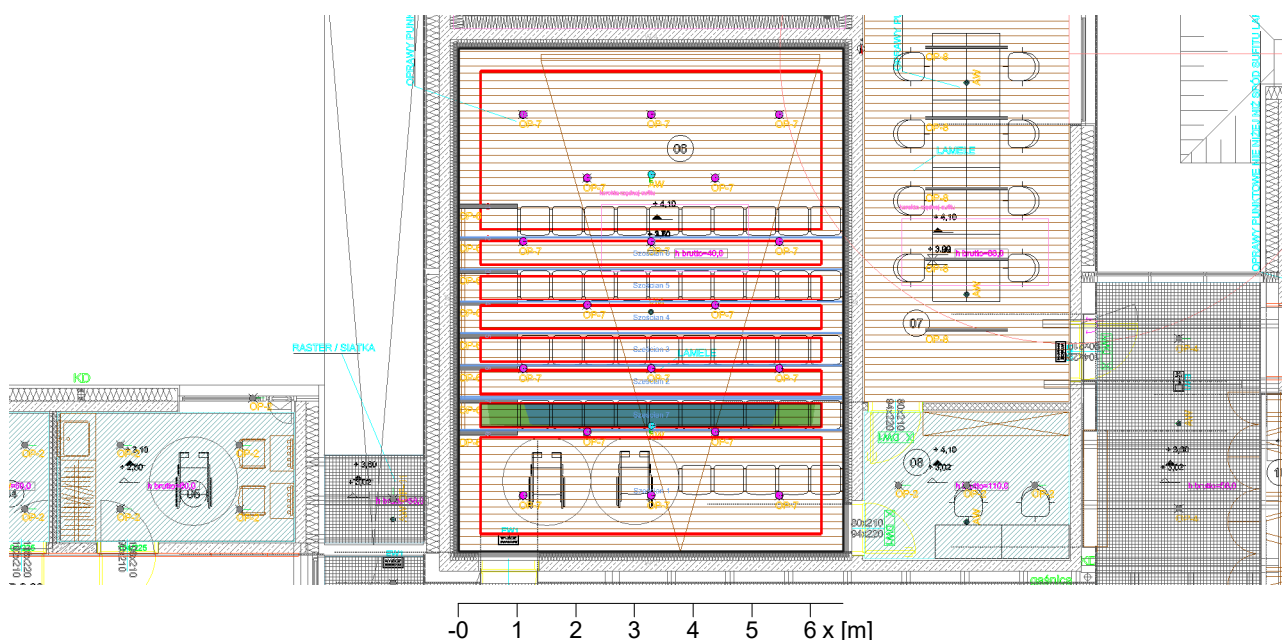
16	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 2 W / 239 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

6.1 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna

6.1.7 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.7



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Wysokość obszaru pomiarowego : 1.08 m
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 56278 lm
 Moc całkowita : 544 W
 Moc na powierzchnię (56.00 m²) : 9.71 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 815 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 438 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 972 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_m : 1:1.86 (0.54)

Typ Nr \Producent

7 18 **Spectra Lighting**
 Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI
 Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI
 Wyposażenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

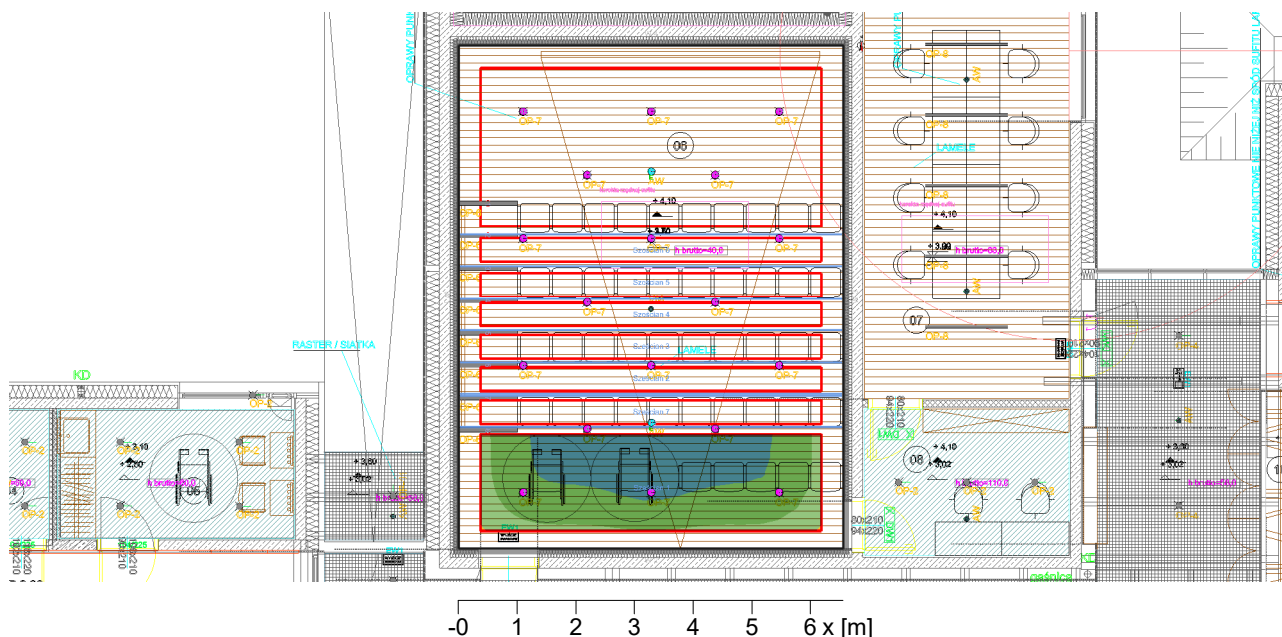
16 2 **HYBRYD**
 Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.ltd -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND
 Wyposażenie : 1 x 0 2 W / 239 lm (0%)



SPECTRA
LIGHTING

6.1 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna

6.1.8 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.8



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	1.23 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	56278 lm
Moc całkowita	544 W
Moc na powierzchnię (56.00 m ²)	9.71 W/m ²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	663 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	329 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	941 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:2.01 (0.5)

Typ Nr \Producent

7	18	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI
		Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI
		Wypożyczenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

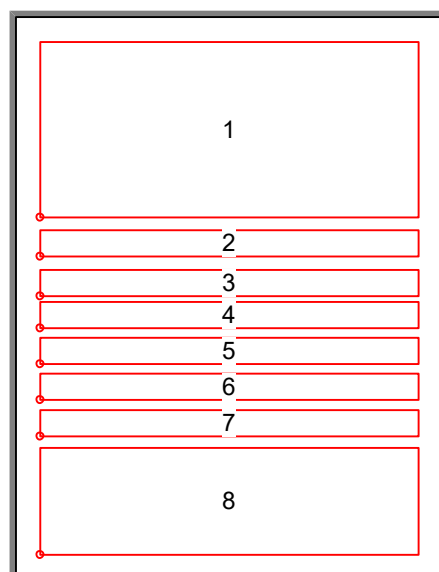
16	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND	
		Wypożyczenie : 1 x 0 2 W / 239 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

6.1 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna

6.1.9 Podgląd wyników, Grupa 1



Poziome natężenie oświetlenia

Nr.	Wirtualna siatka obliczeniowa	Siatka	Eśr:	Emin	Emax	Uo	Ud
1.1	m 1.1	15 x 7	592 lx	288 lx	873 lx	0.49	0.33
1.2	m 1.2	55 x 4	768 lx	450 lx	943 lx	0.59	0.48
1.3	m 1.3	55 x 4	778 lx	426 lx	962 lx	0.55	0.44
1.4	m 1.4	55 x 4	798 lx	441 lx	968 lx	0.55	0.46
1.5	m 1.5	55 x 4	805 lx	436 lx	990 lx	0.54	0.44
1.6	m 1.6	55 x 4	824 lx	463 lx	1010 lx	0.56	0.46
1.7	m 1.7	55 x 4	815 lx	438 lx	972 lx	0.54	0.45
1.8	m 1.8	20 x 6	663 lx	329 lx	941 lx	0.50	0.35
Skrót wyników			683 lx	288 lx	1010 lx	0.42	0.29

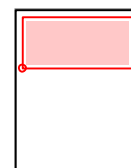


6 06 Sala projekcyjna

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.1 (E)

[m]	(1.9)	2.31	2.74	3.14	3.43	3.59	3.61	3.61	3.61	3.59	3.44	3.19	2.8	2.36	1.96
2.2	2.1	2.56	3.07	3.55	3.89	4.05	4.06	4.02	4.05	4.05	3.91	3.58	3.12	2.61	2.14
1.8	2.26	2.78	3.34	3.86	4.24	4.42	4.39	4.3	4.39	4.42	4.26	3.9	3.38	2.81	2.29
1.4	2.39	2.94	3.53	4.08	4.47	4.66	4.62	4.54	4.62	4.66	4.49	4.11	3.56	2.97	2.42
1.0	2.47	3.01	3.6	4.18	4.63	4.84	4.84	4.75	4.83	4.85	4.66	4.22	3.64	3.04	2.5
0.6	2.57	3.13	3.75	4.34	4.76	[4.97]	4.96	4.87	4.95	[4.97]	4.78	4.36	3.79	3.18	2.6
0.2	2.18	2.7	3.26	3.78	4.16	4.33	4.31	4.23	4.31	4.34	4.16	3.79	3.26	2.69	2.16
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	[m]			
Natężenie oświetlenia [lx]															



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 1.9 lx (* 1.6 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 5 lx (* 5 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 2.61 (0.38) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:3.15)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

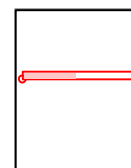


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.2 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.2 (E)

[m]	2,46	2,62	2,78	2,96	3,13	3,31	3,5	3,7	3,9	4,11	4,31	4,51	4,71	4,9	5,08	5,23	5,36	5,48	5,58	5,64	5,7	5,74	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76
0.350	2,48	2,63	2,79	2,96	3,13	3,31	3,49	3,69	3,89	4,09	4,29	4,5	4,69	4,87	5,04	5,19	5,32	5,43	5,52	5,59	5,66	5,7	5,72	5,73	5,74	5,75	5,75
0.275	2,48	2,63	2,79	2,96	3,13	3,31	3,49	3,68	3,87	4,07	4,27	4,48	4,66	4,84	5	5,14	5,27	5,38	5,46	5,54	5,6	5,65	5,67	5,7	5,71	5,72	5,72
0.200	2,48	2,63	2,79	2,96	3,13	3,31	3,49	3,68	3,87	4,07	4,27	4,48	4,66	4,84	5	5,14	5,27	5,38	5,46	5,54	5,6	5,65	5,67	5,7	5,71	5,72	5,72
0.125	2,48	2,63	2,79	2,96	3,13	3,31	3,49	3,68	3,87	4,07	4,27	4,48	4,66	4,84	5	5,14	5,27	5,38	5,46	5,54	5,6	5,65	5,67	5,7	5,71	5,72	5,72
0.050	(1,87)	1,99	2,11	2,25	2,39	2,53	2,68	2,84	3	3,18	3,35	3,51	3,66	3,8	3,93	4,05	4,15	4,22	4,3	4,36	4,41	4,44	4,45	4,47	4,48	4,49	4,48
	0.5				1.0				1.5				2.0				2.5										
Natężenie oświetlenia [lx]																											



Część1

Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx		
Natężenie minimalne	Emin	: 1.9 lx (* 1.4 lx)	
Natężenie maksymalne	Emax	: 5.8 lx (* 5.8 lx)	
Równomierność	Emin/Emax	: 1 : 3.09 (0.32) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:4.05)	
Wysokość		: 0.3 m	
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia	
Współcz. utrzymania		: 0.8	

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

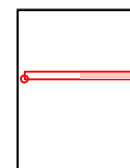


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.2 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.2 (E)

5.76	5.76	5.77	5.76	5.76	5.76	5.75	5.71	5.65	5.59	5.5	5.39	5.26	5.11	4.93	4.75	4.55	4.36	4.15	3.94	3.74	3.54	3.35	3.17	2.99	2.82	2.64	2.49
5.75	5.75	5.75	5.74	5.73	5.72	5.71	5.67	5.61	5.53	5.45	5.34	5.22	5.07	4.91	4.73	4.53	4.33	4.13	3.92	3.73	3.53	3.35	3.17	2.99	2.82	2.66	2.51
5.72	5.72	5.72	5.71	5.7	5.68	5.66	5.62	5.56	5.48	5.39	5.3	5.17	5.03	4.87	4.7	4.52	4.32	4.11	3.91	3.72	3.53	3.35	3.17	2.99	2.82	2.67	2.51
4.48	4.48	4.48	4.48	4.47	4.46	4.44	4.42	4.37	4.31	4.24	4.15	4.06	3.95	3.82	3.68	3.53	3.37	3.2	3.02	2.86	2.7	2.55	2.4	2.26	2.12	2	(1.87)
3.0			3.5			4.0			4.5			5.0			5.5			[m]									



Część2

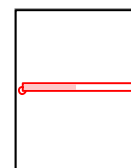


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.3 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.3 (E)

[m]	2,46	2,61	2,77	2,93	3,11	3,3	3,5	3,7	3,89	4,07	4,26	4,44	4,62	4,8	4,94	5,08	5,23	5,36	5,48	5,58	5,65	5,7	5,76	5,81	5,84	5,87	5,88
0.350	2,46	2,61	2,77	2,93	3,12	3,32	3,5	3,68	3,87	4,06	4,24	4,4	4,58	4,74	4,88	5,04	5,18	5,31	5,42	5,51	5,57	5,64	5,71	5,75	5,79	5,83	5,85
0.275	2,47	2,61	2,78	2,96	3,13	3,31	3,49	3,68	3,87	4,05	4,23	4,39	4,55	4,69	4,85	5	5,15	5,27	5,39	5,47	5,54	5,61	5,67	5,72	5,76	5,81	5,82
0.200	2,47	2,61	2,78	2,96	3,13	3,31	3,49	3,68	3,87	4,05	4,23	4,39	4,55	4,69	4,85	5	5,15	5,27	5,39	5,47	5,54	5,61	5,67	5,72	5,76	5,81	5,82
0.125	1,71	1,81	1,94	2,05	2,18	2,29	2,42	2,55	2,68	2,8	2,92	3,04	3,12	3,23	3,34	3,44	3,54	3,63	3,7	3,75	3,8	3,85	3,89	3,93	3,96	3,98	4
0.050																											
	0.5				1.0				1.5				2.0				2.5										
Natężenie oświetlenia [lx]																											



Część1

Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx		
Natężenie minimalne	Emin	: 1.7 lx (* 1.2 lx)	
Natężenie maksymalne	Emax	: 5.9 lx (* 5.9 lx)	
Równomierność	Emin/Emax	: 1 : 3.45 (0.29) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:4.96)	
Wysokość		: 0.5 m	
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia	
Współcz. utrzymania		: 0.8	

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

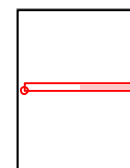


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.3 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.3 (E)

[5.89]	5.88	5.87	5.85	5.81	5.77	5.71	5.66	5.6	5.5	5.38	5.26	5.11	4.98	4.83	4.65	4.47	4.28	4.1	3.93	3.73	3.54	3.34	3.15	2.97	2.8	2.64	2.49
5.85	5.85	5.83	5.81	5.76	5.72	5.66	5.59	5.53	5.44	5.34	5.21	5.07	4.91	4.78	4.61	4.44	4.26	4.1	3.91	3.72	3.54	3.35	3.15	2.97	2.8	2.65	2.49
5.83	5.83	5.81	5.77	5.73	5.68	5.62	5.56	5.5	5.41	5.3	5.17	5.03	4.88	4.73	4.59	4.42	4.27	4.09	3.9	3.72	3.53	3.34	3.16	2.99	2.81	2.64	2.49
4	4	3.98	3.96	3.93	3.9	3.86	3.81	3.76	3.71	3.63	3.55	3.45	3.34	3.24	3.13	3.03	2.93	2.8	2.67	2.55	2.42	2.29	2.17	2.05	1.93	1.81	(1.7)
	3.0				3.5					4.0				4.5					5.0					5.5	[m]		



Część2

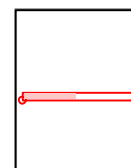


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.4 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.4 (E)

[m]	2.43	2.58	2.74	2.92	3.1	3.28	3.47	3.66	3.86	4.05	4.24	4.41	4.57	4.74	4.89	5.06	5.21	5.36	5.48	5.58	5.66	5.74	5.81	5.87	5.92	5.97	5.99		
0.350	2.43	2.58	2.74	2.92	3.1	3.28	3.48	3.68	3.87	4.07	4.25	4.43	4.61	4.78	4.93	5.1	5.25	5.4	5.53	5.63	5.71	5.79	5.85	5.91	5.96	6	6.02		
0.275	2.43	2.58	2.74	2.91	3.08	3.27	3.48	3.68	3.89	4.08	4.26	4.46	4.66	4.84	5.01	5.15	5.31	5.46	5.59	5.7	5.8	5.86	5.93	5.98	6.02	6.05	6.06		
0.200	2.43	2.58	2.74	2.91	3.08	3.27	3.48	3.68	3.89	4.08	4.26	4.46	4.66	4.84	5.01	5.15	5.31	5.46	5.59	5.7	5.8	5.86	5.93	5.98	6.02	6.05	6.06		
0.125	2.43	2.58	2.74	2.91	3.08	3.27	3.48	3.68	3.89	4.08	4.26	4.46	4.66	4.84	5.01	5.15	5.31	5.46	5.59	5.7	5.8	5.86	5.93	5.98	6.02	6.05	6.06		
0.050	1.56	1.65	1.75	1.85	1.95	2.07	2.18	2.3	2.41	2.5	2.61	2.72	2.82	2.92	3.01	3.09	3.18	3.25	3.32	3.38	3.44	3.48	3.52	3.55	3.57	3.59	3.6		
	0.5					1.0					1.5					2.0					2.5								
	Natężenie oświetlenia [lx]																												



Część1

Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx		
Natężenie minimalne	Emin	: 1.5 lx (* 1 lx)	
Natężenie maksymalne	Emax	: 6.1 lx (* 6.1 lx)	
Równomierność	Emin/Emax	: 1 : 3.93 (0.25) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:6.16)	
Wysokość		: 0.6 m	
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia	
Współcz. utrzymania		: 0.8	

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

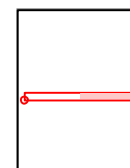


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.4 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.4 (E)

6	6	5,98	5,93	5,88	5,83	5,76	5,68	5,6	5,51	5,39	5,25	5,09	4,93	4,77	4,62	4,44	4,27	4,09	3,9	3,7	3,51	3,32	3,14	2,95	2,78	2,61	2,46
6,03	6,02	6	5,97	5,92	5,87	5,8	5,72	5,66	5,55	5,43	5,28	5,13	4,97	4,83	4,65	4,47	4,28	4,1	3,91	3,72	3,52	3,32	3,13	2,94	2,77	2,61	2,46
[6,07]	[6,07]	6,05	6,02	5,99	5,94	5,88	5,8	5,72	5,61	5,49	5,35	5,19	5,05	4,88	4,7	4,5	4,31	4,11	3,93	3,72	3,52	3,31	3,12	2,94	2,77	2,61	2,46
3,6	3,6	3,59	3,57	3,55	3,52	3,48	3,43	3,39	3,32	3,25	3,17	3,09	3,01	2,91	2,81	2,7	2,6	2,49	2,38	2,27	2,16	2,05	1,94	1,84	1,74	1,64	(1,55)
3.0		3.5				4.0				4.5				5.0				5.5 [m]									



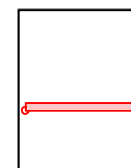
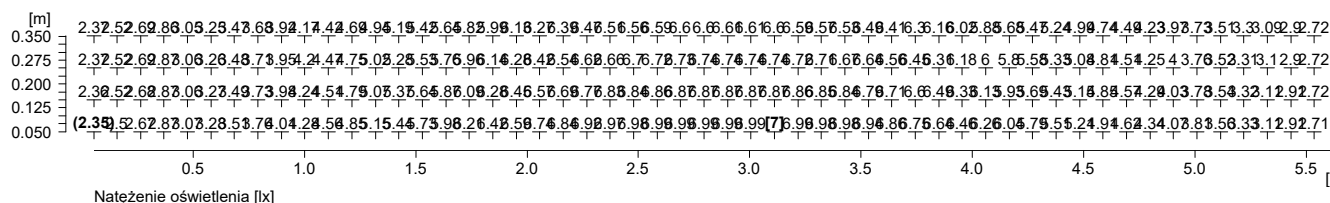
Część2



SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.5 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.5 (E)



Część1

Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min} : 2.3 lx
Natężenie maksymalne	E _{max} : 7 lx
Równomierność	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.98 (0.34) (Wartość graniczna 1:40)
Wysokość	: 0.8 m
Użyty algorytm obliczeń	: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania	: 0.8

Obiekt : CIK Komorów
Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
Numer projektu : 0019/21/1152
Data : 23.09.2021

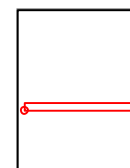


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.5 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.5 (E)

2,562,4
2,552,4
2,55,39
2,53,38
—
m]



Część2

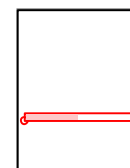


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.6 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.6 (E)

[m]	2.27	2.43	2.6	2.8	3.01	3.24	3.5	3.78	4.08	4.4	4.74	5.08	5.44	5.81	6.15	6.5	6.84	7.12	7.37	7.57	7.72	7.81	7.87	7.88	7.86	7.83	7.82
0.350	2.26	2.42	2.59	2.79	3.01	3.25	3.51	3.79	4.1	4.43	4.78	5.14	5.52	5.9	6.25	6.61	6.95	7.26	7.51	7.72	7.87	7.97	8.01	8	7.99	7.93	7.9
0.275	2.25	2.41	2.59	2.79	3.01	3.25	3.51	3.8	4.12	4.46	4.81	5.18	5.57	5.95	6.34	6.71	7.06	7.37	7.62	7.83	7.99	8.09	8.14	8.13	8.1	8.02	7.97
0.200	2.25	2.41	2.59	2.79	3.01	3.25	3.51	3.8	4.12	4.46	4.81	5.18	5.57	5.95	6.34	6.71	7.06	7.37	7.62	7.83	7.99	8.09	8.14	8.13	8.1	8.02	7.97
0.125	2.25	2.41	2.59	2.79	3.01	3.25	3.51	3.8	4.12	4.46	4.81	5.18	5.57	5.95	6.34	6.71	7.06	7.37	7.62	7.83	7.99	8.09	8.14	8.13	8.1	8.02	7.97
0.050	(2.23)	2.4	2.58	2.78	3	3.24	3.52	3.81	4.13	4.48	4.83	5.21	5.61	6	6.39	6.78	7.14	7.45	7.7	7.92	8.07	8.18	8.23	8.22	8.17	8.09	8.01
	0.5				1.0				1.5				2.0				2.5										
Natężenie oświetlenia [lx]																											



Część1

Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx		
Natężenie minimalne	Emin	: 2.2 lx	
Natężenie maksymalne	Emax	: 8.2 lx	
Równomierność	Emin/Emax	: 1 : 3.69 (0.27) (Wartość graniczna 1:40)	
Wysokość		: 0.9 m	
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia	
Współcz. utrzymania		: 0.8	

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021

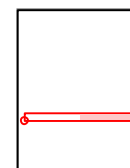


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.6 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.6 (E)

7.81	7.81	7.83	7.85	7.88	7.87	7.83	7.75	7.61	7.42	7.18	6.9	6.57	6.22	5.89	5.52	5.16	4.81	4.47	4.15	3.84	3.56	3.29	3.06	2.84	2.64	2.47	2.3
7.89	7.9	7.92	7.97	8.01	8.01	7.99	7.9	7.76	7.56	7.31	7.02	6.69	6.33	5.96	5.59	5.22	4.86	4.51	4.16	3.85	3.56	3.3	3.05	2.84	2.64	2.45	2.29
7.93	7.94	8	8.08	8.13	8.14	8.11	8.02	7.87	7.67	7.42	7.13	6.79	6.42	6.03	5.66	5.26	4.88	4.53	4.19	3.87	3.57	3.3	3.05	2.83	2.63	2.44	2.28
7.96	7.99	8.06	8.16	8.21	8.24	8.2	8.1	7.95	7.75	7.51	7.21	6.86	6.47	6.08	5.7	5.29	4.91	4.55	4.2	3.88	3.57	3.3	3.05	2.82	2.62	2.43	2.27
3.0					3.5					4.0					4.5					5.0					5.5 [m]		



Część2

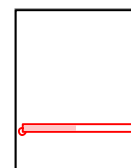


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.7 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.7 (E)

[m]	2.13	2.3	2.47	2.68	2.91	3.16	3.45	3.77	4.12	4.5	4.91	5.36	5.83	6.31	6.8	7.3	7.76	8.19	8.56	8.86	9.09	9.25	9.34	9.34	9.27	9.18	9.09
0.350	2.1	2.27	2.45	2.65	2.88	3.14	3.42	3.74	4.09	4.47	4.89	5.34	5.8	6.28	6.78	7.27	7.74	8.19	8.57	8.87	9.11	9.27	9.35	9.34	9.29	9.22	9.15
0.275	2.1	2.27	2.45	2.65	2.88	3.14	3.42	3.74	4.09	4.47	4.89	5.34	5.8	6.28	6.78	7.27	7.74	8.19	8.57	8.87	9.11	9.27	9.35	9.34	9.29	9.22	9.15
0.200	2.08	2.24	2.43	2.63	2.86	3.12	3.4	3.72	4.06	4.44	4.85	5.27	5.72	6.18	6.67	7.16	7.65	8.11	8.52	8.86	9.11	9.27	9.35	9.35	9.31	9.25	9.18
0.125	2.08	2.24	2.43	2.63	2.86	3.12	3.4	3.72	4.06	4.44	4.85	5.27	5.72	6.18	6.67	7.16	7.65	8.11	8.52	8.86	9.11	9.27	9.35	9.35	9.31	9.25	9.18
0.050	(2.06)	2.22	2.4	2.61	2.84	3.09	3.37	3.69	4.03	4.41	4.81	5.22	5.67	6.13	6.61	7.11	7.6	8.07	8.49	8.84	9.09	9.26	9.34	9.36	9.32	9.26	9.17
	0.5					1.0					1.5					2.0					2.5						
Natężenie oświetlenia [lx]																											



Część1

Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx		
Natężenie minimalne	Emin	: 2.1 lx	
Natężenie maksymalne	Emax	: 9.4 lx	
Równomierność	Emin/Emax	: 1 : 4.54 (0.22) (Wartość graniczna 1:40)	
Wysokość		: 1.1 m	
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia	
Współcz. utrzymania		: 0.8	

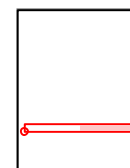


SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.7 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.7 (E)

9.04	9.07	9.17	9.27	9.33	9.34	9.27	9.13	8.91	8.63	8.28	7.86	7.4	6.9	6.41	5.92	5.46	5.01	4.58	4.19	3.83	3.51	3.22	2.96	2.72	2.51	2.33	2.15
9.1	9.13	9.21	9.29	9.35	[9.36]	9.29	9.15	8.93	8.64	8.28	7.85	7.37	6.87	6.38	5.89	5.43	4.98	4.54	4.16	3.81	3.48	3.19	2.93	2.7	2.49	2.3	2.13
9.13	9.16	9.24	9.3	9.35	[9.36]	9.3	9.16	8.93	8.61	8.21	7.75	7.26	6.76	6.28	5.81	5.35	4.93	4.52	4.13	3.79	3.46	3.17	2.91	2.67	2.47	2.28	2.11
9.13	9.16	9.24	9.32	[9.36]	9.35	9.29	9.14	8.9	8.58	8.17	7.7	7.2	6.71	6.23	5.76	5.31	4.89	4.48	4.1	3.76	3.43	3.14	2.88	2.65	2.44	2.26	2.09
3.0					3.5					4.0					4.5					5.0					5.5 [m]		



Część2



SPECTRA
LIGHTING

6.2 Wyniki obliczeń, 06 Sala projekcyjna

6.2.8 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.8 (E)

	2.1	2.6	3.3	4.3	5.6	7.2	8.7	9.7	[10.1]	9.9	9.9	[10.1]	9.8	8.7	7.3	5.7	4.4	3.4	2.6	2.1
1.4	2	2.5	3.2	4.1	5.4	6.8	8.2	9.2	9.5	9.4	9.3	9.5	9.2	8.3	6.9	5.4	4.2	3.2	2.5	2
1.2																				
1.0	1.9	2.4	3	3.8	4.9	6.2	7.4	8.2	8.6	8.6	8.6	8.6	8.3	7.5	6.2	5	3.9	3	2.4	1.9
0.8	1.8	2.2	2.8	3.5	4.4	5.4	6.4	7	7.3	7.4	7.4	7.3	7	6.4	5.5	4.4	3.5	2.8	2.2	1.8
0.6																				
0.4	1.6	2	2.5	3.1	3.8	4.6	5.2	5.7	6	6.1	6.1	6	5.7	5.2	4.6	3.8	3.1	2.5	2	1.7
0.2	(1.5)	1.8	2.2	2.7	3.2	3.7	4.2	4.5	4.8	4.9	4.9	4.8	4.6	4.2	3.7	3.2	2.7	2.2	1.8	(1.5)
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5								
Natężenie oświetlenia [lx]																				



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx	
Natężenie minimalne	E _{min}	: 1.5 lx (* 1.3 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 10 lx (* 10 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 6.72 (0.15) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:7.99)
Wysokość		: 1.2 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!




SPECTRA
LIGHTING

6.2 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna

6.2.9 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

16	2	HYBRYD		
		Nr zamówienia	: OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND	
		Wypożyczenie	: 1 x 0 2 W / 239 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Powierzchnia Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.1				
1	1.0	1.6	5.0	1: 3.15 0.00
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.2				
2	1.0	1.4	5.8	1: 4.05 0.31
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.3				
3	1.0	1.2	5.9	1: 4.96 0.50
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.4				
4	1.0	1.0	6.1	1: 6.16 0.63
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.5				
5	1.0	2.3	7.1	1: 3.11 0.77
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.6				
6	1.0	2.2	8.3	1: 3.85 0.92
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.7				
7	1.0	2.0	9.4	1: 4.75 1.08

Obiekt : CIK Komorów
Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
Numer projektu : 0019/21/1152
Data : 23.09.2021



6.2 Skróty wyników, 06 Sala projekcyjna

6.2.9 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2.8

8	1.0	1.3	10.3	1:	7.99	1.23
---	-----	-----	------	----	------	------

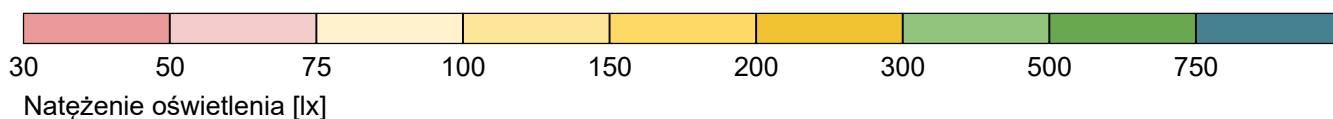
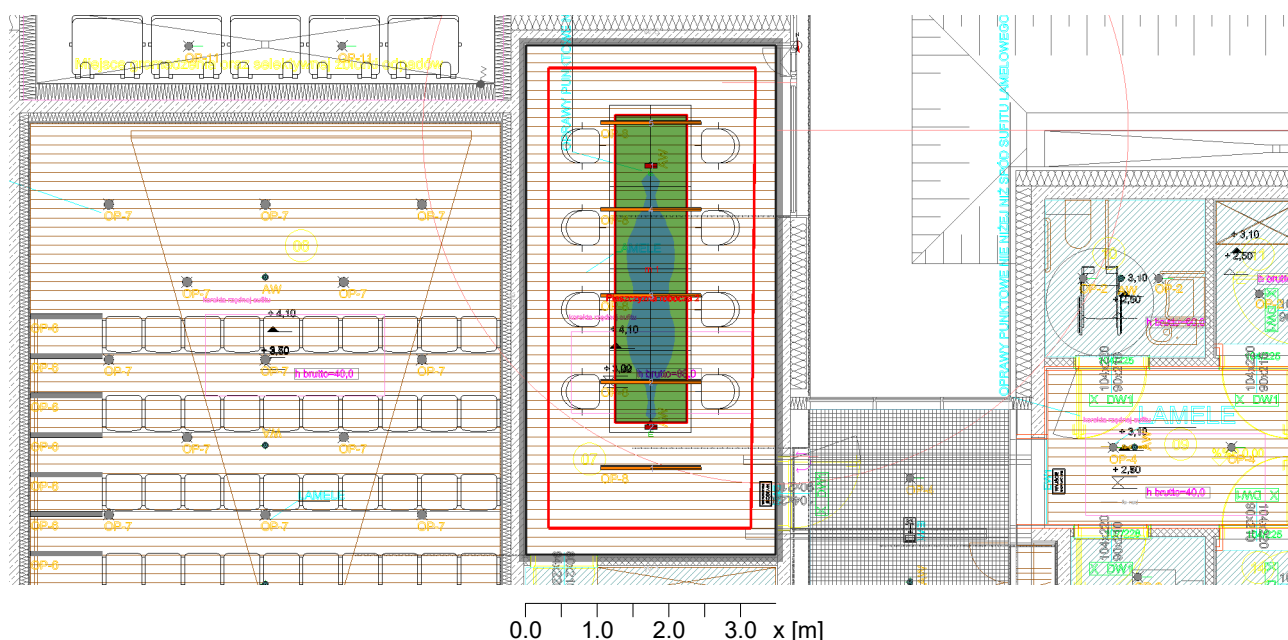


SPECTRA
LIGHTING

7 07 Sala multimedialna

7.1 Skróty wyników, 07 Sala multimedialna

7.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	15440 lm
Moc całkowita	119 W
Moc na powierzchnię (24.69 m ²)	4.82 W/m ²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	692 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	537 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	755 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.29 (0.78)

Typ Nr \Producent

		Spectra Lighting	
8	5	Nr zamówienia	: 09.013.3204.03.830
		Nazwa oprawy	: Profilite 45 Suspended Micro-P 1401mm 3000lm 23W
		Wypożyczenie	: 1 x LED 23 W / 3000 lm

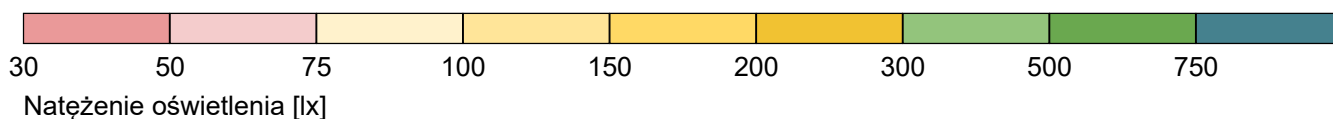
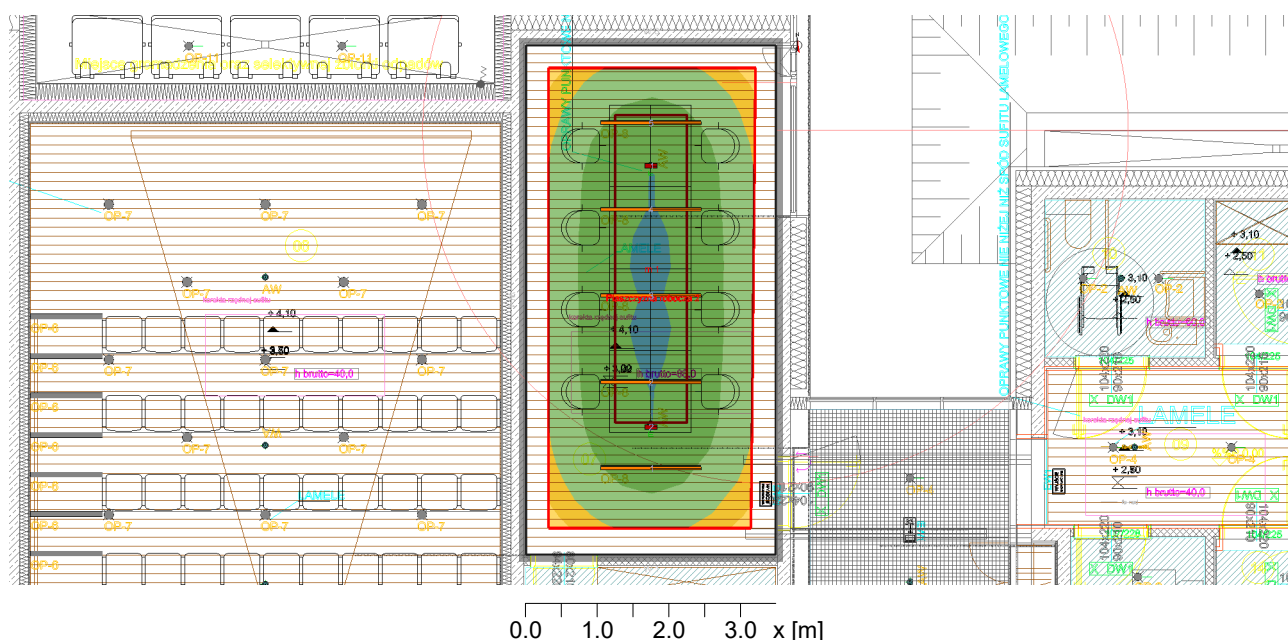
		HYBRYD	
15	2	Nr zamówienia	: CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003-r02.Idt -- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003
		Wypożyczenie	: 1 x LED 2 W / 220 lm (0%)



SPECTRA
LIGHTING

7.1 Skróty wyników, 07 Sala multimedialna

7.1.2 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	15440 lm
Moc całkowita	119 W
Moc na powierzchnię (24.69 m ²)	4.82 W/m ² (0.97 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	499 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	204 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	752 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:2.45 (0.41)

Typ Nr \Producent

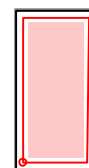
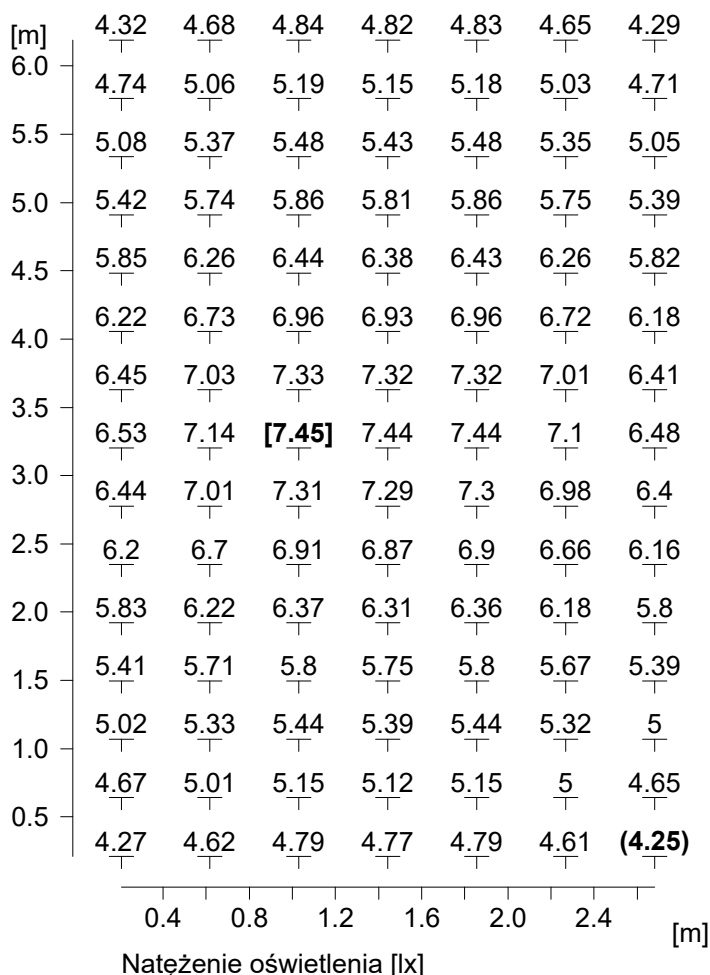
		Spectra Lighting	
8	5	Nr zamówienia	: 09.013.3204.03.830
		Nazwa oprawy	: Profilite 45 Suspended Micro-P 1401mm 3000lm 23W
		Wypożyczenie	: 1 x LED 23 W / 3000 lm
		HYBRYD	
15	2	Nr zamówienia	: CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003-r02.Idt -- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003
		Wypożyczenie	: 1 x LED 2 W / 220 lm (0%)



7 07 Sala multimedialna

7.2 Wyniki obliczeń, 07 Sala multimedialna

7.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia : 1 lx

Natężenie minimalne	E _{min}	: 4.2 lx (* 3.8 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 7.5 lx (* 7.5 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.76 (0.57) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:1.95)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

7.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

HYBRYD

15 2

Nr zamówienia : CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003-r02.ltd

-- Emergency Lighting --

Nazwa oprawy : CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003

Wypożyczenie : 1 x LED 2 W / 220 lm

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia

Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

Nr.	Standard[Ix]	Emin[Ix]	Powierzchnia	
			Emax[Ix]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2				
2	1.0	3.8	7.5	1: 1.95 0.00

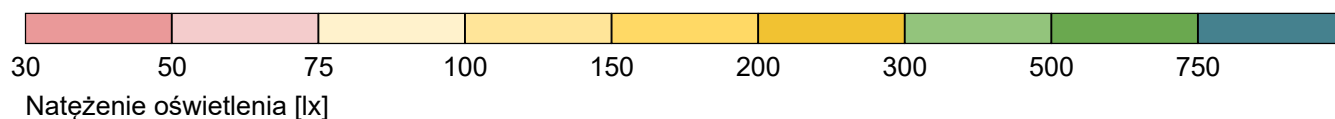
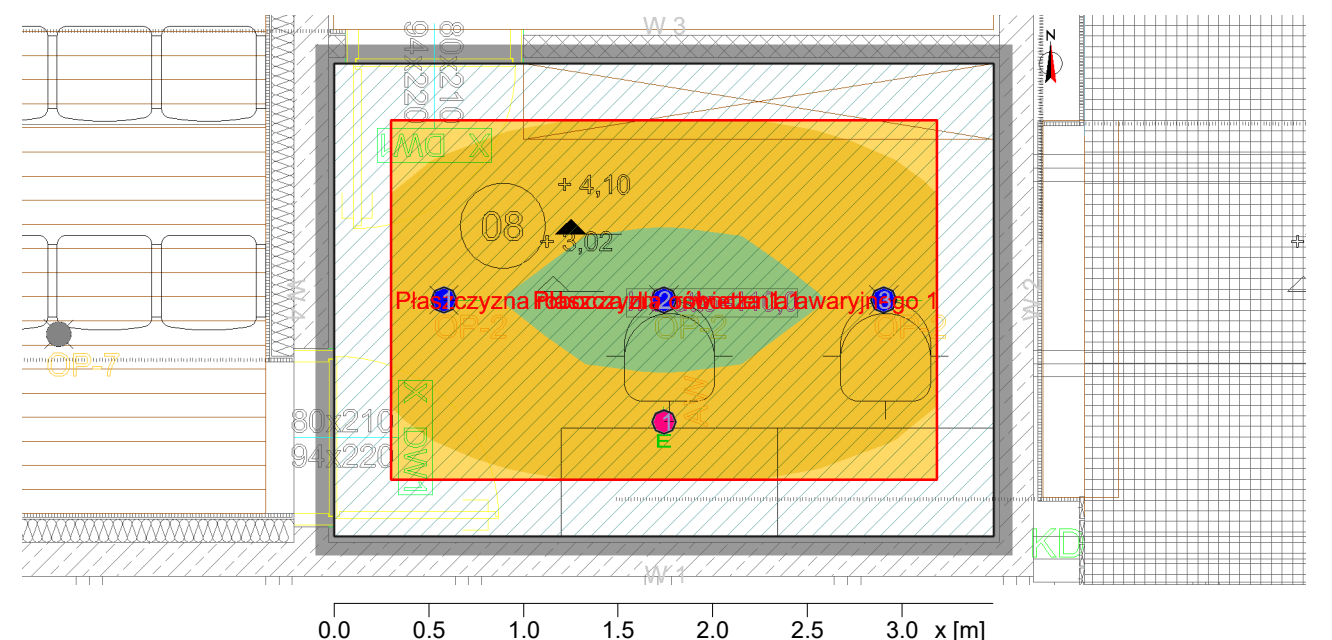


SPECTRA
LIGHTING

8 08 Zaplecze

8.1 Skróty wyników, 08 Zaplecze

8.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.80 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

3598.00 lm

Moc całkowita

46.0 W

Moc na powierzchnię (8.67 m²)

5.31 W/m² (2.15 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 247 lx
 Emin: 187 lx
 Emin/Eśr: 0.76
 Pozycja: 0.75 m

Typ Nr \Producent

2 3 **Spectra Lighting**
 Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
 Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
 Wyposażenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

14 1 **HYBRYD**
 Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt
 Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)

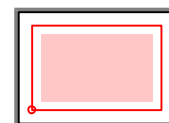
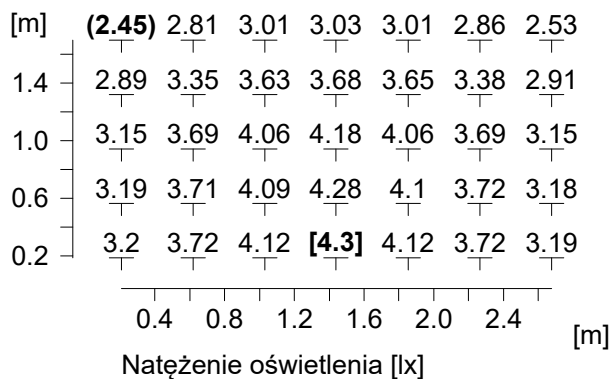
-- Emergency Lighting --



8 08 Zaplecze

8.2 Wyniki obliczeń, 08 Zaplecze

8.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia		: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 2.4 lx (* 2.1 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 4.3 lx (* 4.3 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.76 (0.57) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:2.07)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!


Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021



8.2 Skróty wyników, 08 Zaplecze

8.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

14	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia		
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.	
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1					
1	1.0	2.1	4.3	1: 2.07	0.00

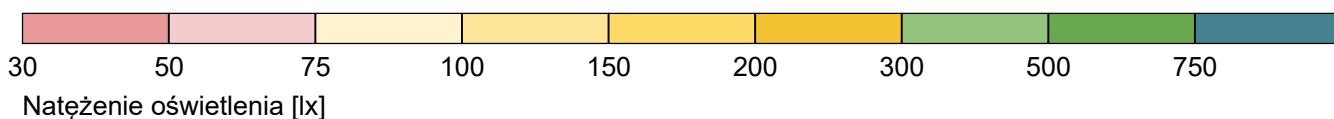
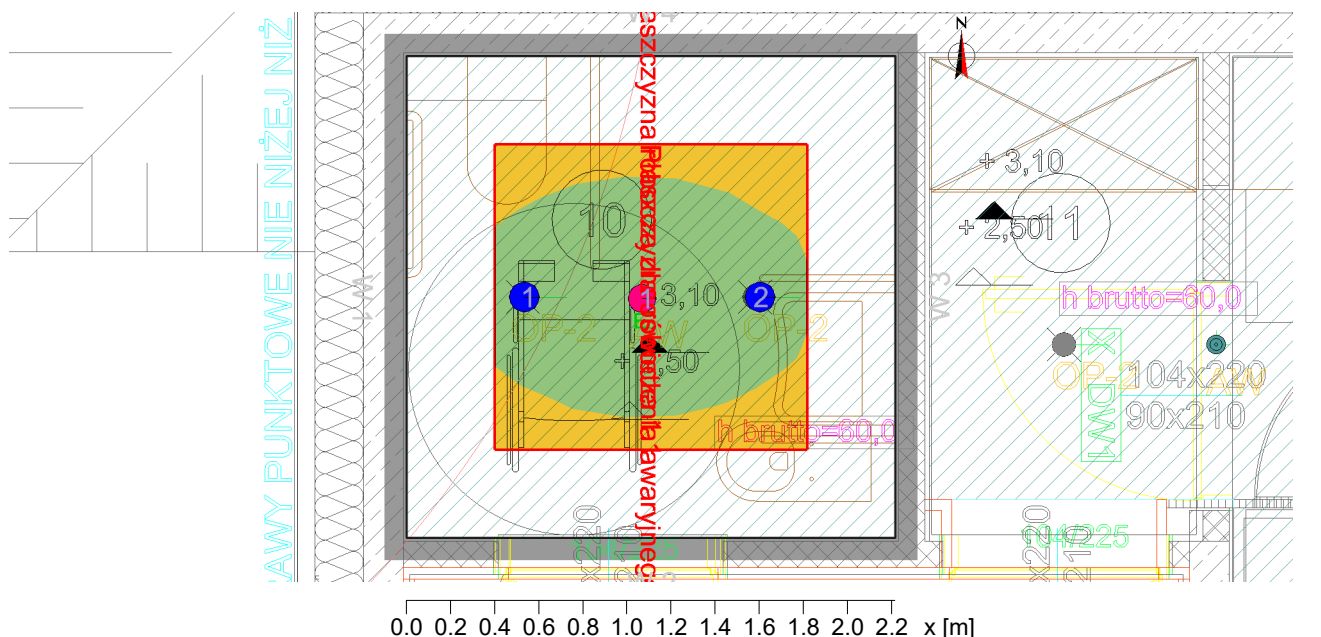


SPECTRA
LIGHTING

9 10 WC NPS

9.1 Skróty wyników, 10 WC NPS

9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 2.50 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (4.83 m²)

2448.00 lm
 31.0 W
 6.42 W/m² (2.11 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 304 lx
 Emin 251 lx
 Emin/Eśr 0.83
 Pozycja 0.75 m

Typ Nr \Producent

2 2 **Spectra Lighting**
 Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
 Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
 Wyposażenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

14 1 **HYBRYD**
 Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)

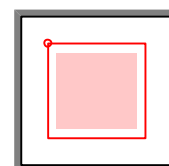
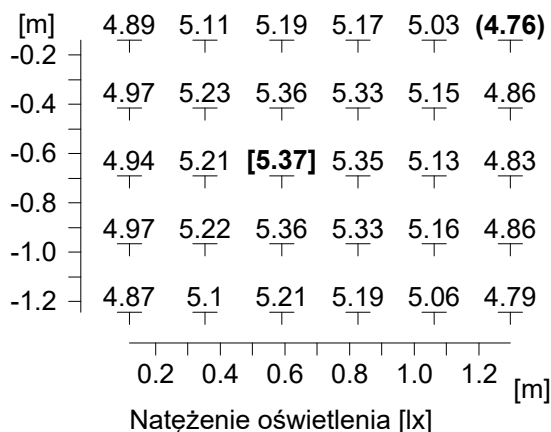


SPECTRA
LIGHTING

9 10 WC NPS

9.2 Wyniki obliczeń, 10 WC NPS

9.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia		: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 4.8 lx
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 5.4 lx
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.13 (0.89) (Wartość graniczna 1:40)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

9.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ	Nr	Producent
-----	----	-----------

14 1 **HYBRYD**
 Nr zamówienia : !OWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 148 lm

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Powierzchnia	
			Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1				
1	1.0	4.6	5.4	1: 1.18 0.00

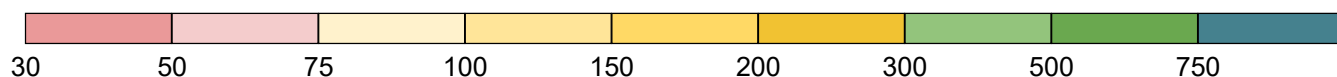
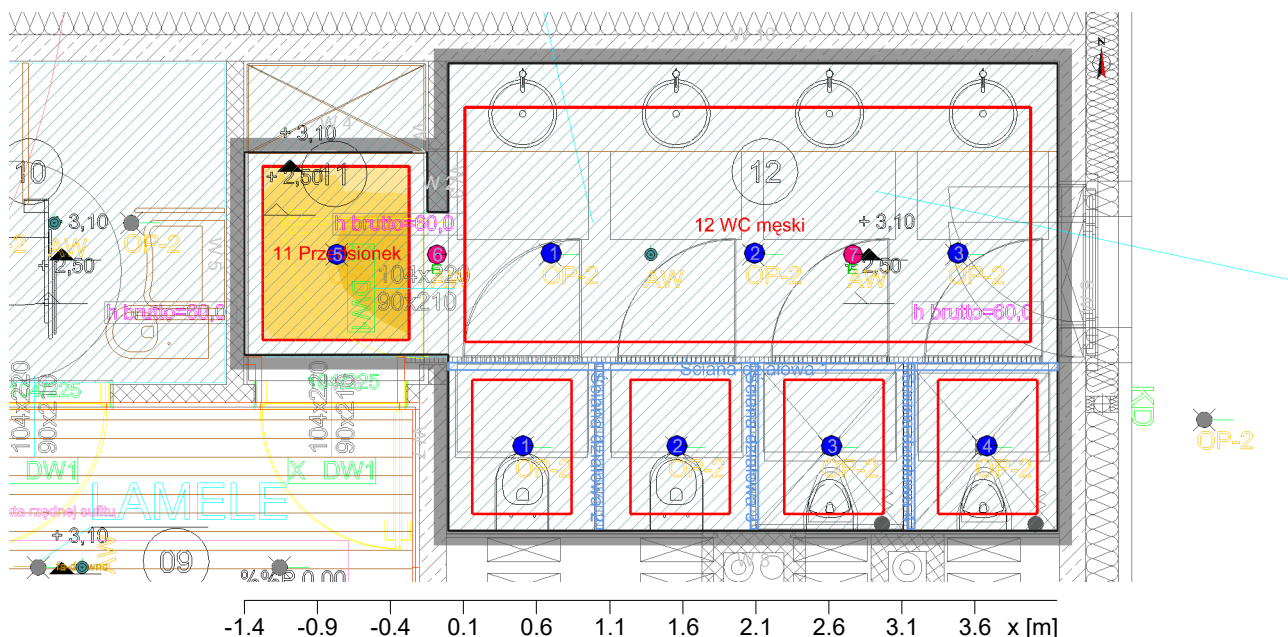


SPECTRA
LIGHTING

10 11 Przedsiónek 12 WC męski

10.1 Skrót wyników, 11 Przedsiónek 12 WC męski

10.1.1 Podgląd wyników, 11 Przedsiónek



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	9496 lm
Moc całkowita	122 W
Moc na powierzchnię (15.16 m²)	8.05 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	Eśr	175 lx
Min. natężenie oświetlenia	Emin	123 lx
Max. natężenie oświetlenia	Emax	209 lx
Równomierność n1	Emin/Em	1:1.42 (0.7)

Typ Nr \Producent

2	8	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
		Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
		Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

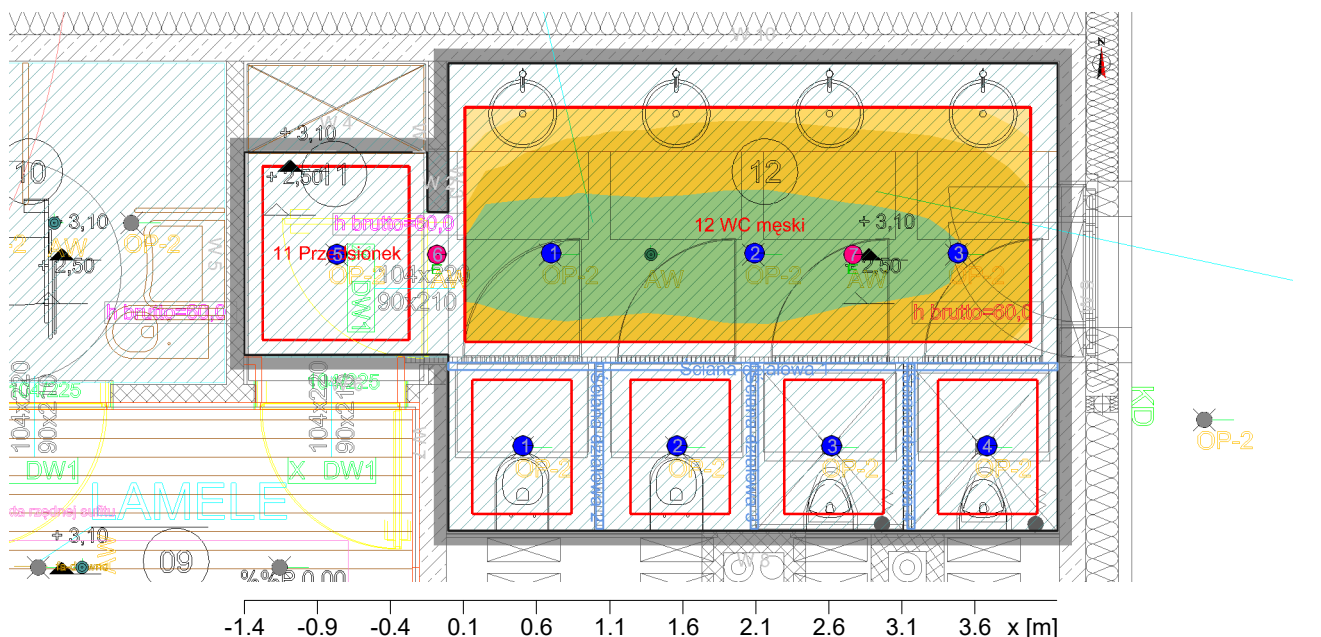
14	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

10.1 Skróty wyników, 11 Przedsiónek 12 WC męski

10.1.2 Podgląd wyników, 12 WC męski



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	9496 lm
Moc całkowita	122 W
Moc na powierzchnię (15.16 m²)	8.05 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	263 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	136 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	328 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.93 (0.52)

Typ Nr \Producent

2	8	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
		Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
		Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

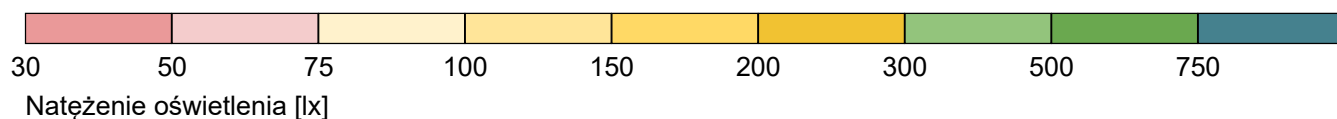
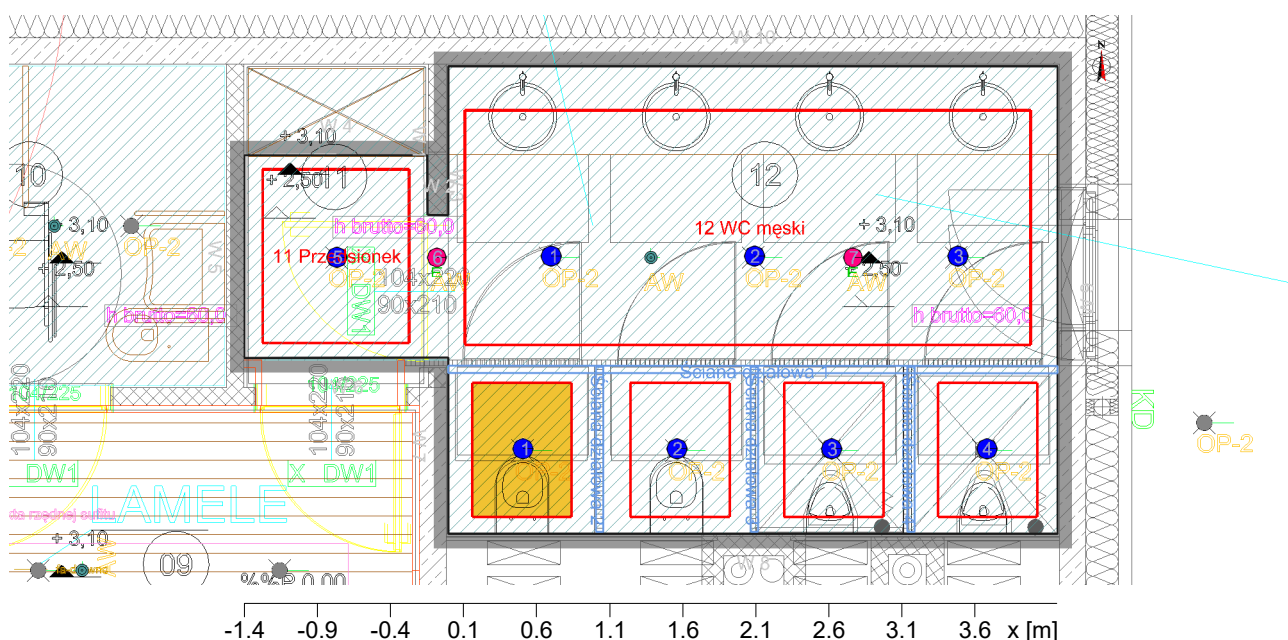
14	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

10.1 Skróty wyników, 11 Przedsiemek 12 WC męski

10.1.3 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.2



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	9496 lm
Moc całkowita	122 W
Moc na powierzchnię (15.16 m²)	8.05 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	249 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	224 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	270 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.11 (0.9)

Typ Nr \Producent

2	8	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
		Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
		Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

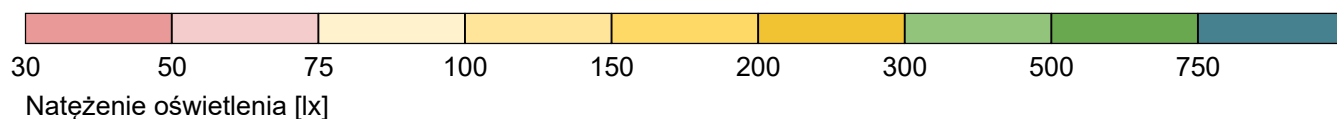
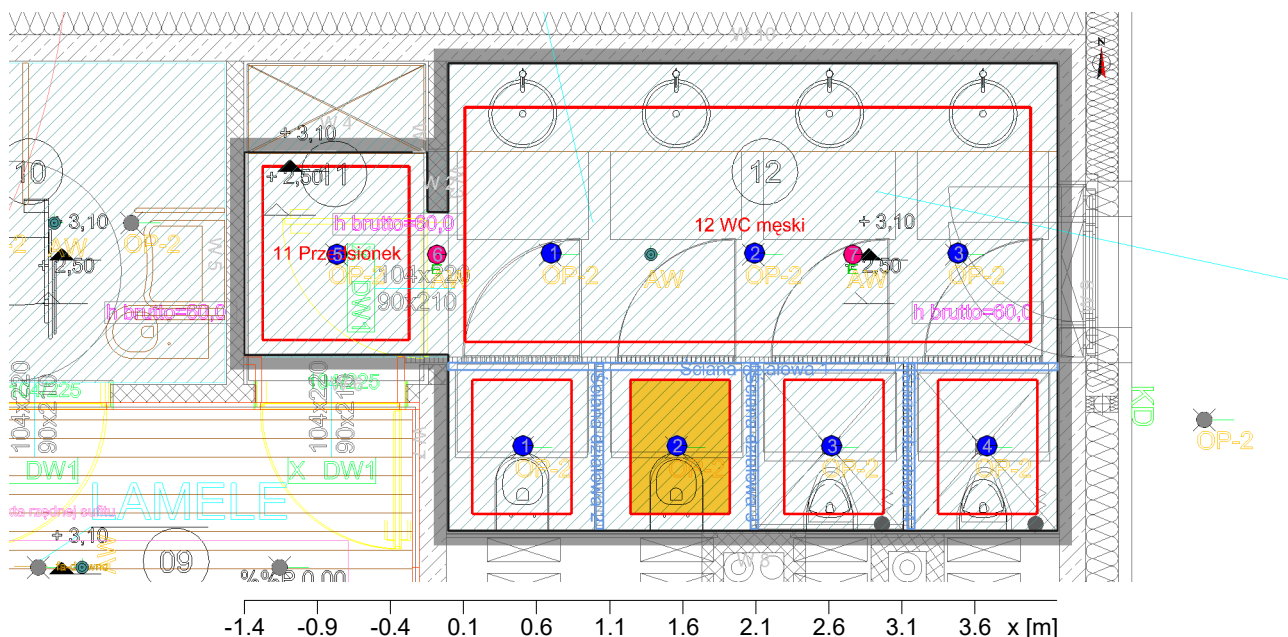
14	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

10.1 Skróty wyników, 11 Przedsiónek 12 WC męski

10.1.4 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.3



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	9496 lm
Moc całkowita	122 W
Moc na powierzchnię (15.16 m²)	8.05 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	252 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	230 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	270 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.09 (0.91)

Typ Nr \Producent

2	8	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
		Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
		Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

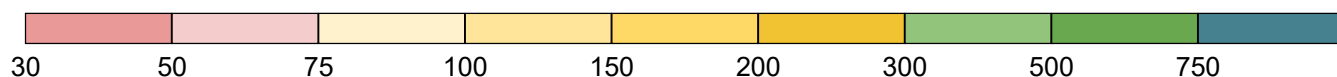
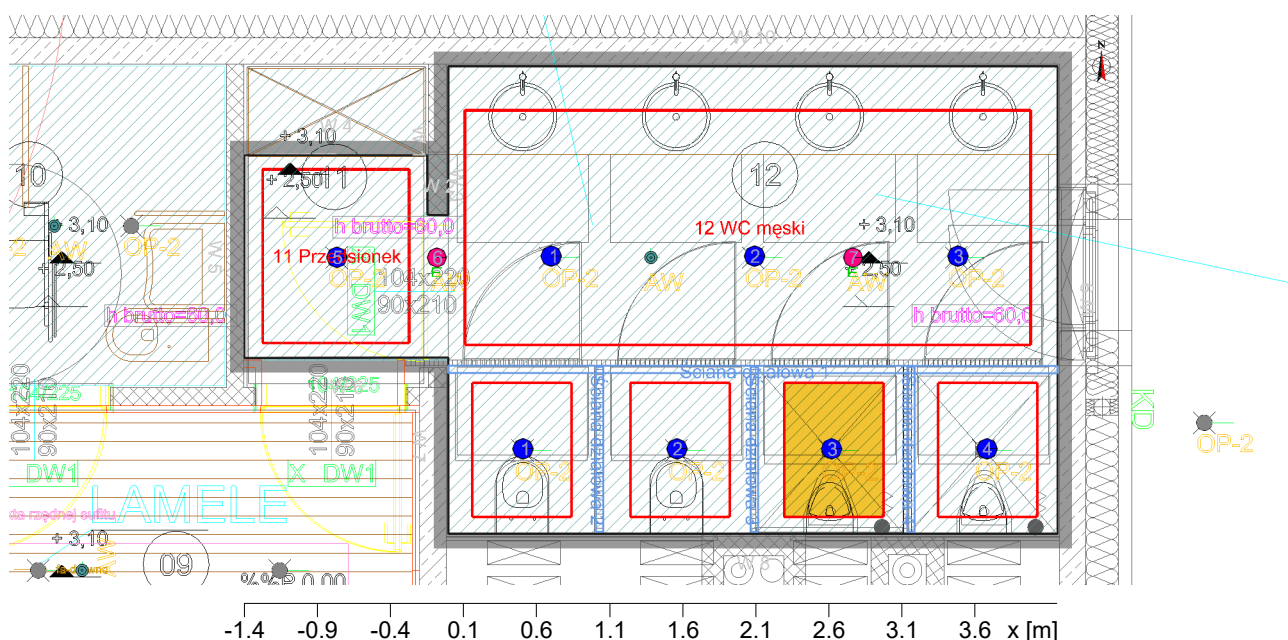
14	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

10.1 Skróć wyników, 11 Przedsiemek 12 WC męski

10.1.5 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.4



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	9496 lm
Moc całkowita	122 W
Moc na powierzchnię (15.16 m²)	8.05 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	256 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	234 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	276 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.09 (0.91)

Typ Nr \Producent

2	8	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
		Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
		Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

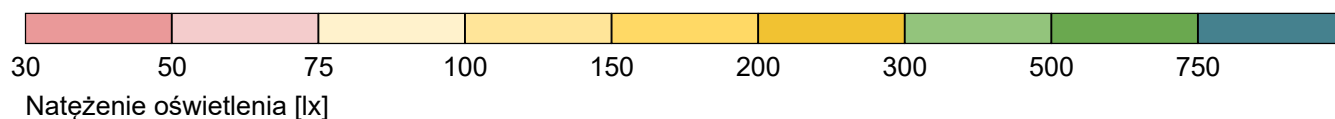
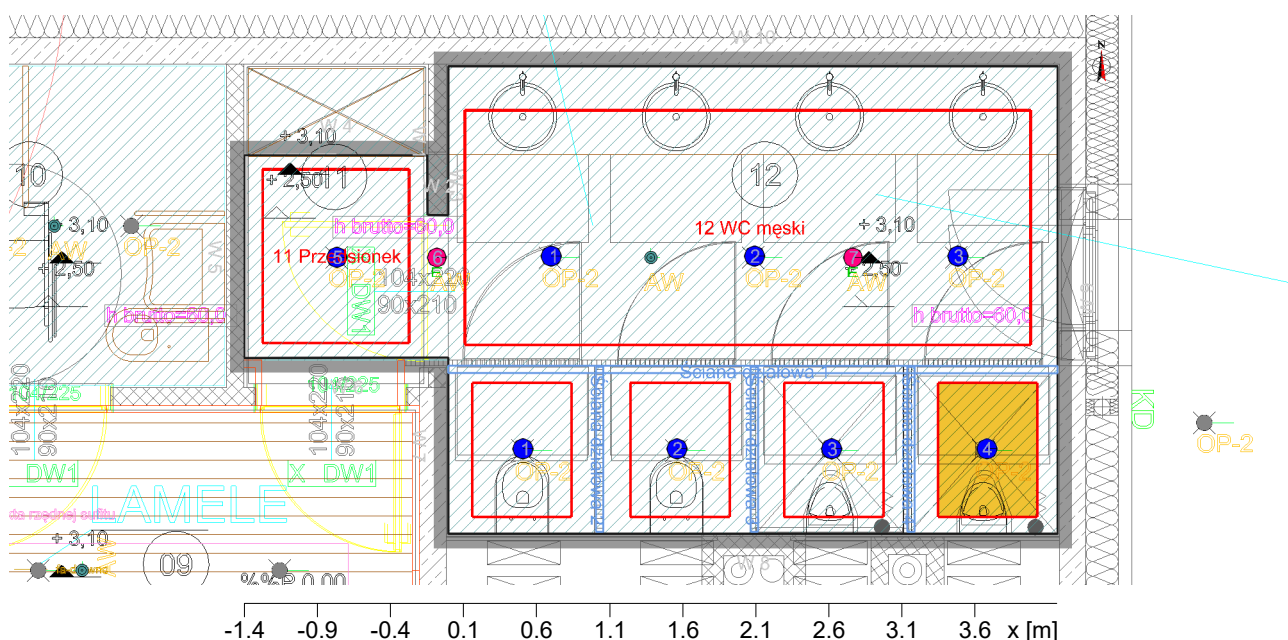
14	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

10.1 Skróty wyników, 11 Przedsiónek 12 WC męski

10.1.6 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.5



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	9496 lm
Moc całkowita	122 W
Moc na powierzchnię (15.16 m²)	8.05 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	247 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	225 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	267 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.1 (0.91)

Typ Nr \Producent

2	8	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
		Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
		Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

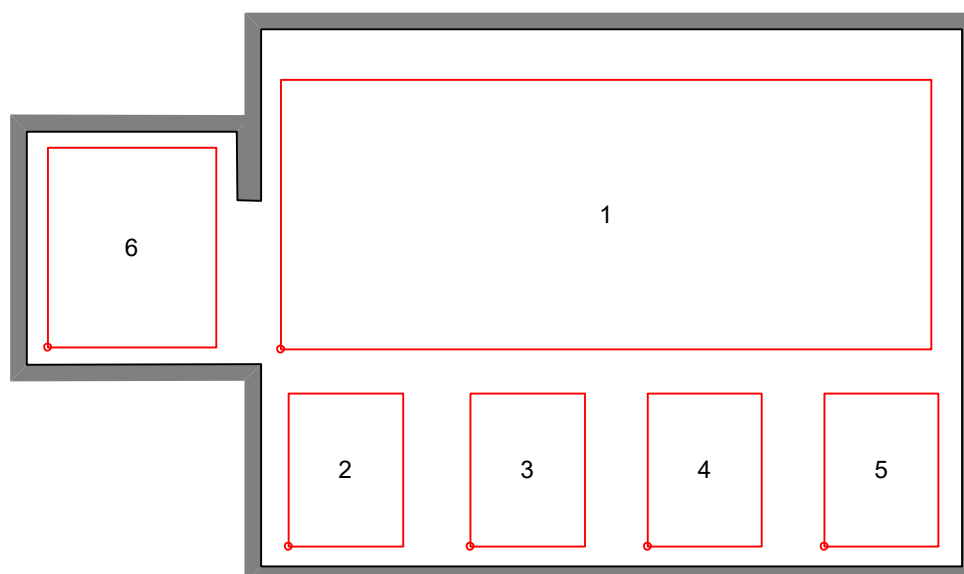
14	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

10.1 Skrót wyników, 11 Przedśionek 12 WC męski

10.1.7 Podgląd wyników, Grupa 1



Poziome natężenie oświetlenia

Nr. Wirtualna siatka obliczeniowa

1.6 11 Przedśionek

1.1 12 WC męski

1.2 m 1.2

1.3 m 1.3

1.4 m 1.4

1.5 m 1.5

Skrót wyników

Siatka	Eśr:	Emin	Emax	Uo	Ud
4 x 5	175 lx	123 lx	209 lx	0.70	0.59
14 x 6	263 lx	136 lx	328 lx	0.52	0.41
4 x 5	249 lx	224 lx	270 lx	0.90	0.83
4 x 5	252 lx	230 lx	270 lx	0.91	0.85
4 x 5	256 lx	234 lx	276 lx	0.91	0.85
4 x 5	247 lx	225 lx	267 lx	0.91	0.84
	249 lx	123 lx	328 lx	0.49	0.38



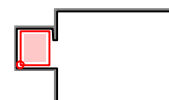
SPECTRA
LIGHTING

10 11 Przedsionek 12 WC męski

10.2 Wyniki obliczeń, 11 Przedsionek 12 WC męski

10.2.1 Tabela, 11 Przedsionek (E)

[m]	(4.25)	4.77	5.2	5.41
1.0	4.63	5.19	5.7	5.49
0.8	4.65	5.2	5.66	6.09
0.6	4.64	5.18	5.69	[6.1]
0.4	4.59	5.17	5.67	6.05
0.2				
	0.2	0.4	0.6	0.8
	[m]			
	Natężenie oświetlenia [lx]			



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia		: 1 lx
Natężenie minimalne	Emin	: 4.3 lx (* 3.8 lx)
Natężenie maksymalne	Emax	: 6.1 lx (* 6.3 lx)
Równomierność	Emin/Emax	: 1 : 1.44 (0.70) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:1.67)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

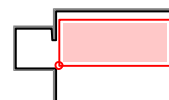


SPECTRA
LIGHTING

10.2 Wyniki obliczeń, 11 Przedsionek 12 WC męski

10.2.2 Tabela, 12 WC męski (E)

[m]	5.46	6.1	6.13	6.1	6.09	6.1	6.13	6.09	5.96	5.76	5.58	5.29	4.86	(4.29)
1.4	6.44	6.51	6.51	6.48	6.47	6.48	6.52	6.52	6.43	6.25	6.03	5.66	5.14	4.51
1.2	6.64	6.69	6.69	6.67	6.66	6.67	6.69	6.69	6.63	6.49	6.2	5.77	5.22	4.61
1.0	6.65	6.69	6.72	6.72	6.67	6.71	[6.73]	6.68	6.67	6.51	6.21	5.75	5.23	4.63
0.8	6.65	6.7	6.69	6.69	6.69	6.7	6.69	6.7	6.67	6.51	6.21	5.77	5.23	4.61
0.6	6.65	6.7	6.69	6.69	6.69	6.7	6.69	6.7	6.67	6.51	6.21	5.77	5.23	4.61
0.4	6.65	6.7	6.69	6.69	6.69	6.7	6.69	6.7	6.67	6.51	6.21	5.77	5.23	4.61
0.2	6.55	6.61	6.62	6.6	6.58	6.59	6.61	6.62	6.57	6.4	6.13	5.72	5.19	4.58



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx			
Natężenie minimalne	Emin	:	4.3 lx (* 1.2 lx)	
Natężenie maksymalne	Emax	:	6.7 lx (* 6.7 lx)	
Równomierność	Emin/Emax	:	1 : 1.57 (0.64) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:5.83)	
Wysokość		:	0 m	
Użyty algorytm obliczeń		:	Składowa bezpośrednia	
Współcz. utrzymania		:	0.8	

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021



SPECTRA
LIGHTING

10.2 Skróty wyników, 11 Przedśionek 12 WC męski

10.2.3 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

14 2 **HYBRYD**
 Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.ltd -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 148 lm



Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia		
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.	
11 Przedśionek					
1	1.0	3.8	6.3	1: 1.67	0.00
12 WC męski					
2	1.0	1.2	6.7	1: 5.83	0.00

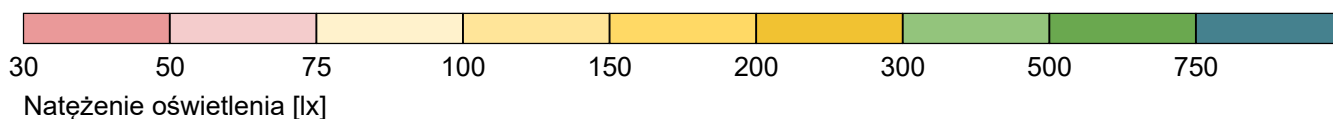
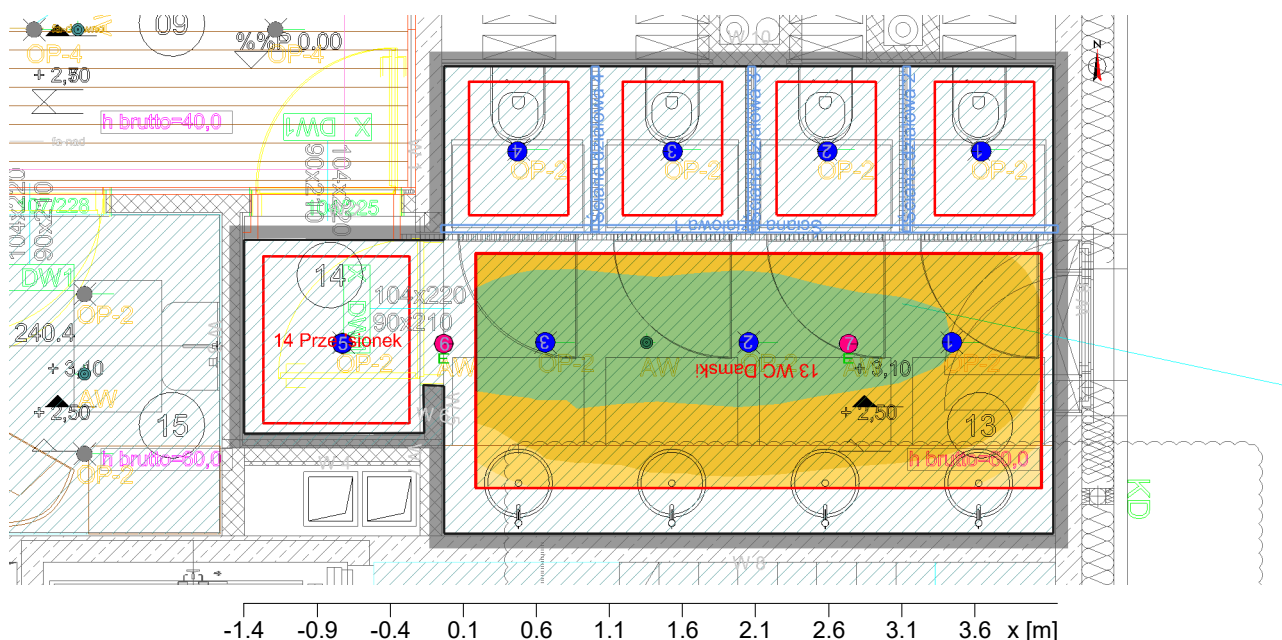


SPECTRA
LIGHTING

11 13 WC Damski 14 Przedsionek

11.1 Skrót wyników, 13 WC Damski 14 Przedsionek

11.1.1 Podgląd wyników, 13 WC Damski



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	9496 lm
Moc całkowita	122 W
Moc na powierzchnię (15.05 m²)	8.11 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	264 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	136 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	333 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.94 (0.52)

Typ Nr \Producent

2	8	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
		Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
		Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

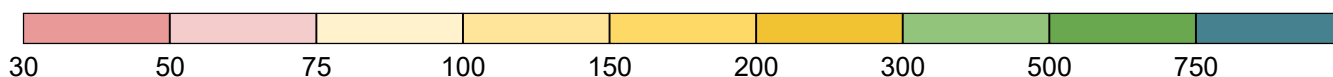
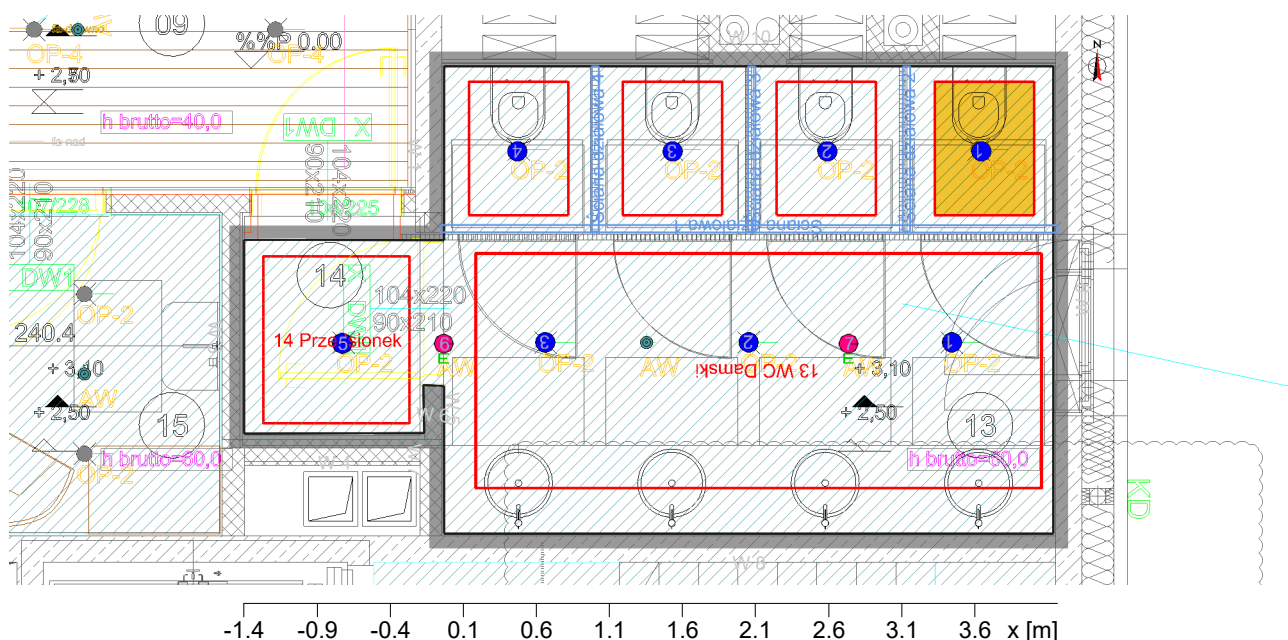
14	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

11.1 Skróć wyników, 13 WC Damski 14 Przedsiónek

11.1.2 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.2



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość obszaru pomiarowego
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 0.75 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (15.05 m²)

9496 lm
 122 W
 8.11 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1

Eśr
 Emin
 Emax
 Emin/Em

252 lx
 226 lx
 273 lx
 1:1.11 (0.9)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting
 2 8
 Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
 Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
 Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

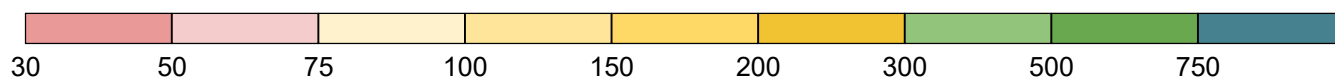
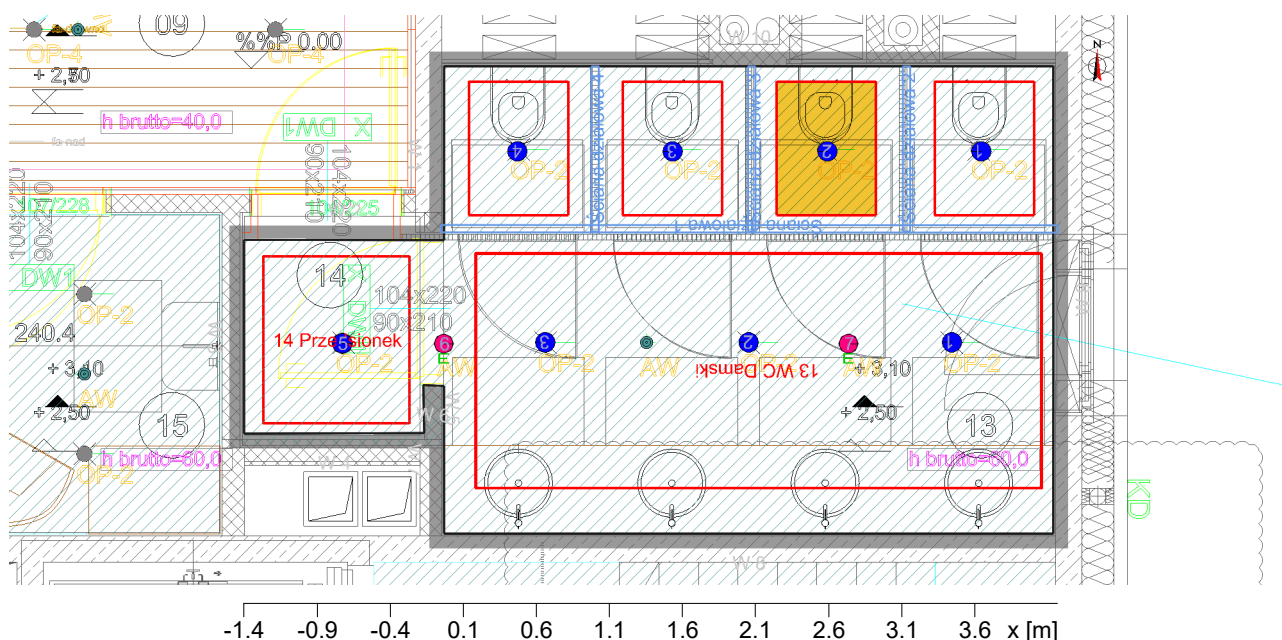
HYBRYD
 14 2
 Nr zamówienia : !OWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.ltd -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
 Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)



SPECTRA
LIGHTING

11.1 Skróty wyników, 13 WC Damski 14 Przedsiónek

11.1.3 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.3



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Wysokość obszaru pomiarowego : 0.75 m
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 9496 lm
 Moc całkowita : 122 W
 Moc na powierzchnię (15.05 m²) : 8.11 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 258 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 235 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 278 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_{max} : 1:1.1 (0.91)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting
 2 8 Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
 Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
 Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

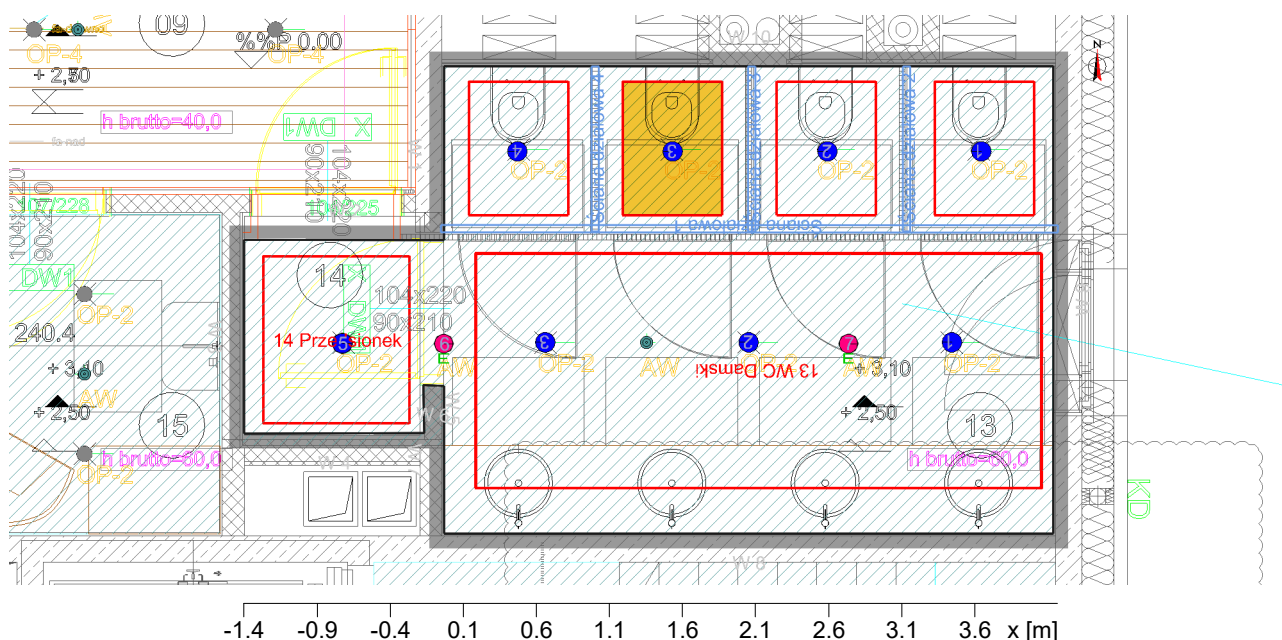
HYBRYD
 14 2 Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.ltd -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
 Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)



SPECTRA
LIGHTING

11.1 Skróty wyników, 13 WC Damski 14 Przedsiónek

11.1.4 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.4



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	9496 lm
Moc całkowita	122 W
Moc na powierzchnię (15.05 m²)	8.11 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	250 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	222 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	269 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.13 (0.89)

Typ Nr \Producent

2	8	Spectra Lighting	
		Nr zamówienia	: 02.101.0141.01.930
		Nazwa oprawy	: Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
		Wypożyczenie	: 1 x LED 15 W / 1150 lm

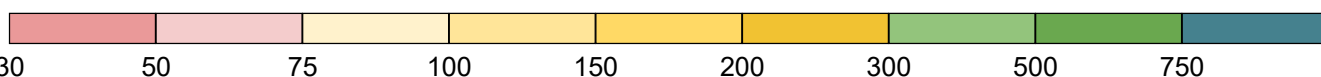
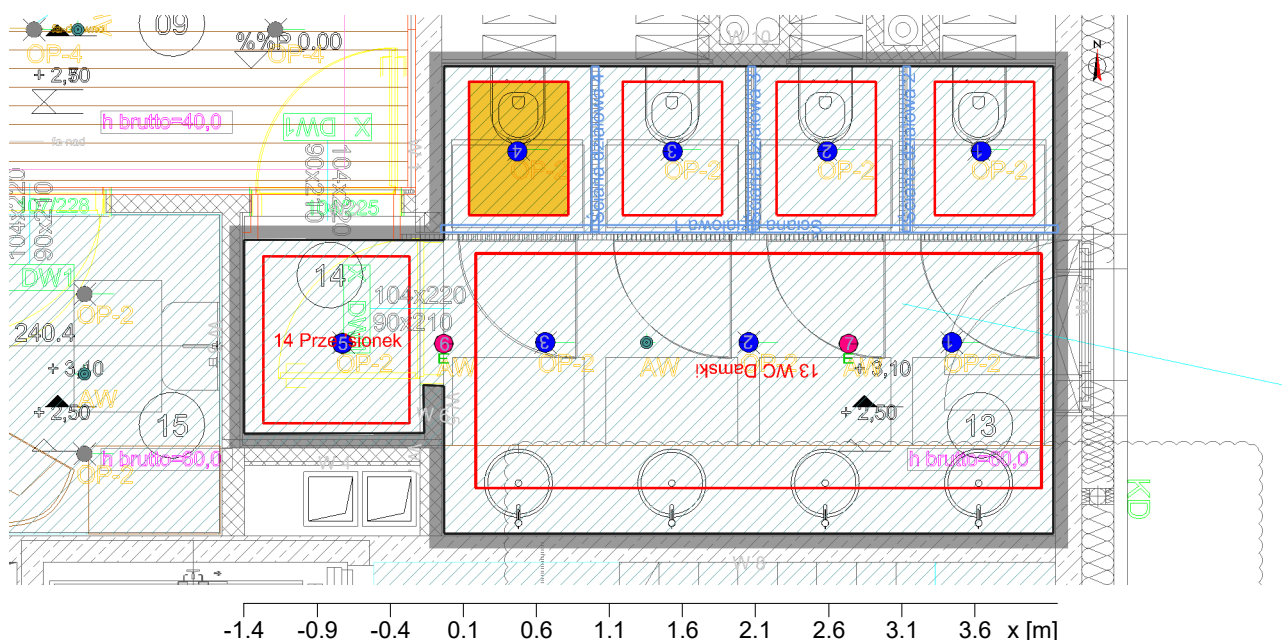
14	2	HYBRYD	
		Nr zamówienia	: !OWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.ltd -- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
		Wypożyczenie	: 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)



SPECTRA
LIGHTING

11.1 Skróty wyników, 13 WC Damski 14 Przedśionek

11.1.5 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1.5



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość obszaru pomiarowego
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 0.75 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (15.05 m²)

9496 lm
 122 W
 8.11 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	248 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	221 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	268 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.12 (0.89)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting
 2 8 Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
 Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
 Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

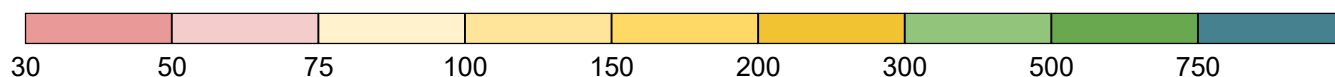
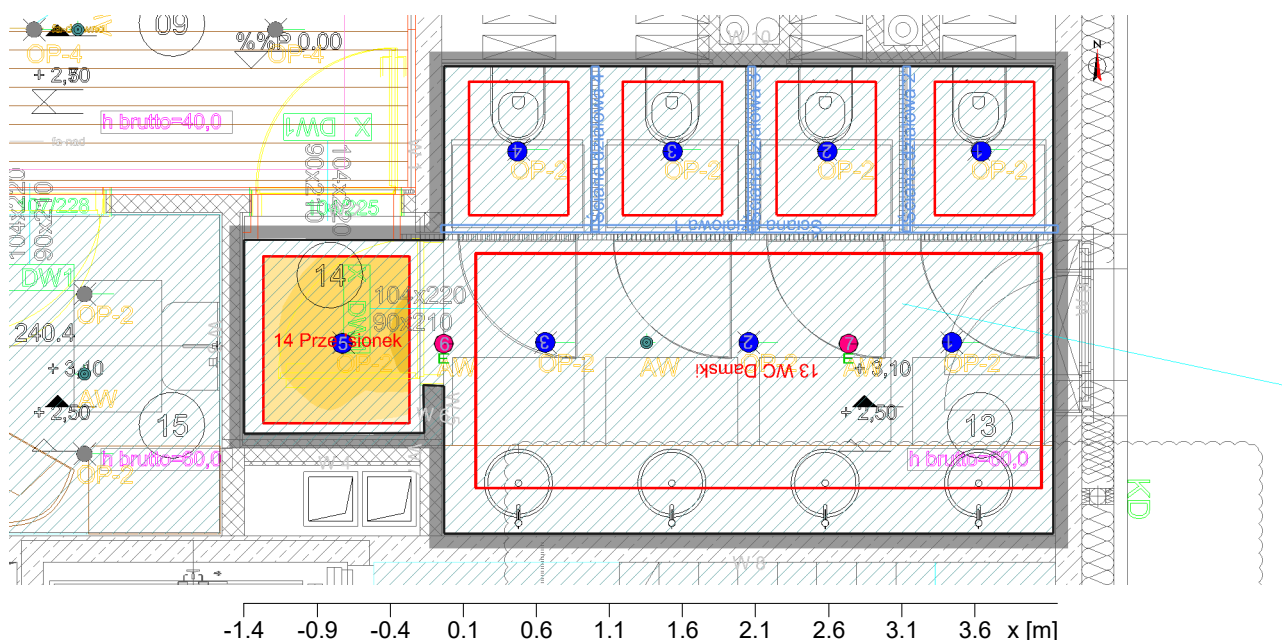
HYBRYD
 14 2 Nr zamówienia : !OWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.ltd -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
 Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)



SPECTRA
LIGHTING

11.1 Skróć wyników, 13 WC Damski 14 Przedsiónek

11.1.6 Podgląd wyników, 14 Przedsiónek



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Wysokość obszaru pomiarowego : 0.00 m
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 9496 lm
 Moc całkowita : 122 W
 Moc na powierzchnię (15.05 m²) : 8.11 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	156 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	105 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	193 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.49 (0.67)

Typ Nr \Producent

2	8	Spectra Lighting	
		Nr zamówienia	: 02.101.0141.01.930
		Nazwa oprawy	: Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
		Wypożyczenie	: 1 x LED 15 W / 1150 lm

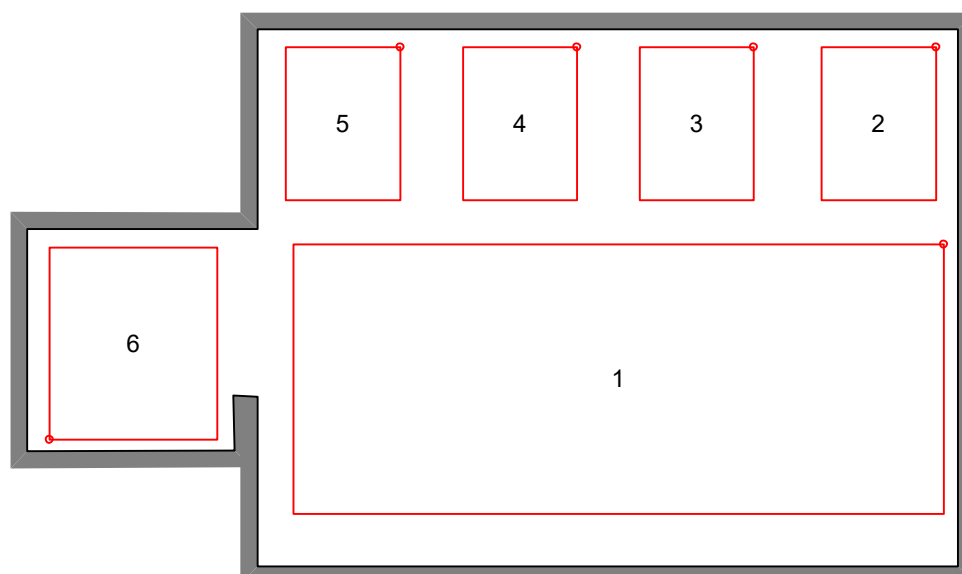
14	2	HYBRYD		-- Emergency Lighting --
		Nr zamówienia	: IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.ltd	
		Nazwa oprawy	: OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wypożyczenie	: 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

11.1 Skróty wyników, 13 WC Damski 14 Przedsiónek

11.1.7 Podgląd wyników, Grupa 1



Poziome natężenie oświetlenia

Nr.	Wirtualna siatka obliczeniowa
1.1	13 WC Damski
1.2	m 1.2
1.3	m 1.3
1.4	m 1.4
1.5	m 1.5
1.6	14 Przedsiónek

Skróty wyników

Siatka	Eśr:	Emin	Emax	Uo	Ud
14 x 6	264 lx	136 lx	333 lx	0.52	0.41
4 x 5	252 lx	226 lx	273 lx	0.90	0.83
4 x 5	258 lx	235 lx	278 lx	0.91	0.84
4 x 5	250 lx	222 lx	269 lx	0.89	0.82
4 x 5	248 lx	221 lx	268 lx	0.89	0.82
5 x 5	156 lx	105 lx	193 lx	0.67	0.54
	248 lx	105 lx	333 lx	0.42	0.31

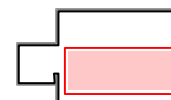
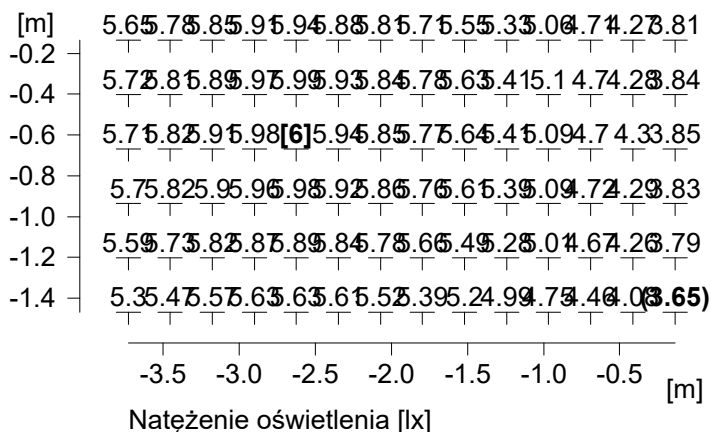


SPECTRA
LIGHTING

11 13 WC Damski 14 Przedsiónek

11.2 Wyniki obliczeń, 13 WC Damski 14 Przedsiónek

11.2.1 Tabela, 13 WC Damski (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 3.6 lx (* 3.3 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 6 lx (* 6 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.64 (0.61) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:1.81)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

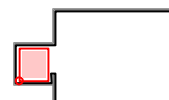
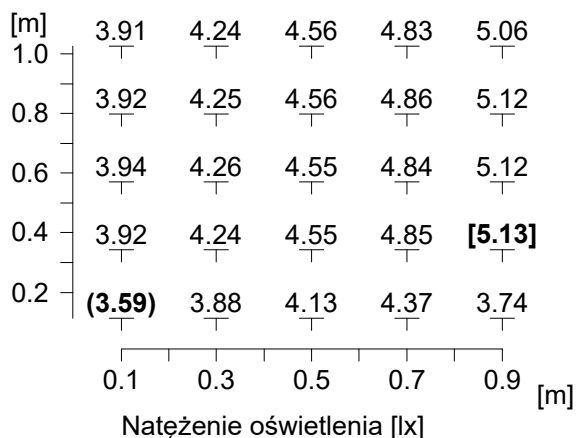
*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!



SPECTRA
LIGHTING

11.2 Wyniki obliczeń, 13 WC Damski 14 Przedsiónek

11.2.2 Tabela, 14 Przedsiónek (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 3.6 lx (* 0 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 5.1 lx (* 5.3 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.43 (0.70) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:---)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021



SPECTRA
LIGHTING

11.2 Skróty wyników, 13 WC Damski 14 Przedsionek

11.2.3 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

14 2 **HYBRYD**
 Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 148 lm



Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Powierzchnia Emax[lx]	Równomierność.
13 WC Damski				
1	1.0	3.3	6.0	1: 1.81 0.00
14 Przedsionek				
2	1.0	0.0	5.3	--- 0.00

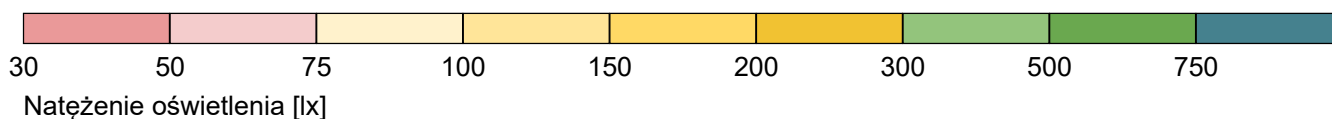
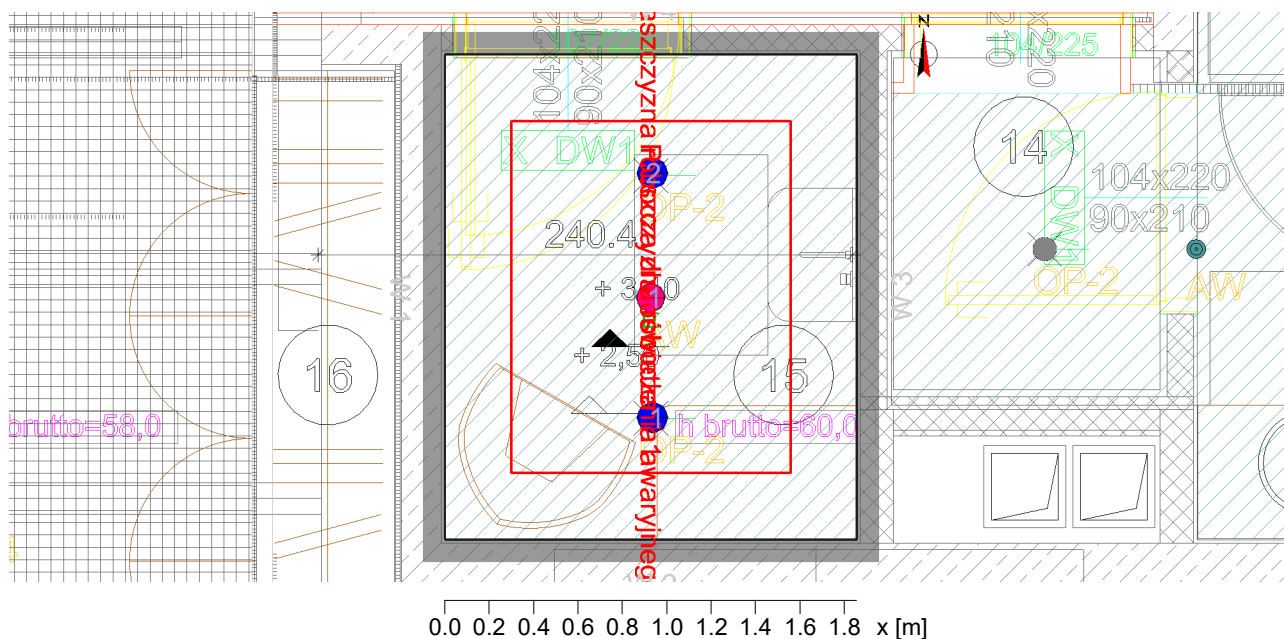


SPECTRA
LIGHTING

12 15 Pokój rodzica z dzieckiem

12.1 Skrót wyników, 15 Pokój rodzica z dzieckiem

12.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	2448.00 lm
Moc całkowita	31.0 W
Moc na powierzchnię (4.04 m²)	7.67 W/m²

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:	W poziome
Emin	0 lx
Emin/Eśr	0 lx
Pozycja	--

Typ Nr \Producent

2	2	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930
		Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W
		Wyposażenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm
14	1	HYBRYD
		Nr zamówienia : !OWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)

-- Emergency Lighting --

Obiekt : CIK Komorów
Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
Numer projektu : 0019/21/1152
Data : 23.09.2021



SPECTRA
LIGHTING

12 15 Pokój rodzica z dzieckiem

12.2 Wyniki obliczeń, 15 Pokój rodzica z dzieckiem

12.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

12.2 Skróty wyników, 15 Pokój rodzica z dzieckiem

12.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

14	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 148 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia		
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]		Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1					
1	1.0	0.0	0.0	---	0.00

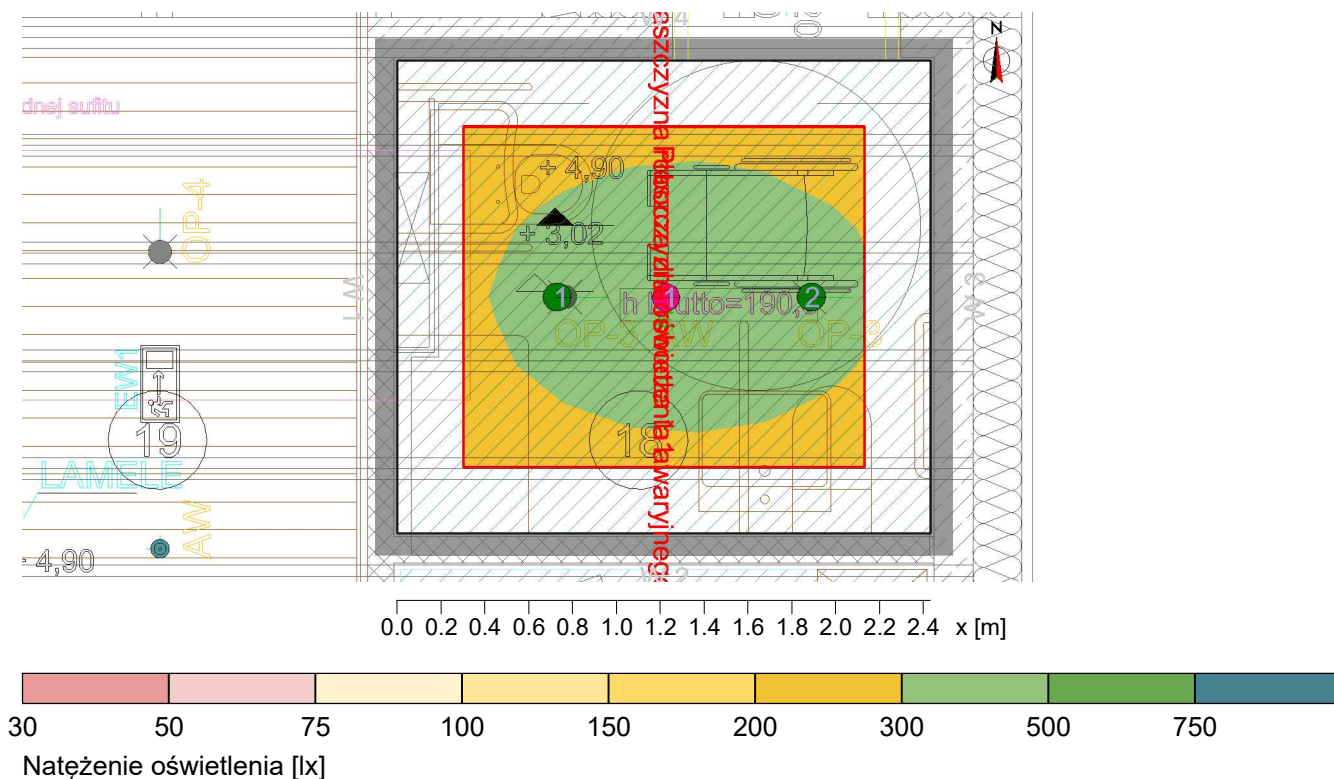


SPECTRA
LIGHTING

13 18 WC publiczny

13.1 Skrót wyników, 18 WC publiczny

13.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	2848.00 lm
Moc całkowita	25.0 W
Moc na powierzchnię (5.22 m²)	4.79 W/m² (1.61 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:	298 lx
Emin	231 lx
Emin/Eśr	0.78
Pozycja	0.75 m

Typ Nr \Producent

3	2	Spectra Lighting	
		Nr zamówienia	: !02.133.2402.03.930
		Nazwa oprawy	: Talis 100 Surface-mounted LED/930, 56° 300mA Frost RAL9005
		Wyposażenie	: 1 x LED 12 W / 1350 lm
14	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia	: !OWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.ltd -- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA FL LED - AR-1W-CW-9016
		Wyposażenie	: 1 x 0 1 W / 148 lm (0%)

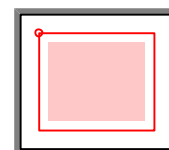
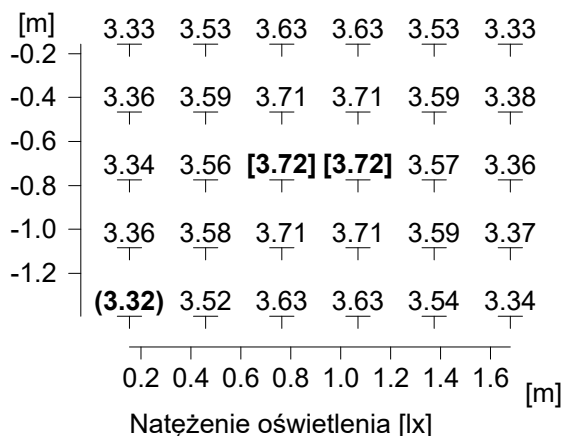


SPECTRA
LIGHTING

13 18 WC publiczny

13.2 Wyniki obliczeń, 18 WC publiczny

13.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia		: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 3.3 lx
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 3.7 lx
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.12 (0.89) (Wartość graniczna 1:40)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

13.2 Skróty wyników, 18 WC publiczny

13.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

14	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : IOWA FL LED - AR-1W-CW-9016-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA FL LED - AR-1W-CW-9016	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 148 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia	
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1				
1	1.0	3.2	3.7	1: 1.17 0.00

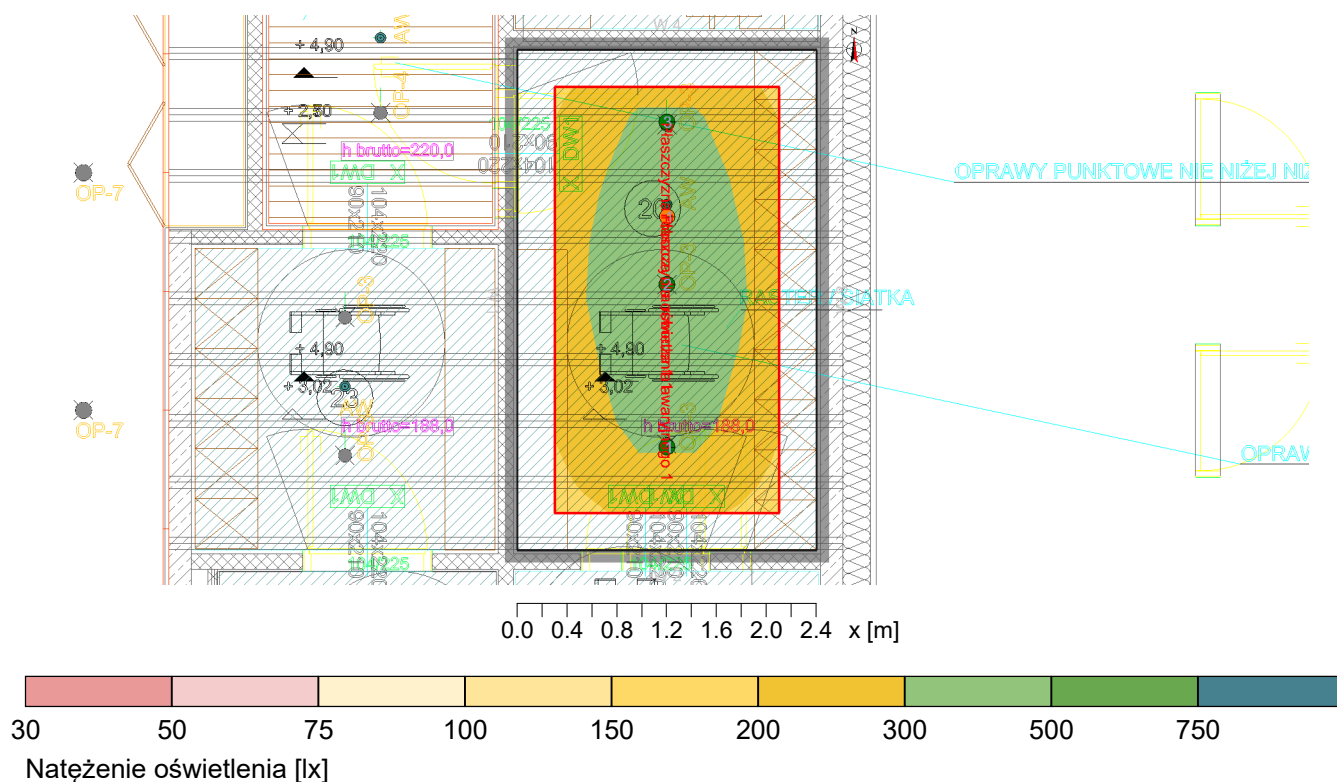


SPECTRA
LIGHTING

14 20 Szatnia damska

14.1 Skrót wyników, 20 Szatnia damska

14.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

4195.00 lm

Moc całkowita

37.0 W

Moc na powierzchnię (9.61 m²)

3.85 W/m² (1.35 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 285 lx
 Emin 201 lx
 Emin/Eśr 0.70
 Pozycja 0.75 m

Typ Nr \Producent

3 3 **Spectra Lighting**
 Nr zamówienia : !02.133.2402.03.930
 Nazwa oprawy : Talis 100 Surface-mounted LED/930, 56° 300mA Frost RAL9005
 Wyposażenie : 1 x LED 12 W / 1350 lm

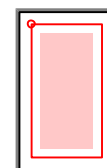
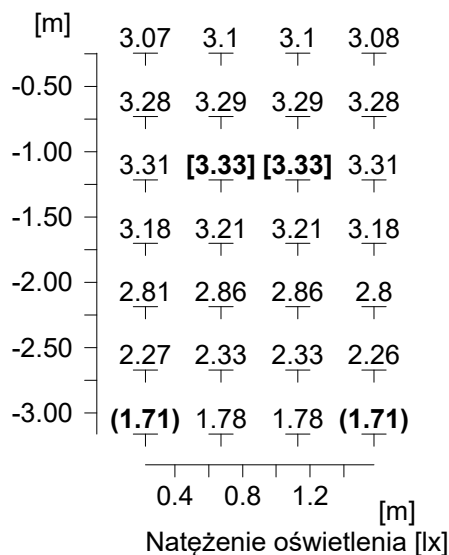
13 1 **HYBRYD**
 Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)



14 20 Szatnia damska

14.2 Wyniki obliczeń, 20 Szatnia damska

14.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 1.7 lx (* 1.4 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 3.3 lx (* 3.4 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.95 (0.51) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:2.40)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

14.2 Skrót wyników, 20 Szatnia damska

14.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia	
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1				
1	1.0	1.4	3.4	1: 2.40 0.00

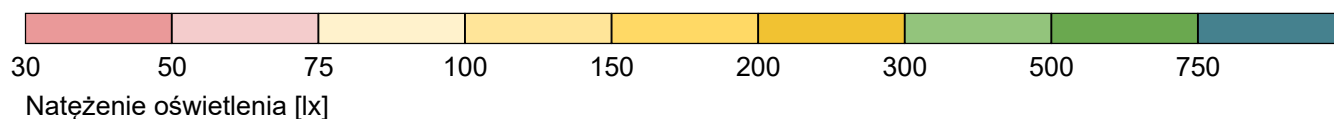
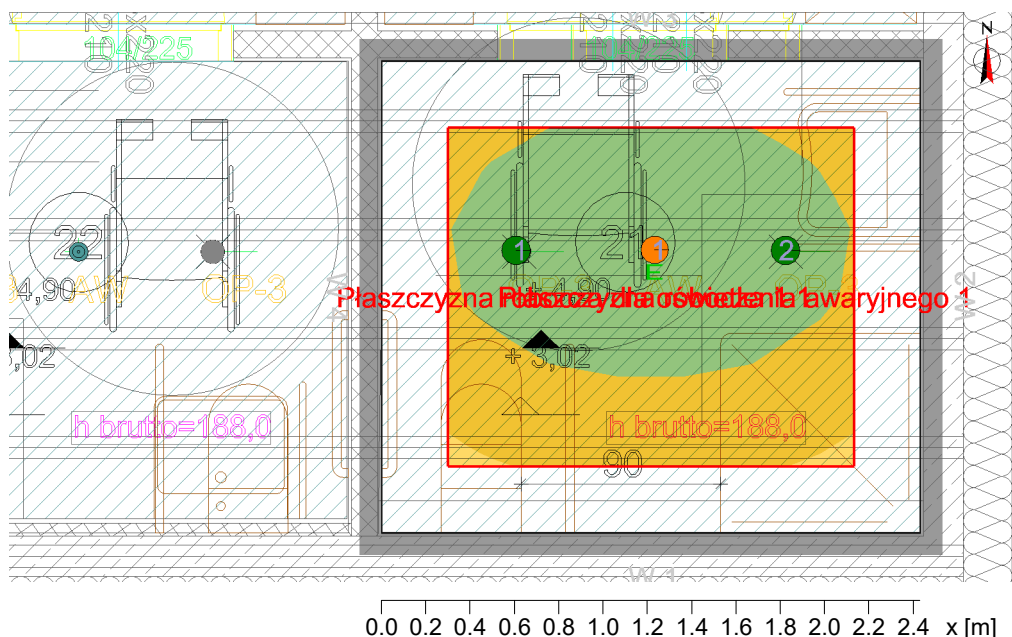


SPECTRA
LIGHTING

15 21 WC damski

15.1 Skróty wyników, 21 WC damski

15.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	2845.00 lm
Moc całkowita	25.0 W
Moc na powierzchnię (5.16 m²)	4.84 W/m² (1.66 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	292 lx
Eśr:	206 lx
Emin	0.71
Emin/Eśr	0.75 m
Pozycja	

Typ Nr \Producent

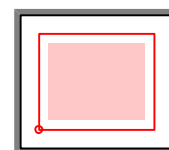
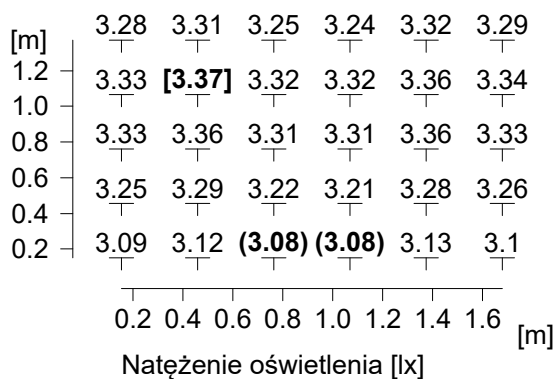
3	2	Spectra Lighting	
		Nr zamówienia	: !02.133.2402.03.930
		Nazwa oprawy	: Talis 100 Surface-mounted LED/930, 56° 300mA Frost RAL9005
		Wyposażenie	: 1 x LED 12 W / 1350 lm
13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd -- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND
		Wyposażenie	: 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)



15 21 WC damski

15.2 Wyniki obliczeń, 21 WC damski

15.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 3.1 lx
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 3.4 lx
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.09 (0.91) (Wartość graniczna 1:40)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8


Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021



15.2 Skrót wyników, 21 WC damski

15.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

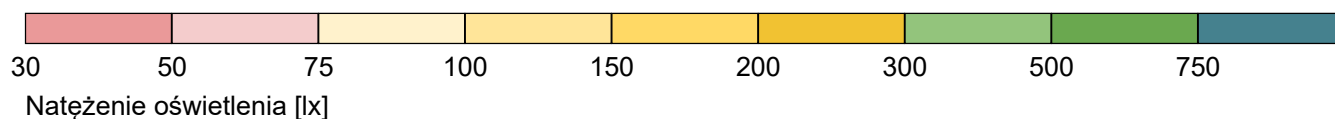
13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia	
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1				
1	1.0	3.0	3.4	1: 1.14 0.00



4.31 W/m² (1.52 W/m²/100lx)

CONCLUSIONS

Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

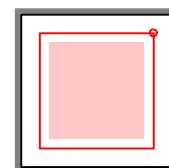
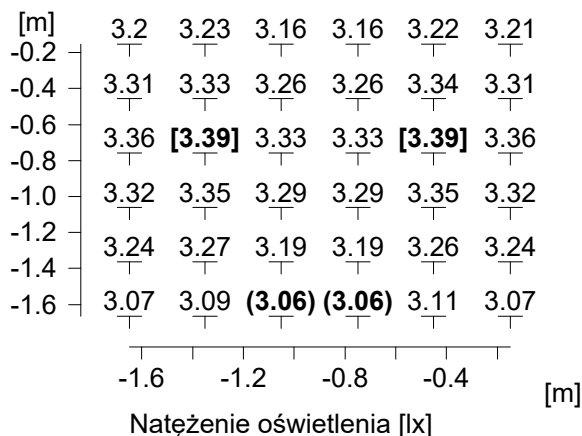


SPECTRA
LIGHTING

16 23 Szatnia męska

16.2 Wyniki obliczeń, 23 Szatnia męska

16.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia		: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 3.1 lx
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 3.4 lx
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.11 (0.90) (Wartość graniczna 1:40)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

16.2 Skróty wyników, 23 Szatnia męska

16.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia		
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.	
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1					
1	1.0	2.9	3.4	1: 1.16	0.00

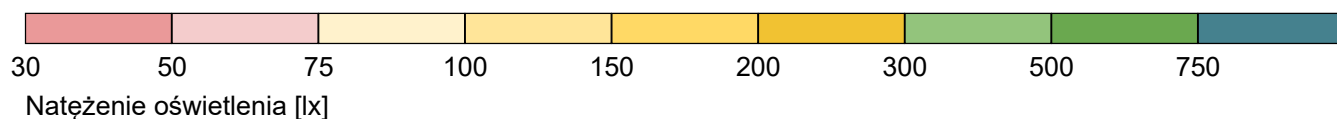
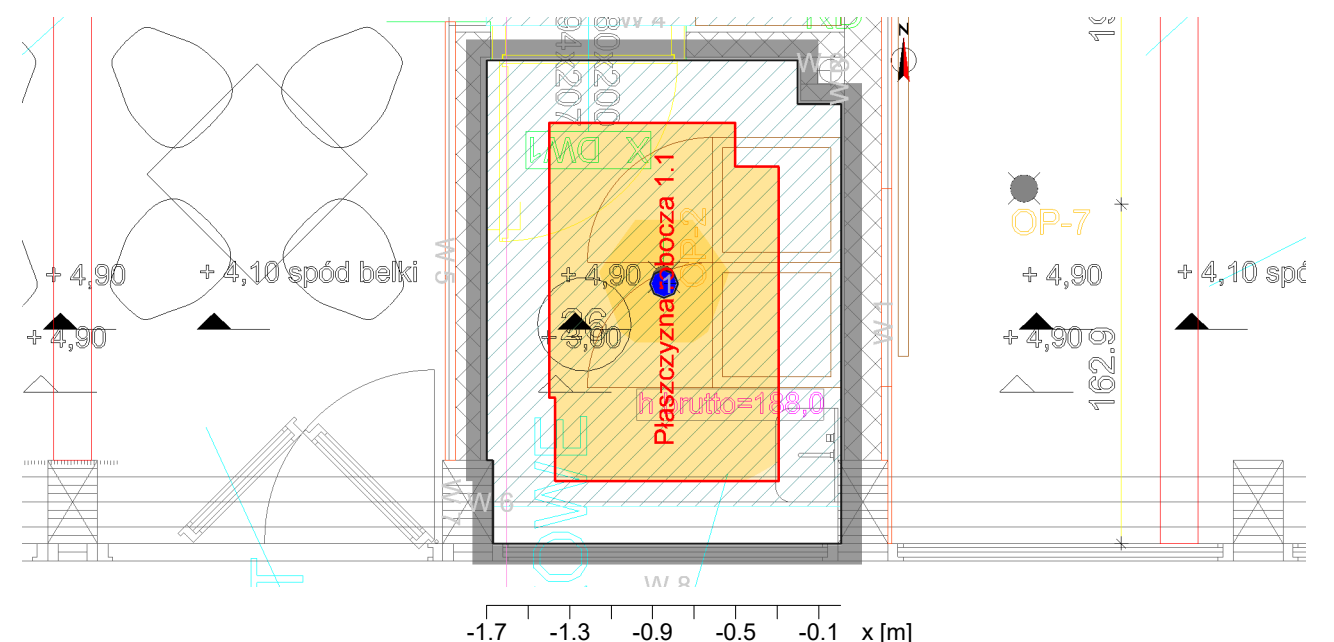


SPECTRA
LIGHTING

17 26 Magazyn

17.1 Skrót wyników, 26 Magazyn

17.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

Moc całkowita

Moc na powierzchnię (3.90 m²)

1150.00 lm

15.0 W

3.85 W/m² (2.95 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:

W poziome

130 lx

Emin

104 lx

Emin/Eśr

0.80

Pozycja

0.75 m

Typ Nr \Producent

2

1



Spectra Lighting

Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930

Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W

Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

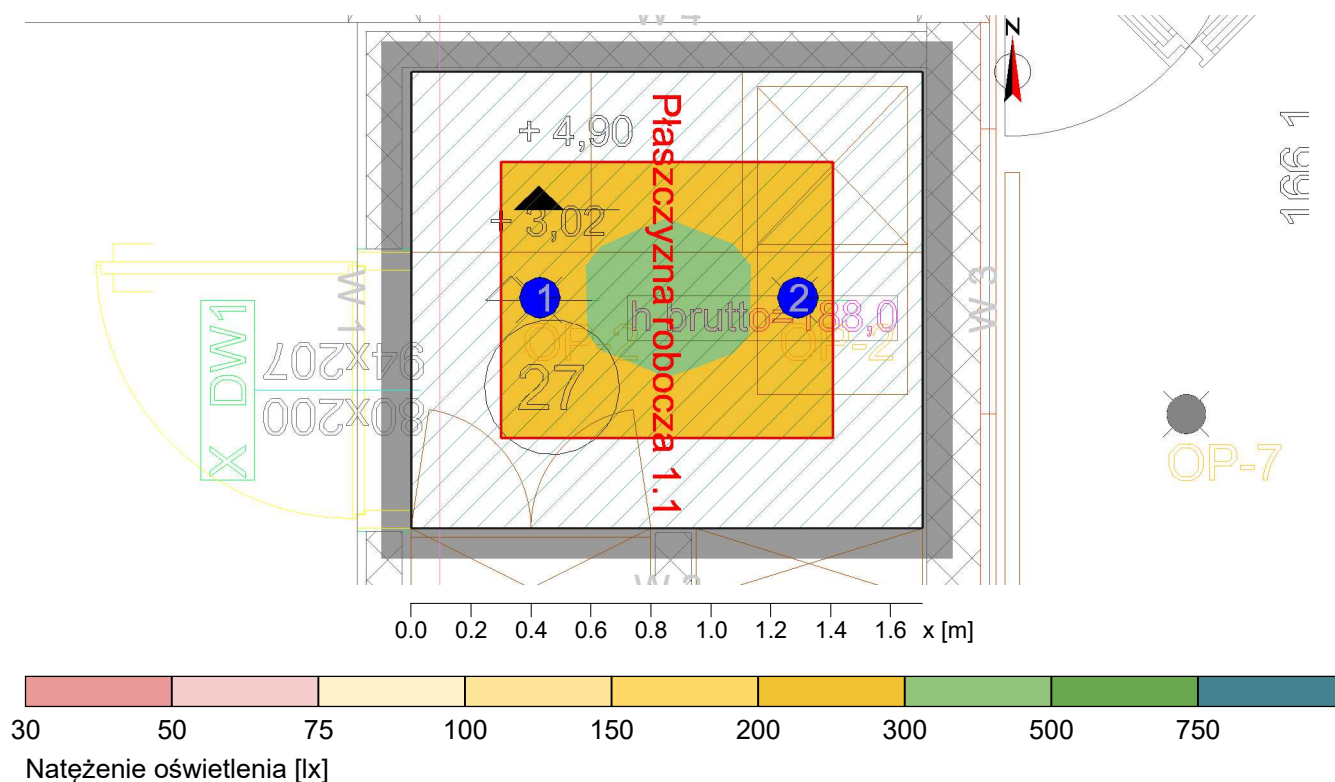


SPECTRA
LIGHTING

18 27 Zmywalnia

18.1 Skróty wyników, 27 Zmywalnia

18.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

Moc całkowita

Moc na powierzchnię (2.59 m²)

2300.00 lm

30.0 W

11.58 W/m² (4.18 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

Eśr:

277 lx

E_{min}

259 lx

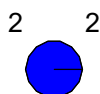
E_{min}/Eśr

0.93

Pozycja

0.75 m

Typ Nr \Producent



Spectra Lighting

Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930

Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W

Wyposażenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

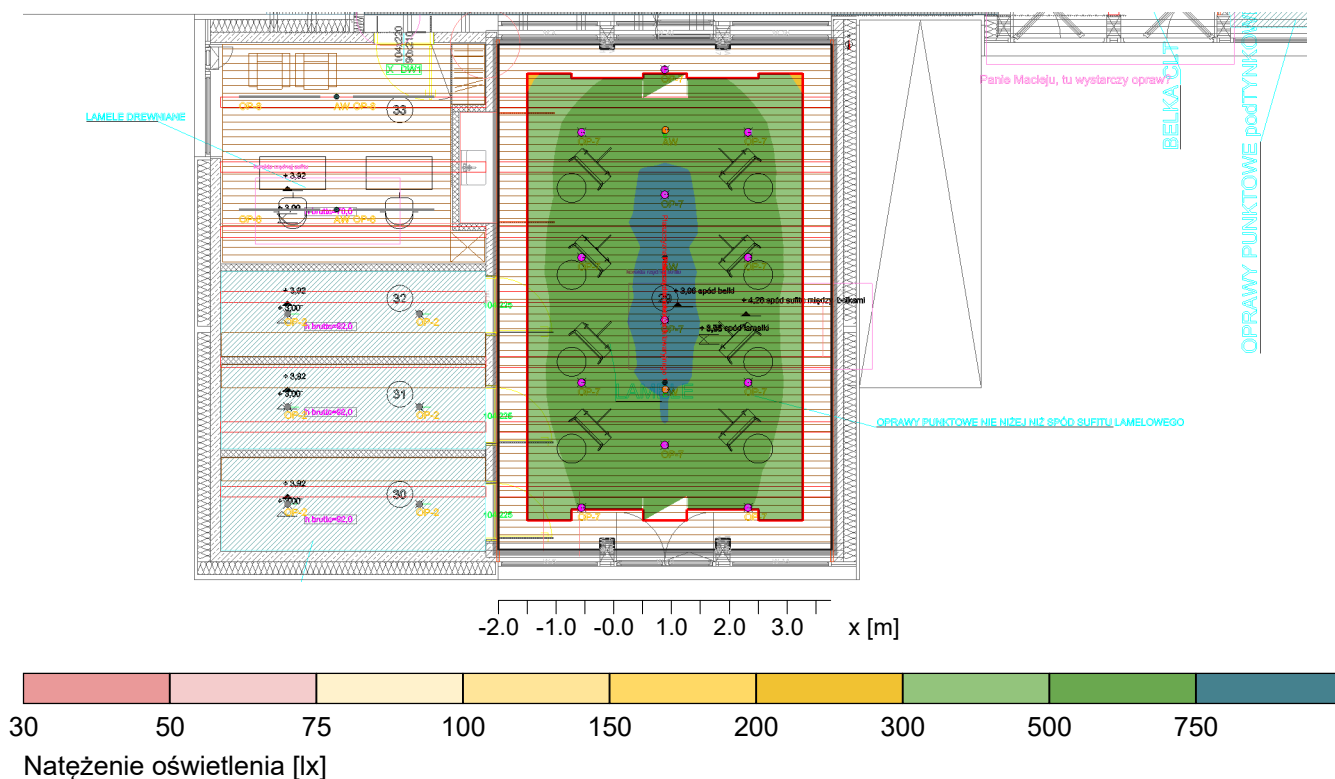


SPECTRA
LIGHTING

19 29 Sala warsztatowa

19.1 Skrót wyników, 29 Sala warsztatowa

19.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 3.75 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (50.10 m²)

37490.00 lm
 362.0 W
 7.23 W/m² (1.25 W/m²/100lx)

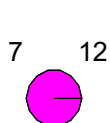
Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:
 Emin
 Emin/Eśr
 Pozycja

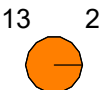
W poziome
 580 lx
 375 lx
 0.65
 0.75 m

Typ Nr \Producent



Spectra Lighting

Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI
 Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI
 Wyposażenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm



HYBRID

Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.Idt
 Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

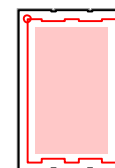
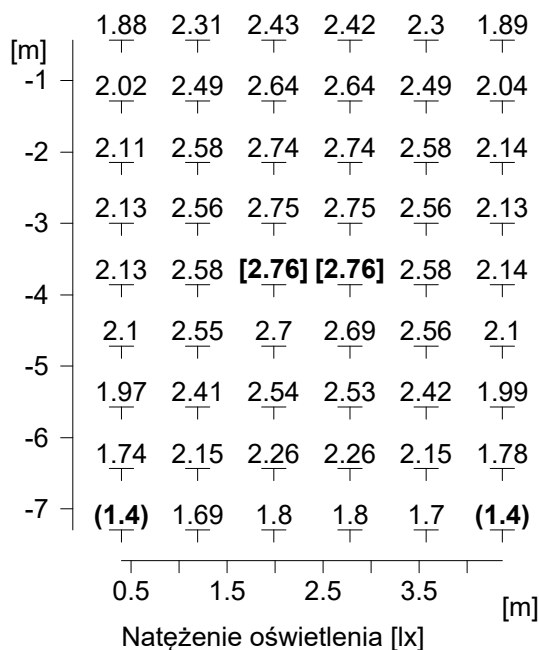
-- Emergency Lighting --



19 29 Sala warsztatowa

19.2 Wyniki obliczeń, 29 Sala warsztatowa

19.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 1.4 lx (* 1.1 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 2.8 lx (* 2.8 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.98 (0.51) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:2.58)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

19.2 Skróty wyników, 29 Sala warsztatowa

19.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	2	HYBRYD		
		Nr zamówienia	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wypożyczenie	: 1 x 0 1 W / 145 lm	

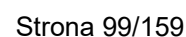
Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia		
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.	
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1					
1	1.0	1.1	2.8	1: 2.58	0.00

20.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



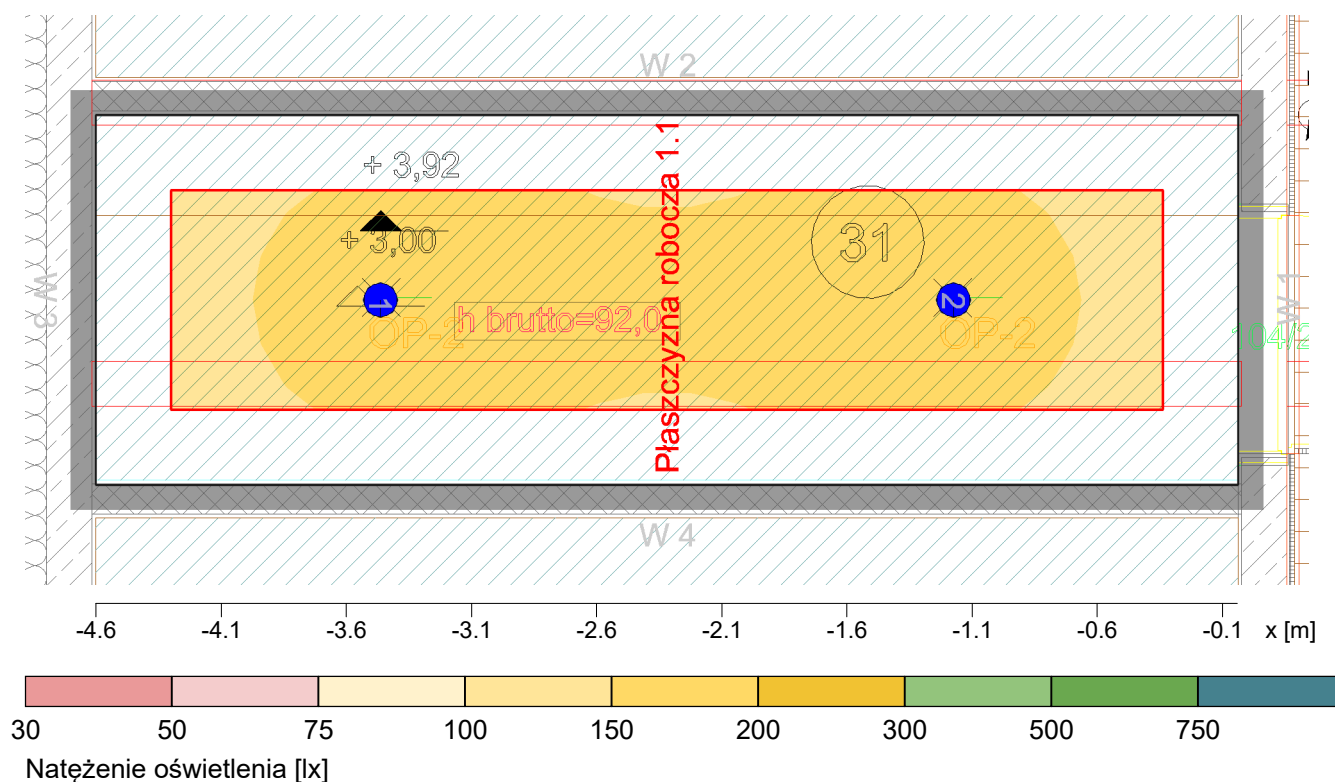


SPECTRA
LIGHTING

21 31 Magazyn 2

21.1 Skróty wyników, 31 Magazyn 2

21.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

Moc całkowita

Moc na powierzchnię (6.72 m²)

2300.00 lm

30.0 W

4.46 W/m² (2.96 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:

E_{min}

E_{min}/Eśr

Pozycja

W poziome

151 lx

116 lx

0.77

0.75 m

Typ Nr \Producent

2 2



Spectra Lighting

Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930

Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W

Wypożyczenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

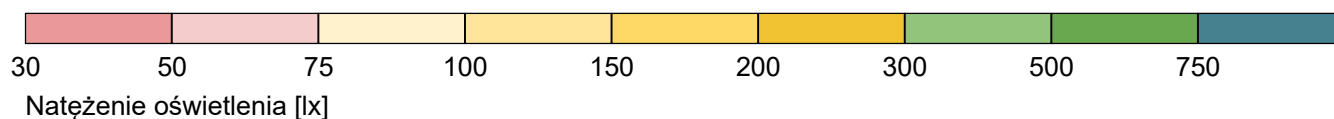
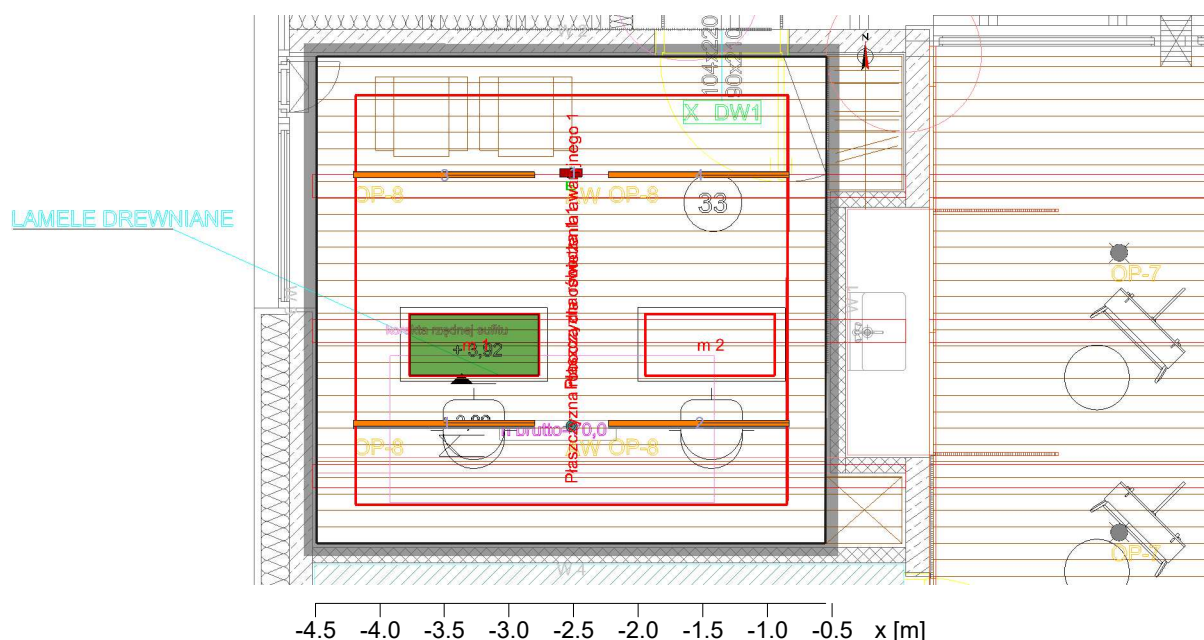


SPECTRA
LIGHTING

22 33 Pokój biurowy

22.1 Skrót wyników, 33 Pokój biurowy

22.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	12220 lm
Moc całkowita	94 W
Moc na powierzchnię (14.81 m²)	6.35 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	581 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	543 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	605 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.07 (0.93)

Typ Nr \Producent

Typ	Nr	Producent
8	4	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 09.013.3204.03.830
		Nazwa oprawy : Profilite 45 Suspended Micro-P 1401mm 3000lm 23W
		Wypożyczenie : 1 x LED 23 W / 3000 lm

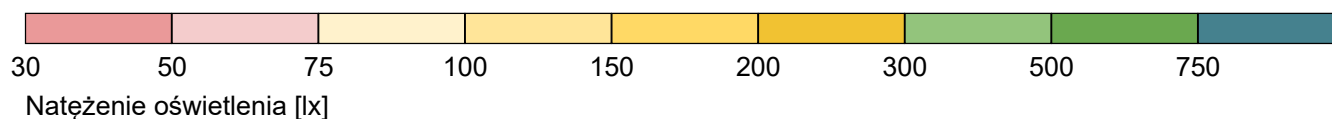
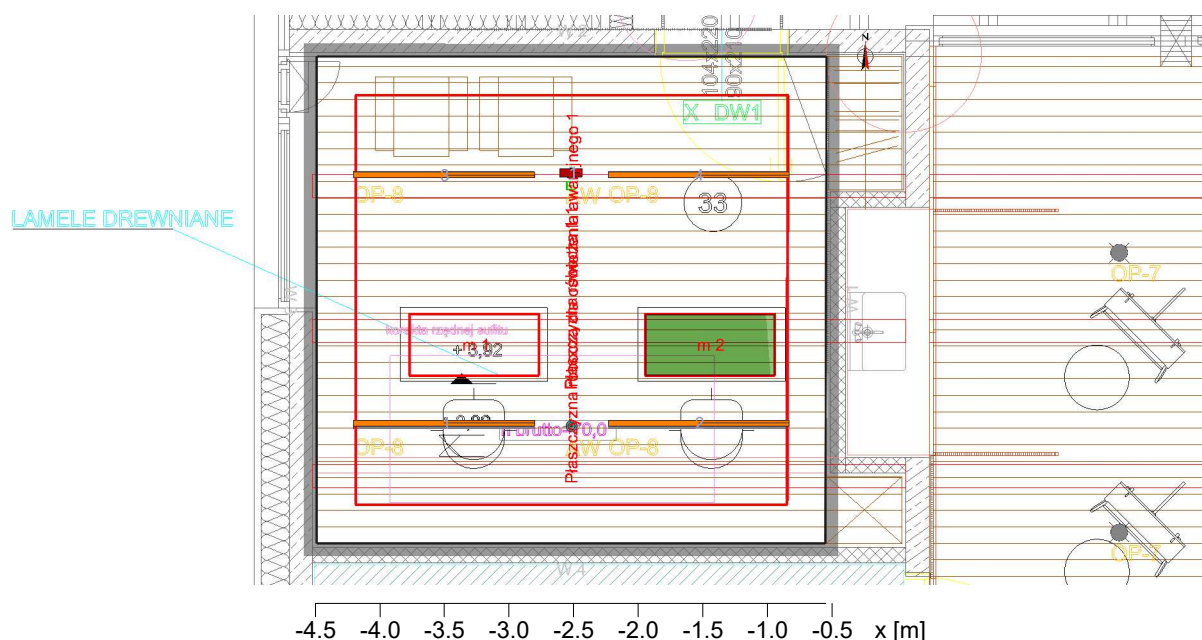
Typ	Nr	Producent
15	1	HYBRYD
		Nr zamówienia : CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003-r02.Idt
		Nazwa oprawy : CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003
		Wypożyczenie : 1 x LED 2 W / 220 lm (0%)
		-- Emergency Lighting --



SPECTRA
LIGHTING

22.1 Skróty wyników, 33 Pokój biurowy

22.1.2 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 2



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	12220 lm
Moc całkowita	94 W
Moc na powierzchnię (14.81 m ²)	6.35 W/m ²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	551 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	476 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	597 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.16 (0.86)

Typ Nr \Producent

8	4	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 09.013.3204.03.830
		Nazwa oprawy : Profilite 45 Suspended Micro-P 1401mm 3000lm 23W
		Wypożyczenie : 1 x LED 23 W / 3000 lm

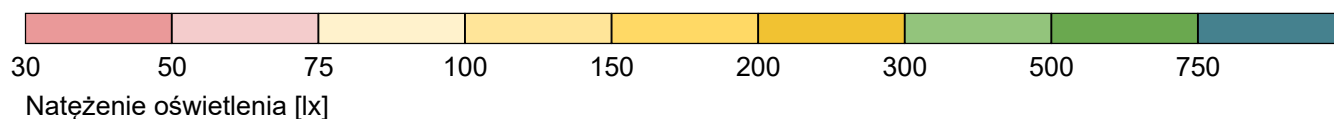
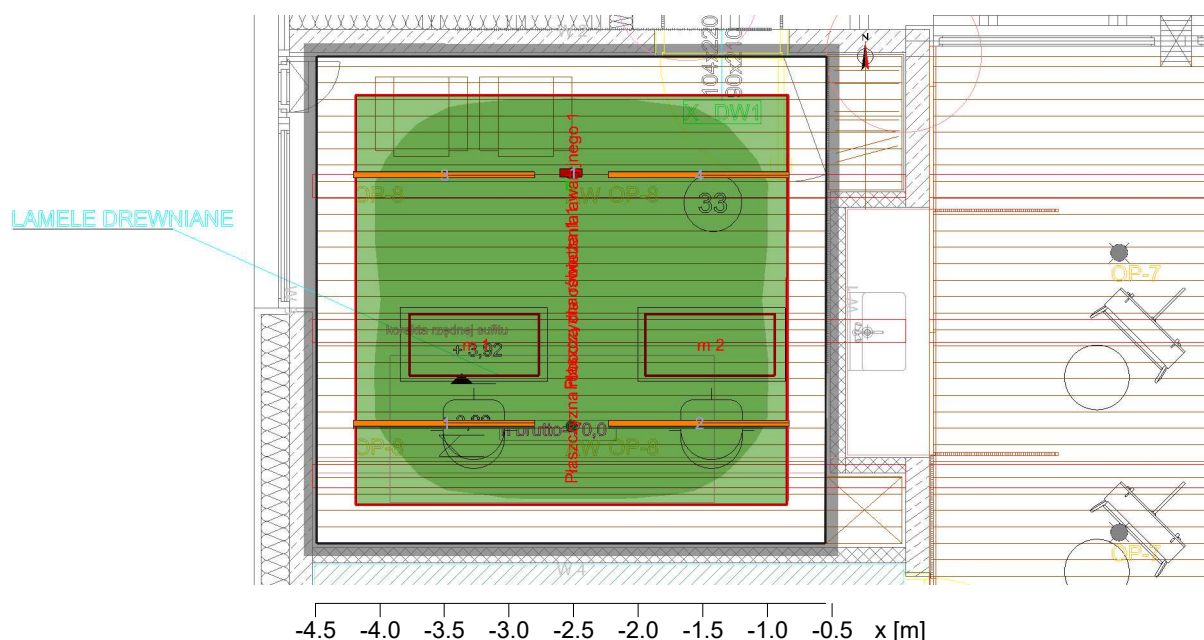
15	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003-r02.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003	
		Wypożyczenie : 1 x LED 2 W / 220 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

22.1 Skróty wyników, 33 Pokój biurowy

22.1.3 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	12220.00 lm
Moc całkowita	94.0 W
Moc na powierzchnię (14.81 m ²)	6.35 W/m ² (1.17 W/m ² /100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	543 lx
Eśr:	439 lx
Emin	0.81
Emin/Eśr	0.75 m
Pozycja	

Typ Nr \Producent

8	4	Spectra Lighting	
		Nr zamówienia	: 09.013.3204.03.830
		Nazwa oprawy	: Profilite 45 Suspended Micro-P 1401mm 3000lm 23W
		Wypożyczenie	: 1 x LED 23 W / 3000 lm
15	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia	: CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003-r02.Idt -- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003
		Wypożyczenie	: 1 x LED 2 W / 220 lm (0%)



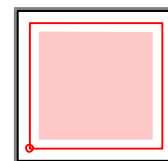
22 33 Pokój biurowy

22.2 Wyniki obliczeń, 33 Pokój biurowy

22.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)

[m]	3.95	4.25	4.4	4.33	4.4	4.27	3.93
2.75	3.94	4.27	4.37	4.29	4.37	4.24	3.93
2.25	3.91	4.28	[4.42]	4.35	[4.42]	4.26	3.89
1.75	3.76	4.18	4.38	4.36	4.38	4.17	3.74
1.25	3.43	3.86	4.1	4.11	4.09	3.84	3.42
0.75	3.01	3.37	3.6	3.61	3.6	3.37	2.99
0.25	2.52	2.8	3	3.01	2.99	2.81	(2.51)
	0.25	0.75	1.25	1.75	2.25	2.75	[m]

Natężenie oświetlenia [lx]



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min} : 2.5 lx (* 2.1 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max} : 4.4 lx (* 4.4 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.76 (0.57) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:2.15)
Wysokość	: 0 m
Użyty algorytm obliczeń	: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania	: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021



SPECTRA
LIGHTING

22.2 Skróty wyników, 33 Pokój biurowy

22.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

HYBRYD

15	1	Nr zamówienia	: CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003-r02.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: CRYSTAL LED - AR-2W-CW-9003	
		Wyposażenie	: 1 x LED 2 W / 220 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Powierzchnia	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1					
1	1.0	2.1	4.4	1: 2.15	0.00

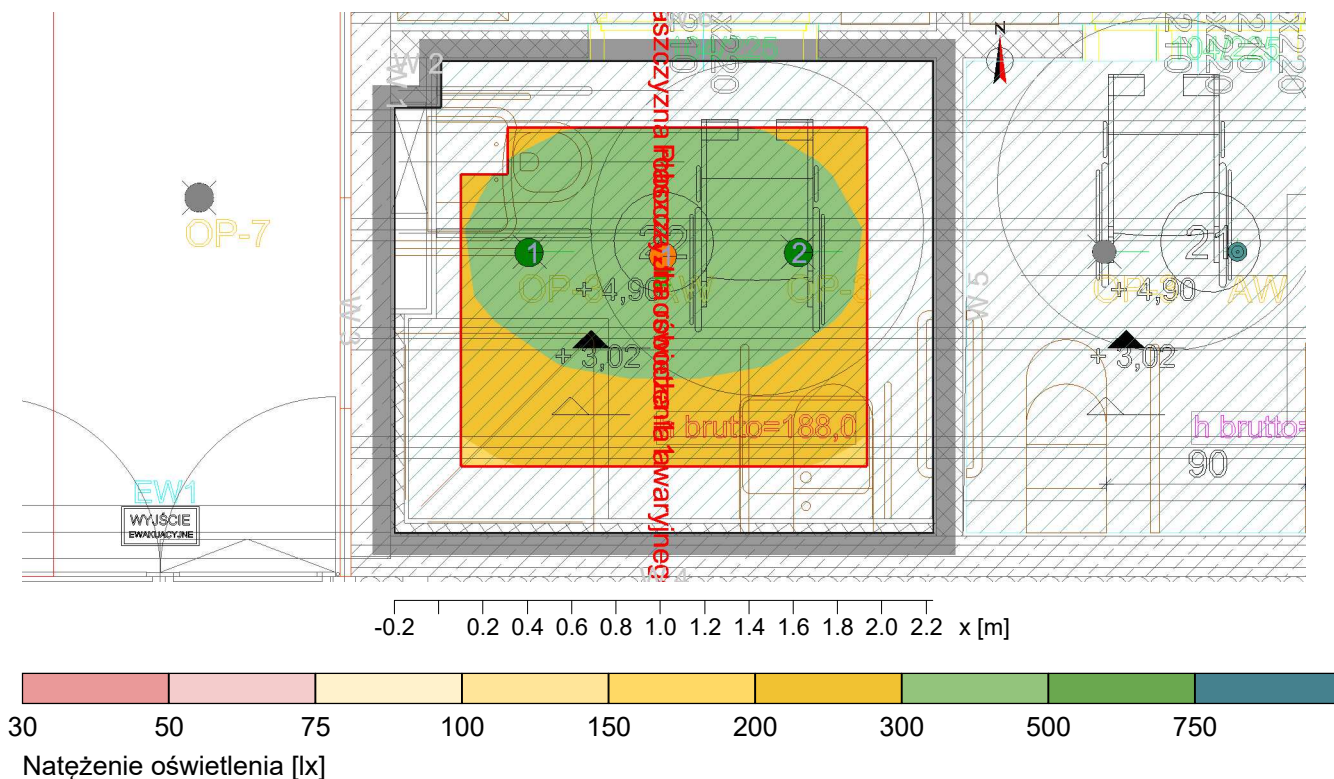


SPECTRA
LIGHTING

23 22 WC męski

23.1 Skrót wyników, 22 WC męski

23.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 3.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (5.12 m²)

2845.00 lm
 25.0 W
 4.88 W/m² (1.67 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 293 lx
 Emin: 208 lx
 Emin/Eśr: 0.71
 Pozycja: 0.75 m

Typ Nr \Producent

3 2 **Spectra Lighting**
 Nr zamówienia : !02.133.2402.03.930
 Nazwa oprawy : Talis 100 Surface-mounted LED/930, 56° 300mA Frost RAL9005
 Wyposażenie : 1 x LED 12 W / 1350 lm

13 1 **HYBRYD**
 Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

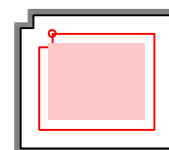
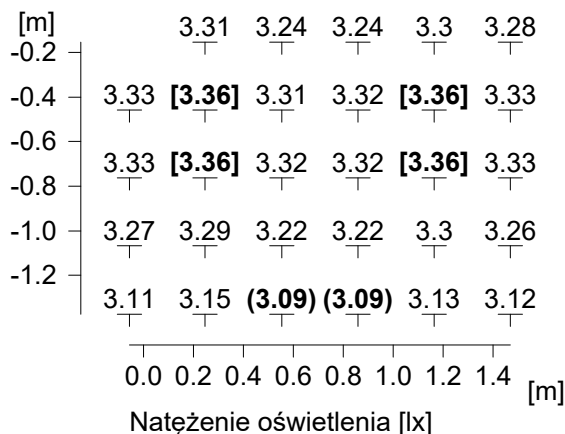


SPECTRA
LIGHTING

23 22 WC męski

23.2 Wyniki obliczeń, 22 WC męski

23.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia		: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 3.1 lx
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 3.4 lx
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.09 (0.92) (Wartość graniczna 1:40)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

23.2 Skróty wyników, 22 WC męski

23.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia	
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1				
1	1.0	3.0	3.4	1: 1.13 0.00

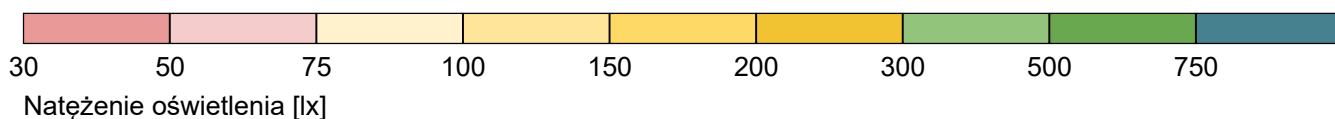
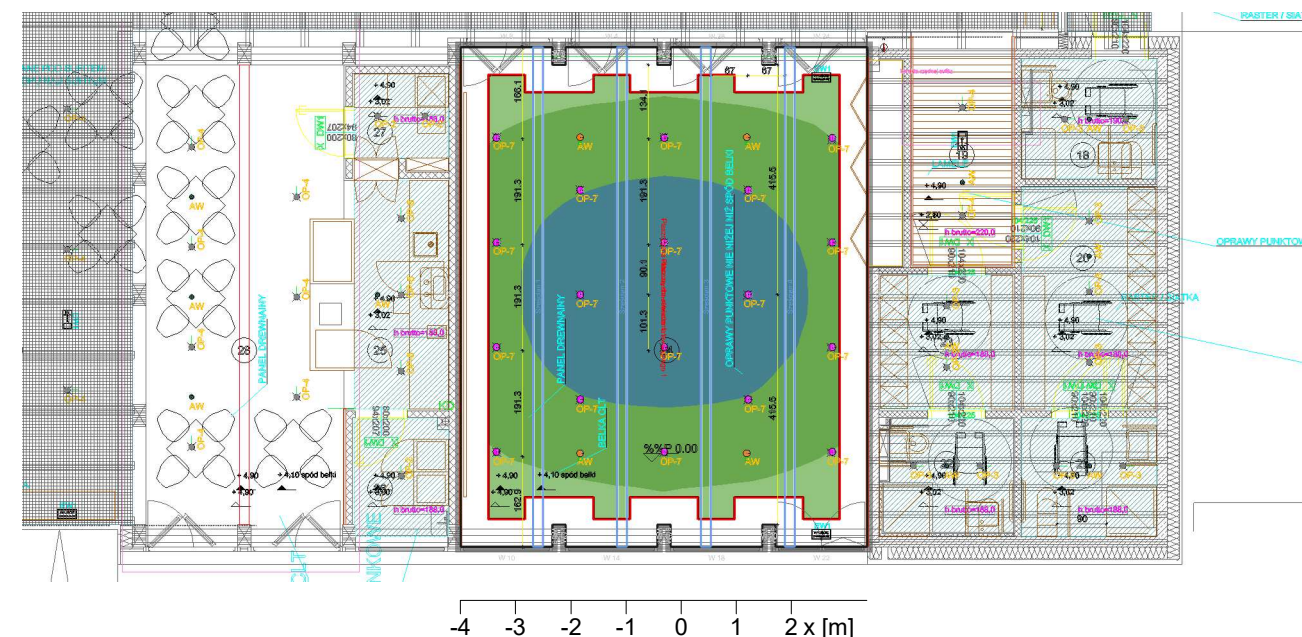


SPECTRA
LIGHTING

24 24 Sala zajęć ruchowch

24.1 Skrót wyników, 24 Sala zajęć ruchowch

24.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

4.10 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

56380.00 lm

Moc całkowita

544.0 W

Moc na powierzchnię (65.94 m²)

8.25 W/m² (1.29 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

Eśr:

638 lx

E_{min}:

386 lx

E_{min}/Eśr

0.60

Pozycja

0.00 m

Typ Nr \Producent

7 18



Spectra Lighting

Nr zamówienia : !02.049.3130.03.930.DALI

Nazwa oprawy : Talis 130 Suspended 65D 3100lm 30W Frost DALI

Wypożyczenie : 1 x LED 30 W / 3100 lm

13 4



HYBRID

Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.Idt

Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND

Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

-- Emergency Lighting --

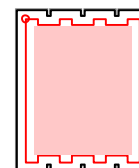


24 24 Sala zajęć ruchowch

24.2 Wyniki obliczeń, 24 Sala zajęć ruchowch

24.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)

[m]	2.5	2.87	3.32	3.68	3.31	2.86	2.49
-1	2.62	3.06	3.49	3.88	3.48	3.05	2.61
-2	2.68	3.11	3.54	3.9	3.54	3.11	2.67
-3	2.61	3.04	3.42	3.69	3.43	3.03	2.59
-4	2.52	2.96	3.31	3.48	3.31	2.95	2.51
-5	2.61	3.05	3.45	3.71	3.42	3.04	2.6
-6	2.68	3.12	3.56	[3.91]	3.53	3.1	2.67
-7	2.61	3.05	3.49	3.87	3.47	3.05	2.6
	2.48	2.86	3.3	3.67	3.29	2.85	(2.47)
	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	4.5	5.5
	Natężenie oświetlenia [lx]						



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 2.5 lx (* 2.1 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 3.9 lx (* 4 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.58 (0.63) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:1.87)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

24.2 Skróty wyników, 24 Sala zajęć ruchowych

24.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	4	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia	
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1				
1	1.0	2.1	4.0	1: 1.87 0.00

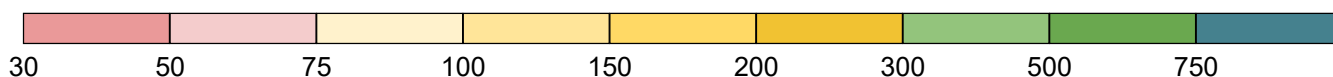
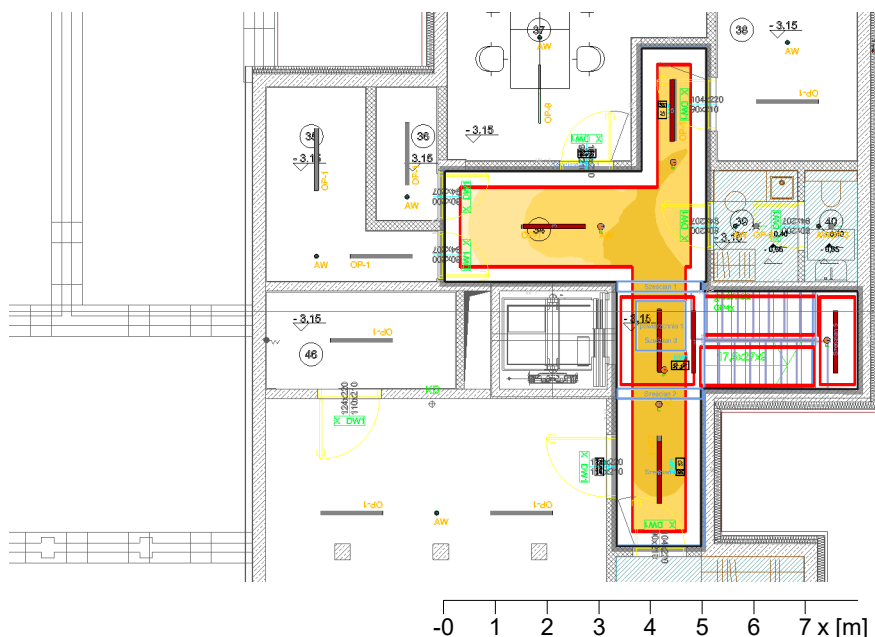


SPECTRA
LIGHTING

25 17 33 34 Komunikacja

25.1 Skróć wyników, 17 33 34 Komunikacja

25.1.1 Podgląd wyników, Piwnica



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość obszaru pomiarowego
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 0.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (27.79 m²)

21725 lm
 173 W
 6.23 W/m² (3.37 W/m²/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	185 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	87 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	255 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:2.13 (0.47)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting

1	6	Nr zamówienia : !30.2002.830
		Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W
		Wypożyczenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm

HYBRYD

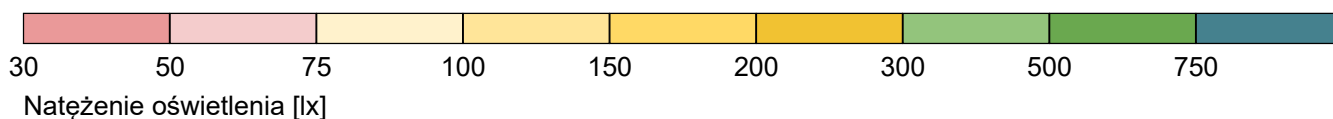
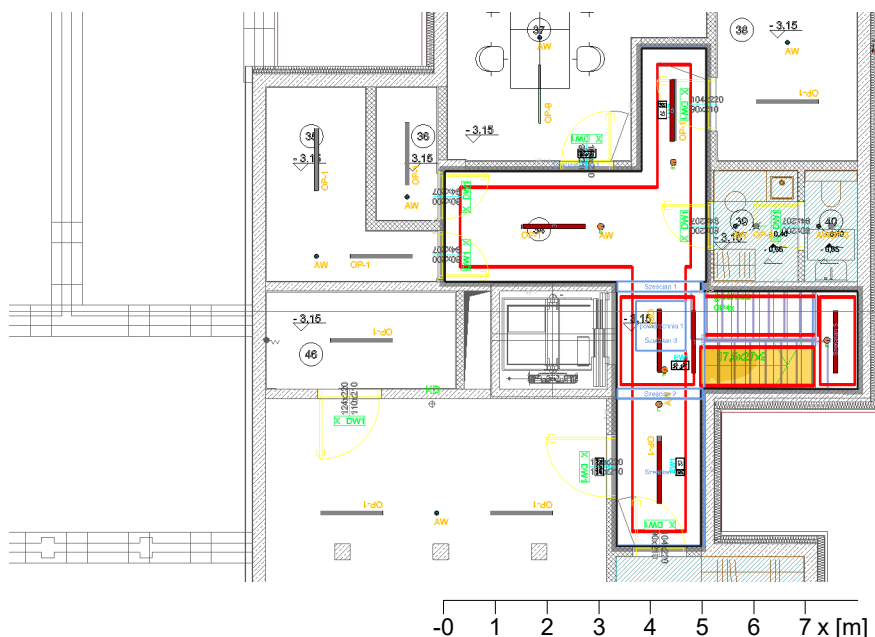
13	5	Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

25.1 Skróty wyników, 17 33 34 Komunikacja

25.1.2 Podgląd wyników, Bieg 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 21725 lm
 Moc całkowita : 173 W
 Moc na powierzchnię (27.79 m²) : 6.23 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 192 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 156 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 256 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_m : 1:1.23 (0.81)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting

1 6
 Nr zamówienia : !30.2002.830
 Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W
 Wyposażenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm

HYBRYD

13 5
 Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd
 Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

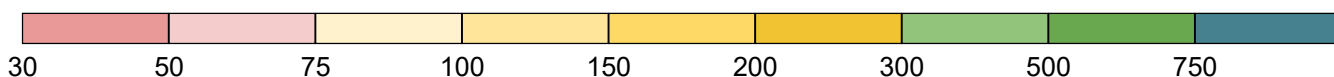
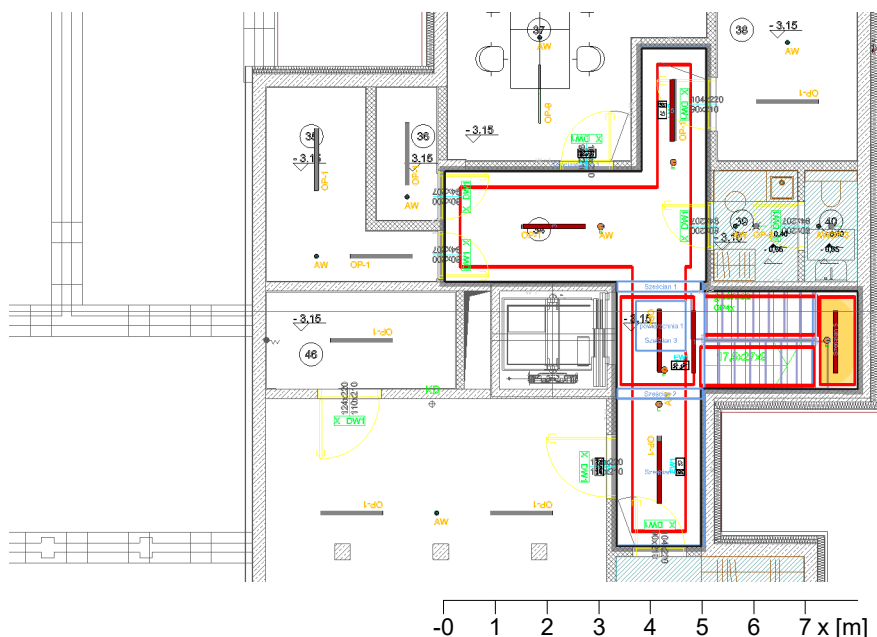
-- Emergency Lighting --



SPECTRA
LIGHTING

25.1 Skrót wyników, 17 33 34 Komunikacja

25.1.3 Podgląd wyników, Spocznik



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Wysokość obszaru pomiarowego : 1.59 m
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 21725 lm
 Moc całkowita : 173 W
 Moc na powierzchnię (27.79 m²) : 6.23 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 161 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 132 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 181 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_m : 1:1.22 (0.82)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting
 1 6 Nr zamówienia : !30.2002.830
 Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W
 Wyposażenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm

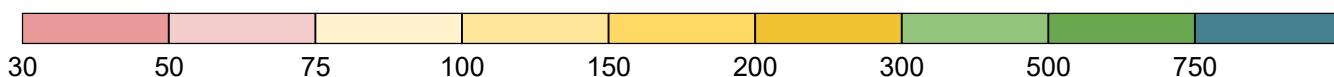
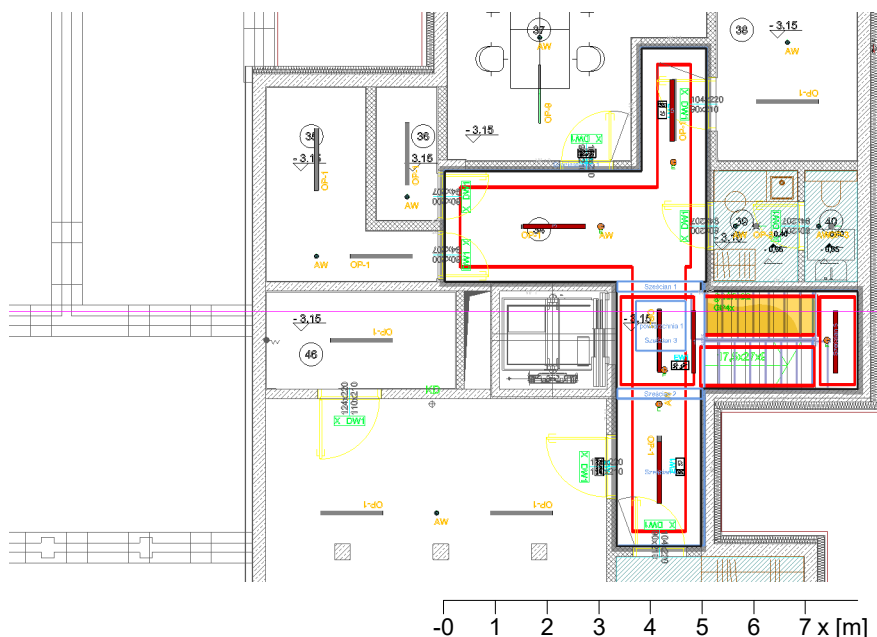
HYBRYD
 13 5 Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.Idt -- Emergency Lighting --
 Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)



SPECTRA
LIGHTING

25.1 Skróty wyników, 17 33 34 Komunikacja

25.1.4 Podgląd wyników, Bieg 2



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 21725 lm
 Moc całkowita : 173 W
 Moc na powierzchnię (27.79 m²) : 6.23 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 190 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 141 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 212 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_m : 1:1.35 (0.74)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting

1 6 Nr zamówienia : !30.2002.830
 Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W
 Wyposażenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm

HYBRYD

13 5 Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd
 Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND
 Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

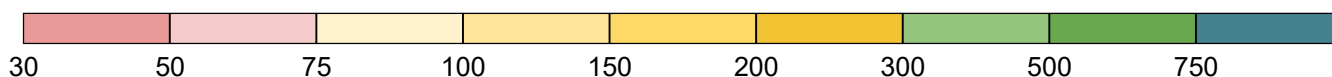
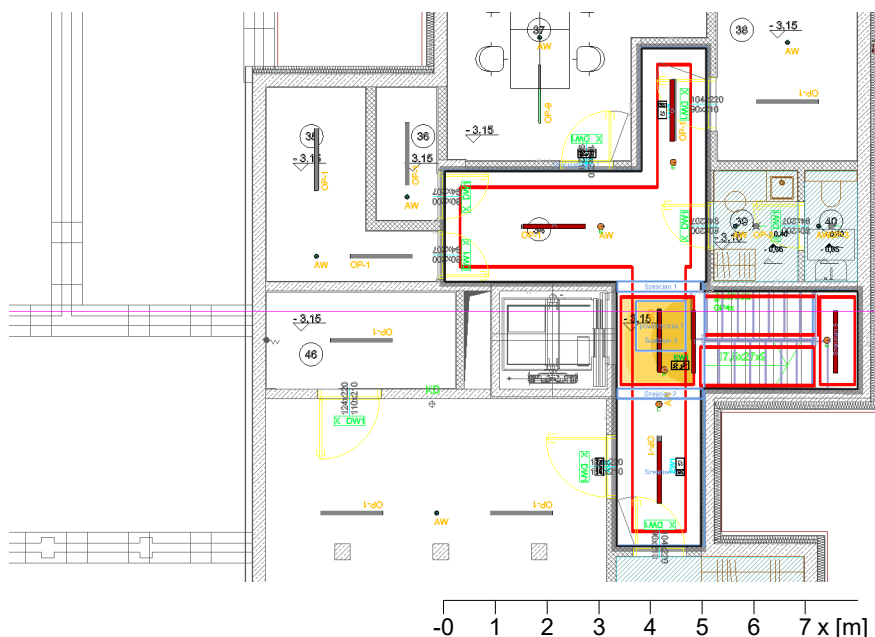
-- Emergency Lighting --



SPECTRA
LIGHTING

25.1 Skróć wyników, 17 33 34 Komunikacja

25.1.5 Podgląd wyników, Parter



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość obszaru pomiarowego
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 3.18 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (27.79 m²)

21725 lm
 173 W
 6.23 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	185 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	134 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	231 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.38 (0.72)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting

1	6	Nr zamówienia : !30.2002.830
		Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W
		Wypożyczenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm

HYBRYD

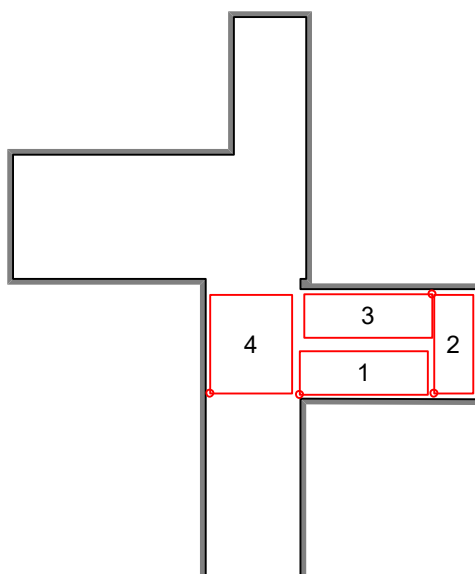
13	5	Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

25.1 Skrót wyników, 17 33 34 Komunikacja

25.1.6 Podgląd wyników, Grupa 1

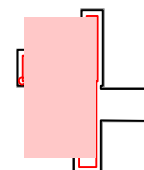


Natężenie oświetlenia

Nr. Wirtualna siatka obliczeniowa

	Siatka	Eśr:	Emin	Emax	Uo	Ud
1.1 Bieg 1	16 x 5	192 lx	156 lx	256 lx	0.81	0.61
1.2 Spocznik	4 x 11	161 lx	132 lx	181 lx	0.82	0.73
1.3 Bieg 2	16 x 5	190 lx	141 lx	212 lx	0.74	0.66
1.4 Parter	5 x 6	185 lx	134 lx	231 lx	0.72	0.58
Skrót wyników		185 lx	132 lx	256 lx	0.71	0.52

25.2.1 Tabela, Piwnica (E)



Strona 118/159

Obiekt : CIK Komorów
Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
Numer projektu : 0019/21/1152
Data : 23.09.2021

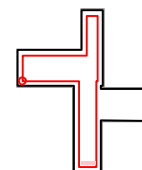
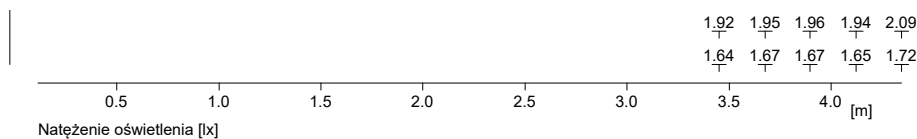


SPECTRA
LIGHTING

25 17 33 34 Komunikacja

25.2 Wyniki obliczeń, 17 33 34 Komunikacja

25.2.1 Tabela, Piwnica (E)



Część2

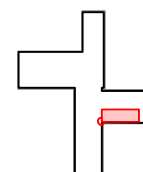


SPECTRA
LIGHTING

25.2 Wyniki obliczeń, 17 33 34 Komunikacja

25.2.2 Tabela, Bieg 1 (E)

[m]	4.01	3.84	1.78	1.76	1.73	1.92	2.98	3	3.02	3.02	3	2.98	2.75	2.77	2.79	2.73
0.60	6.43	4.59	2.73	2.6	2.54	2.67	3.65	3.59	3.03	2.95	2.95	2.93	2.92	2.91	2.77	2.75
0.50	6.5	6.68	6.55	6.11	5.87	5.73	6.42	5.95	2.96	2.9	2.9	2.89	2.88	2.88	2.88	2.88
0.40	6.51	[6.72]	6.63	6.23	5.89	2.44	3.46	3.33	2.84	2.85	2.86	2.86	2.85	2.85	2.85	2.85
0.30	6.51	[6.72]	6.63	6.23	5.89	2.44	3.46	3.33	2.84	2.85	2.86	2.86	2.85	2.85	2.85	2.85
0.20	6.51	[6.72]	6.63	6.23	5.89	2.44	3.46	3.33	2.84	2.85	2.86	2.86	2.85	2.85	2.85	2.85
0.10	6.16	3.8	3.63	3.31	2.26	(1.64)	2.72	2.76	2.79	2.81	2.82	2.83	2.83	2.82	2.82	2.83
	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	[m]			
Natężenie oświetlenia [lx]																



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx	
Natężenie minimalne	Emin	: 1.6 lx (* 1.4 lx)
Natężenie maksymalne	Emax	: 6.7 lx (* 6.8 lx)
Równomierność	Emin/Emax	: 1 : 4.10 (0.24) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:4.87)
Wysokość		: 0.3 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

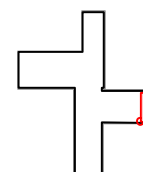
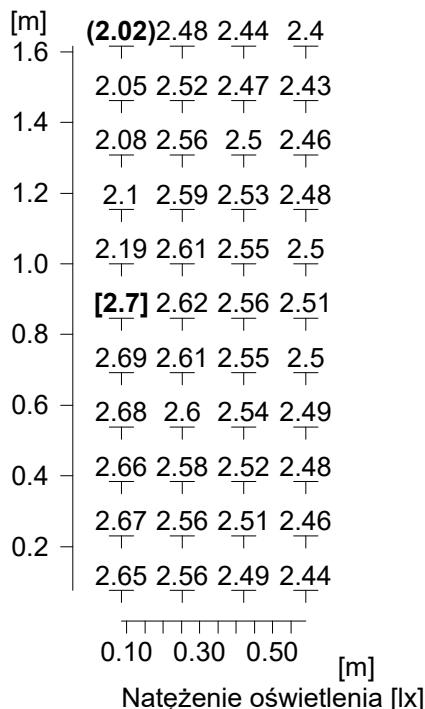
*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!



SPECTRA
LIGHTING

25.2 Wyniki obliczeń, 17 33 34 Komunikacja

25.2.3 Tabela, Spocznik (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 2 lx (* 1.7 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 2.7 lx (* 2.7 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.34 (0.75) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:1.58)
Wysokość		: 1.6 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

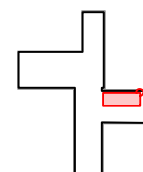


SPECTRA
LIGHTING

25.2 Wyniki obliczeń, 17 33 34 Komunikacja

25.2.4 Tabela, Bieg 2 (E)

[m]	2.16	2.35	2.55	2.77	3.01	3.26	3.5	3.73	3.94	4.11	4.26	4.4	4.52	4.64	[4.75]	2.19
0.60	2.14	2.32	2.53	2.75	2.98	3.22	3.47	3.7	3.91	4.09	4.24	4.36	4.47	4.55	4.64	2.15
0.50	2.11	2.3	2.5	2.72	2.96	3.19	3.42	3.65	3.85	4.03	4.17	4.28	4.37	4.44	4.51	2.1
0.40	2.09	2.27	2.47	2.69	2.91	3.14	3.36	3.58	3.78	3.94	4.07	4.16	4.23	4.28	4.31	1.98
0.30	2.09	2.27	2.47	2.69	2.91	3.14	3.36	3.58	3.78	3.94	4.07	4.16	4.23	4.28	4.31	1.98
0.20	2.09	2.27	2.47	2.69	2.91	3.14	3.36	3.58	3.78	3.94	4.07	4.16	4.23	4.28	4.31	1.98
0.10	2.06	2.24	2.44	2.64	2.86	3.07	3.29	3.49	3.68	3.83	3.94	4.02	4.07	4.09	4.1	(1.85)
	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	[m]			
Natężenie oświetlenia [lx]																



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx		
Natężenie minimalne	Emin	: 1.8 lx (* 0 lx)	
Natężenie maksymalne	Emax	: 4.7 lx (* 4.8 lx)	
Równomierność	Emin/Emax	: 1 : 2.57 (0.39) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:---)	
Wysokość		: 1.7 m	
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia	
Współcz. utrzymania		: 0.8	

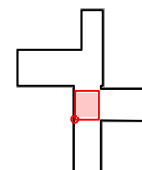
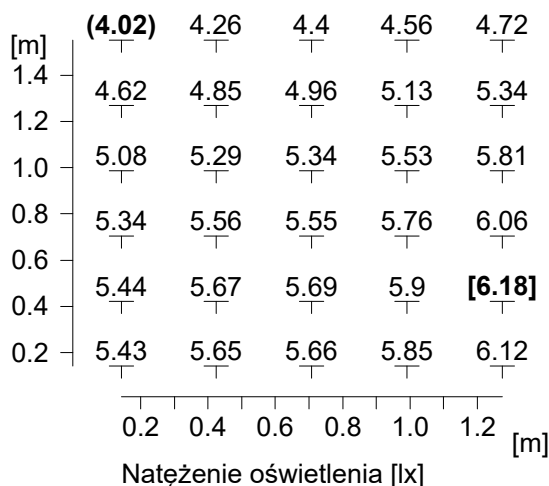
*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!



SPECTRA
LIGHTING

25.2 Wyniki obliczeń, 17 33 34 Komunikacja

25.2.5 Tabela, Parter (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia		: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 4 lx (* 3.6 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 6.2 lx (* 6.3 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.54 (0.65) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:1.77)
Wysokość		: 3.2 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!




SPECTRA
LIGHTING

25.2 Skrót wyników, 17 33 34 Komunikacja

25.2.6 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	5	HYBRYD		
		Nr zamówienia	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wypożyczenie	: 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

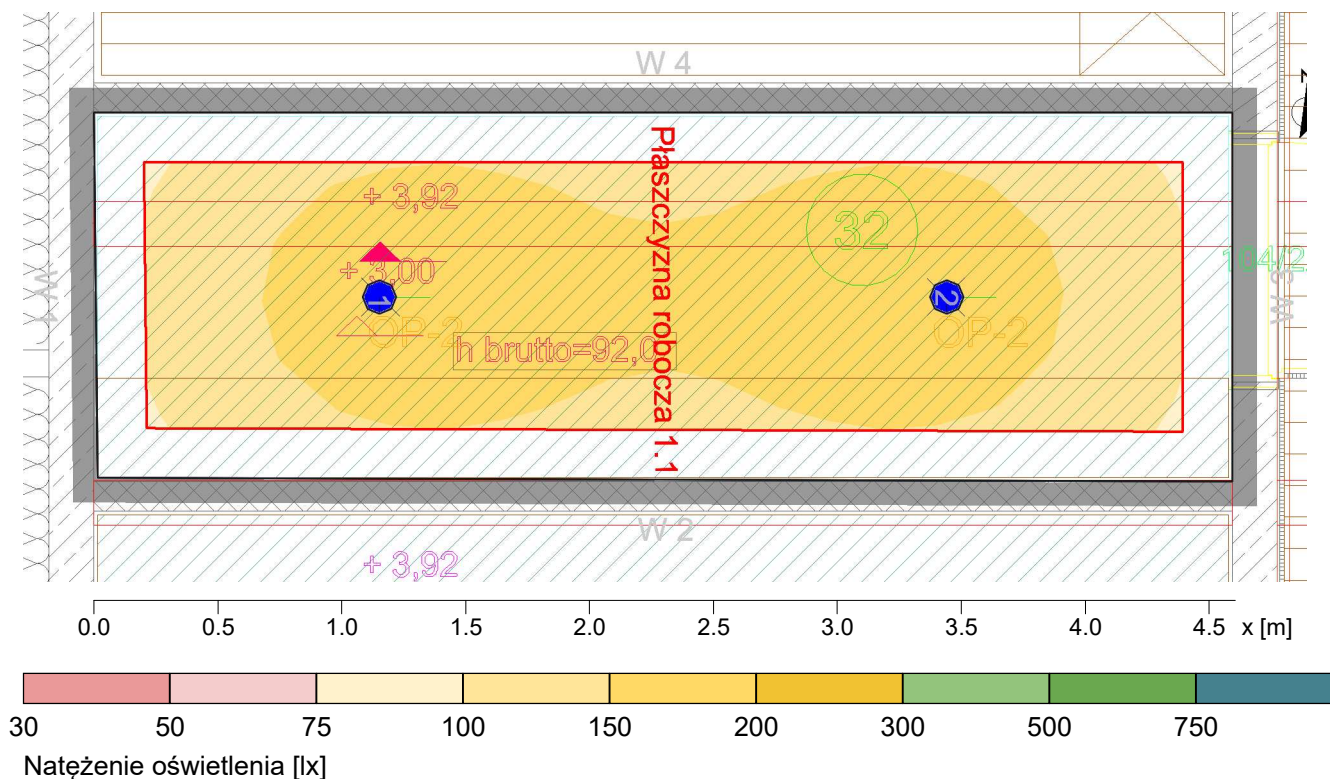
Powierzchnia awaryjna:

Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Powierzchnia Emax[lx]	Równomierność.
Piwnica				
1	1.0	1.1	7.4	1: 6.67 0.00
Bieg 1				
1	1.0	1.4	6.8	1: 4.87 0.26
Spocznik				
2	1.0	1.7	2.7	1: 1.58 1.59
Bieg 2				
3	1.0	0.0	4.8	--- 1.69
Parter				
4	1.0	3.6	6.3	1: 1.77 3.18

26 32 Magazyn 3

26.1 Skróć wynikiów, 32 Magazyn 3

26.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

2300.00 lm

Moc całkowita

30.0 W

Moc na powierzchnię (6.77 m²)

4.43 W/m² (3.10 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Esr:

W poziome

Emin

143 lx

Emin/Esr

99 lx

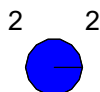
Pozycja

0.70

0.75 m

Typ	Nr	Producent
-----	----	-----------

Spectra Lighting



Nr zamówienia : 02.101.0141.01.930

Nazwa oprawy : Pinot R135 Recessed PLX 1150lm 15W

Wyposażenie : 1 x LED 15 W / 1150 lm

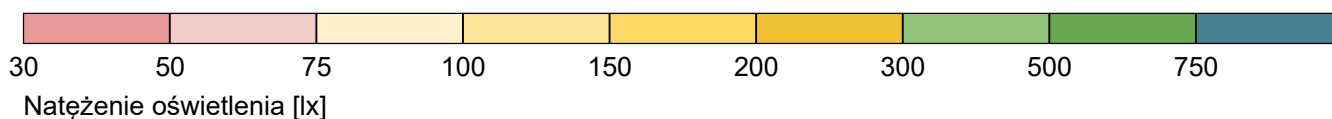
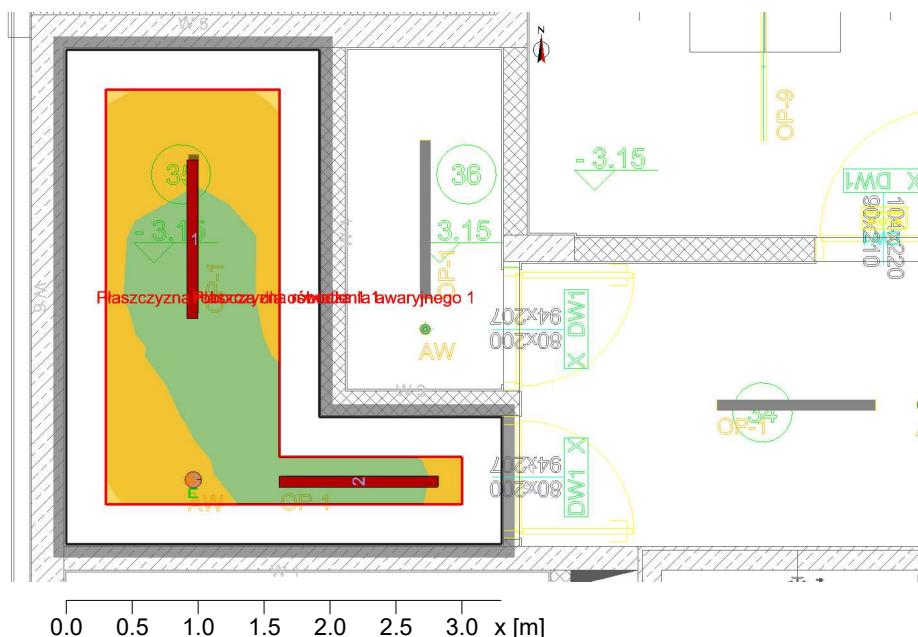


SPECTRA
LIGHTING

1 35 Rozdzielnia elektryczna

1.1 Skróty wyników, 35 Rozdzielnia elektryczna

1.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.80 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

7145.00 lm

Moc całkowita

57.0 W

Moc na powierzchnię (8.48 m²)

6.72 W/m² (2.37 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

Eśr:

283 lx

Emin

216 lx

Emin/Eśr

0.76

Pozycja

0.75 m

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting

1 2

Nr zamówienia : !30.2002.830

Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W

Wypożyczenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm

HYBRYD

13 1

Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd

Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND

Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

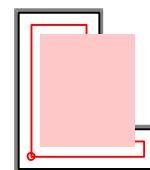
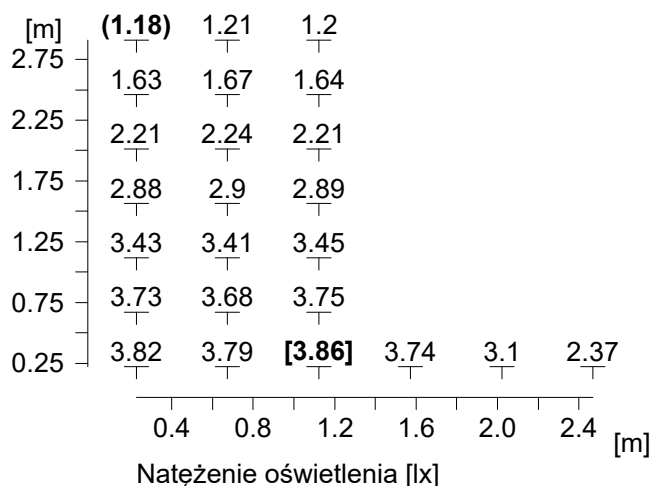
-- Emergency Lighting --



1 35 Rozdzielnia elektryczna

1.2 Wyniki obliczeń, 35 Rozdzielnia elektryczna

1.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia : 1 lx

Natężenie minimalne	E _{min}	: 1.2 lx (* 1 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 3.9 lx (* 3.9 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 3.26 (0.31) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:3.96)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

1.2 Skróty wyników, 35 Rozdzielnia elektryczna

1.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia	
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1				
1	1.0	1.0	3.9	1: 3.96 0.00



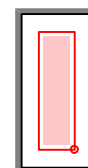
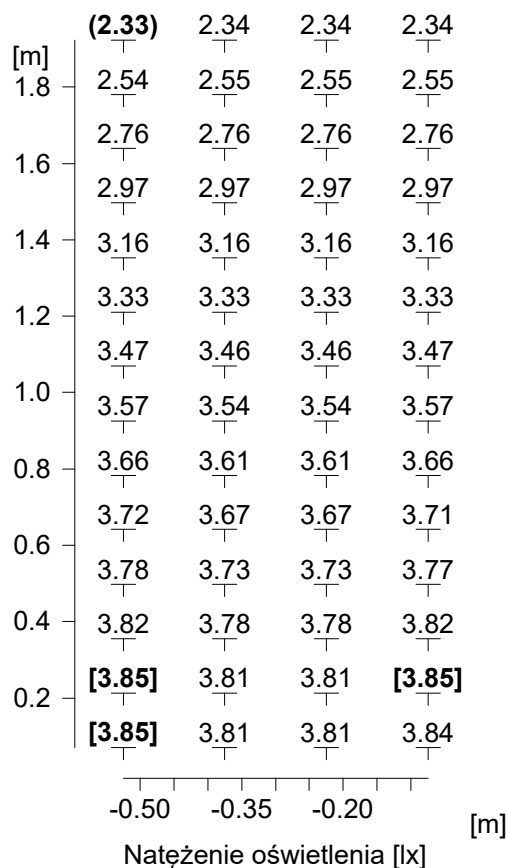


SPECTRA
LIGHTING

2 36 Pom. teletech

2.2 Wyniki obliczeń, 36 Pom. teletech

2.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia : 1 lx

Natężenie minimalne	Emin	: 2.3 lx
Natężenie maksymalne	Emax	: 3.9 lx
Równomierność	Emin/Emax	: 1 : 1.65 (0.61) (Wartość graniczna 1:40)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

2.2 Skróty wyników, 36 Pom. teletech

2.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	1	HYBRYD		
		Nr zamówienia	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie	: 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia		
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]		Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1					
1	1.0	2.2	3.9	1: 1.75	0.00

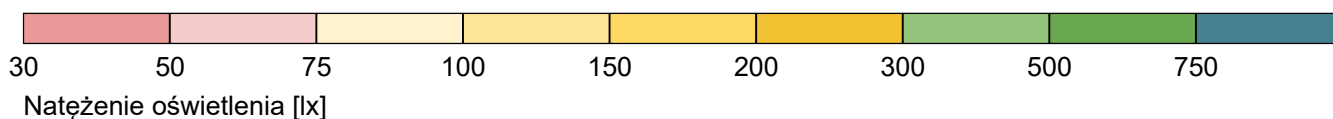
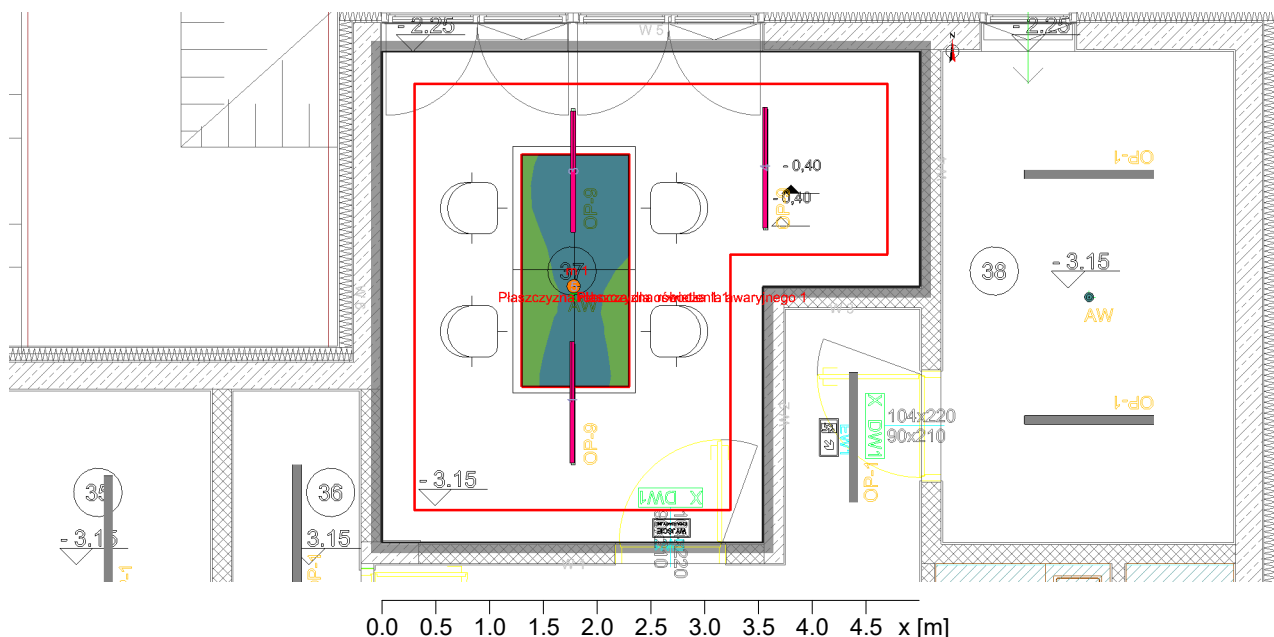


SPECTRA
LIGHTING

3 37 Pom. pomocnicze

3.1 Skrót wyników, 37 Pom. pomocnicze

3.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.80 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	11995 lm
Moc całkowita	97 W
Moc na powierzchnię (19.27 m²)	5.03 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	739 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	650 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	826 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.14 (0.88)

Typ Nr \Producent

9	3	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : 09.013.2213.01.830
		Nazwa oprawy : Profilite 45 Surface Micro-P 1121mm 3950lm 32W
		Wypożyczenie : 1 x LED 32 W / 3950 lm

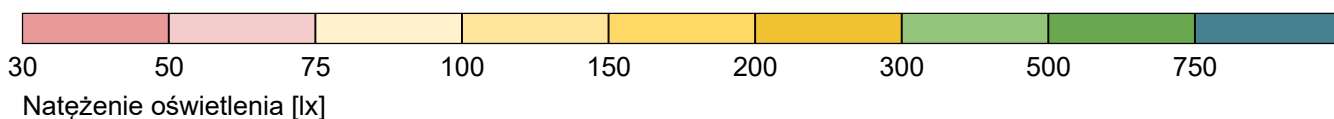
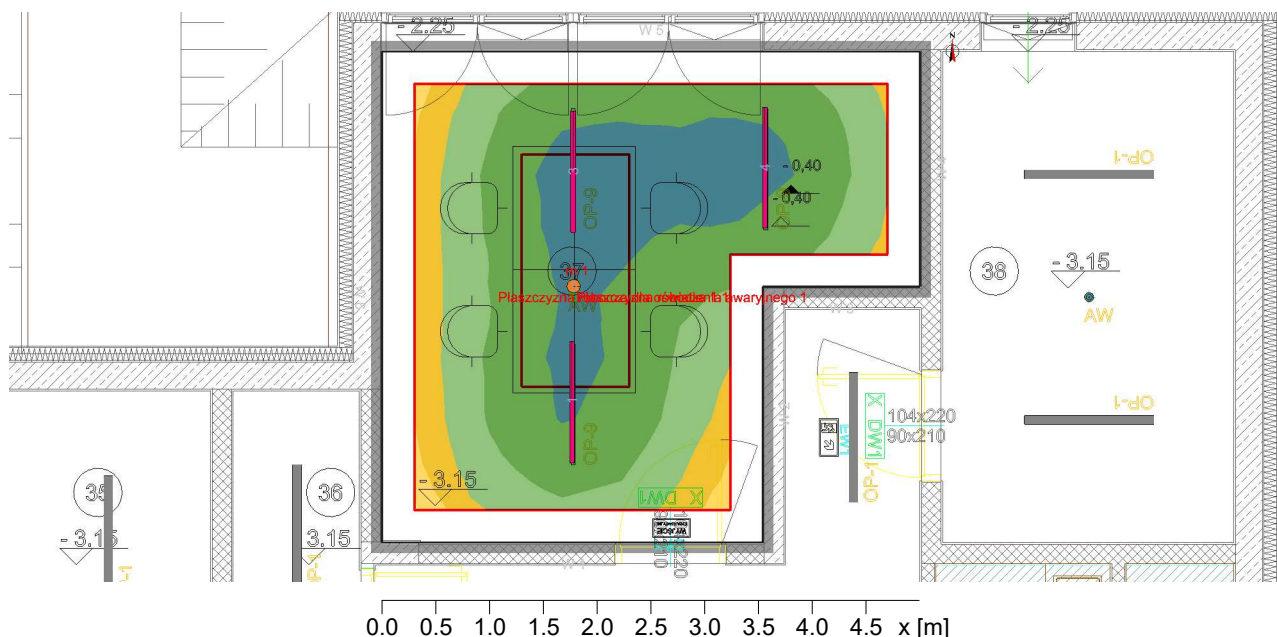
13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.Idt	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)	



SPECTRA
LIGHTING

3.1 Skróty wyników, 37 Pom. pomocnicze

3.1.2 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.80 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

11995.00 lm

Moc całkowita

97.0 W

Moc na powierzchnię (19.27 m²)

5.03 W/m² (0.91 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

Eśr:

556 lx

E_{min}

221 lx

E_{min}/Eśr

0.40

Pozycja

0.75 m

Typ Nr \Producent

9

3

Spectra Lighting

Nr zamówienia : 09.013.2213.01.830

Nazwa oprawy : Profilite 45 Surface Micro-P 1121mm 3950lm 32W

Wypożyczenie : 1 x LED 32 W / 3950 lm

13

1

HYBRYD

Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd

Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND

Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

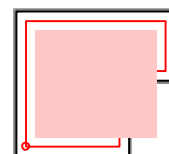
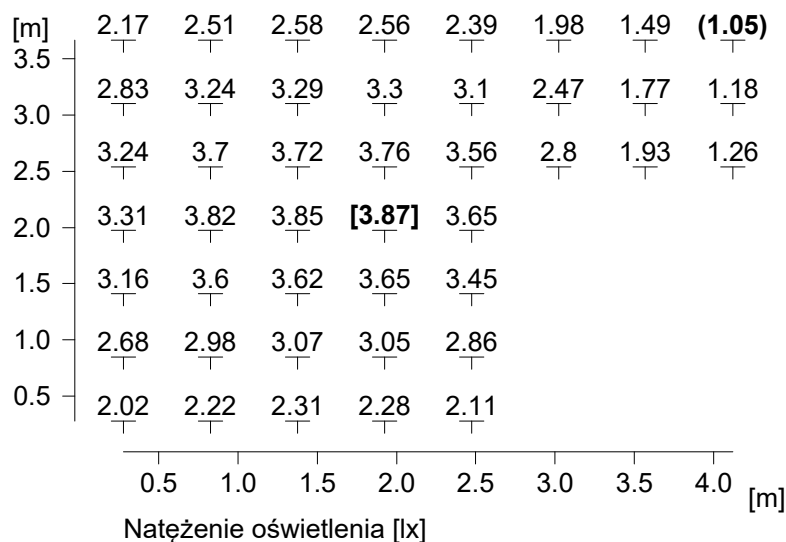
-- Emergency Lighting --



3 37 Pom. pomocnicze

3.2 Wyniki obliczeń, 37 Pom. pomocnicze

3.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia		: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 1 lx (* 0.8 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 3.9 lx (* 3.9 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 3.70 (0.27) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:5.07)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

3.2 Skróty wyników, 37 Pom. pomocnicze

3.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	1	HYBRYD		
		Nr zamówienia	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie	: 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia		
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.	
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1					
1	1.0	0.8	3.9	1: 5.07	0.00

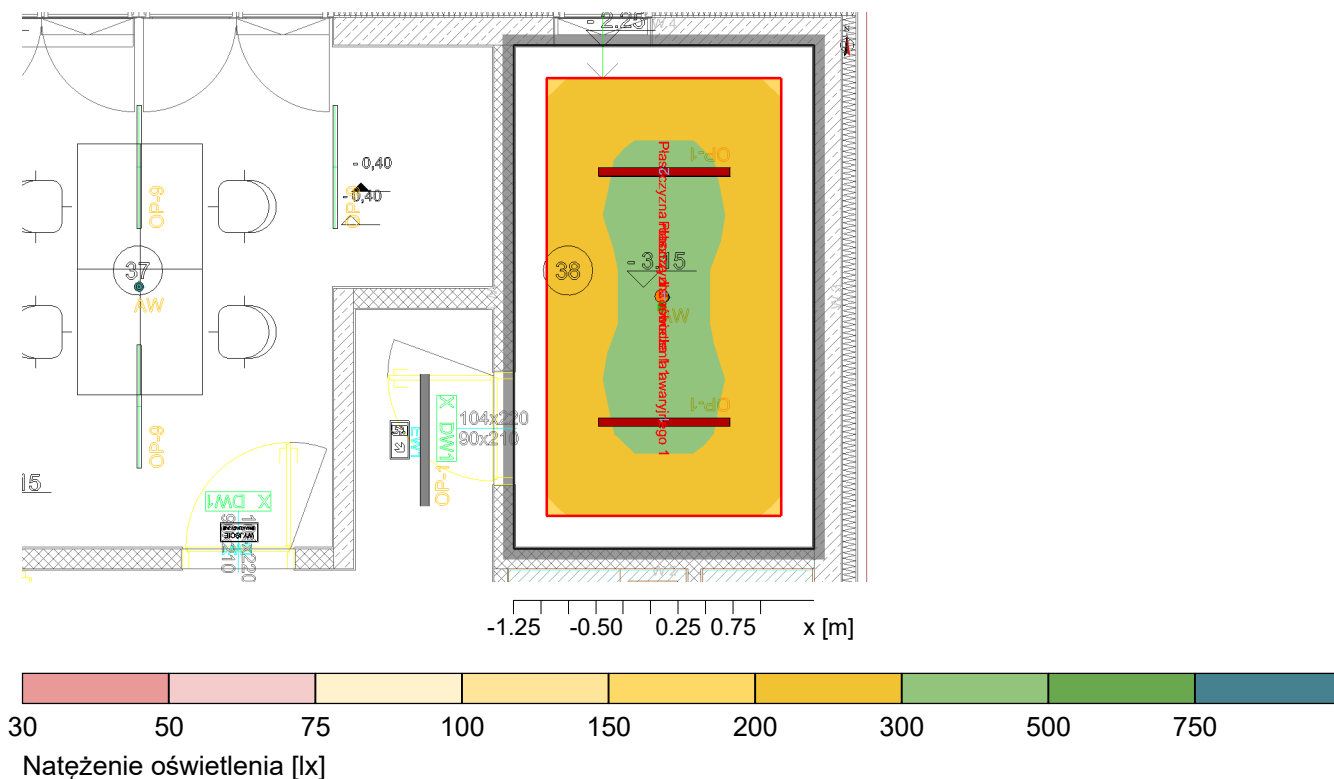


SPECTRA
LIGHTING

4 38 Pom. kotłowni

4.1 Skrót wyników, 38 Pom. kotłowni

4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.80 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	7145.00 lm
Moc całkowita	57.0 W
Moc na powierzchnię (12.53 m ²)	4.55 W/m ² (1.68 W/m ² /100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	271 lx
Eśr:	221 lx
Emin	0.82
Emin/Eśr	0.75 m
Pozycja	

Typ Nr \Producent

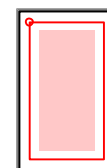
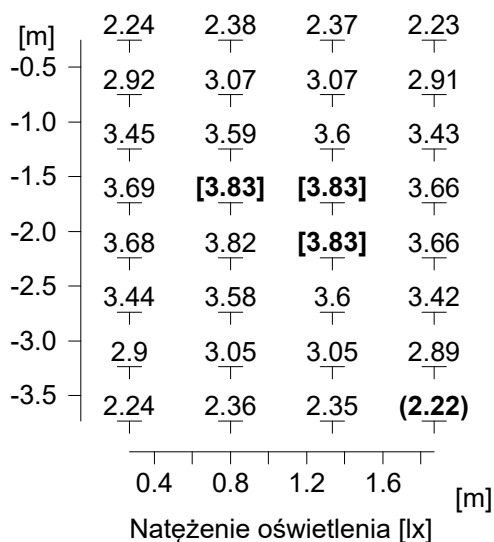
Spectra Lighting		
1	2	Nr zamówienia : !30.2002.830
		Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W
		Wypożyczenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm
HYBRYD		
13	1	Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd -- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND
		Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)



4 38 Pom. kotłowni

4.2 Wyniki obliczeń, 38 Pom. kotłowni

4.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 2.2 lx (* 1.8 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 3.8 lx (* 3.8 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.72 (0.58) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:2.15)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

4.2 Skróty wyników, 38 Pom. kotłowni

4.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia	
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1				
1	1.0	1.8	3.8	1: 2.15 0.00

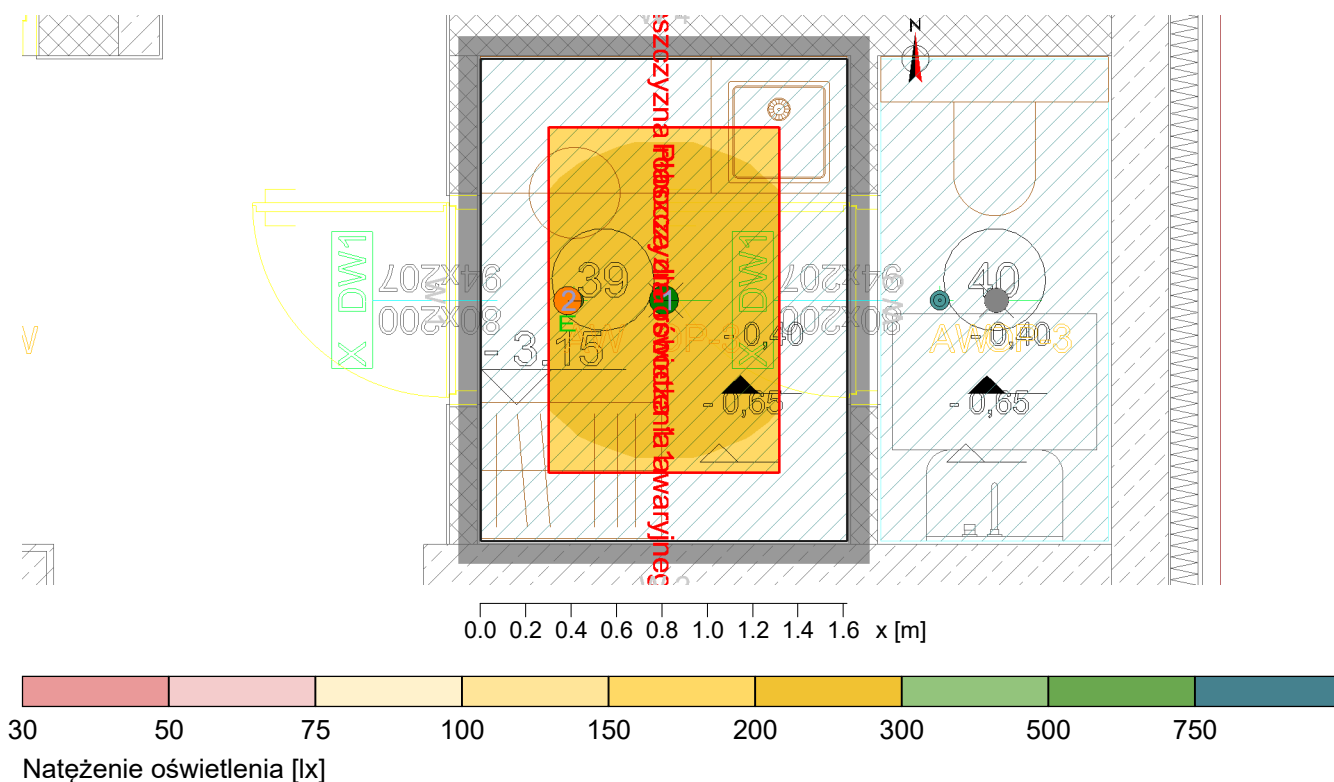


SPECTRA
LIGHTING

5 39 Toaleta

5.1 Skrót wyników, 39 Toaleta

5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.80 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	1495.00 lm
Moc całkowita	13.0 W
Moc na powierzchnię (3.42 m²)	3.80 W/m² (1.67 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	228 lx
Eśr:	185 lx
Emin	0.81
Emin/Eśr	0.75 m
Pozycja	

Typ Nr \Producent

3	1	Spectra Lighting	
		Nr zamówienia	: !02.133.2402.03.930
		Nazwa oprawy	: Talis 100 Surface-mounted LED/930, 56° 300mA Frost RAL9005
		Wyposażenie	: 1 x LED 12 W / 1350 lm
13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd -- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND
		Wyposażenie	: 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

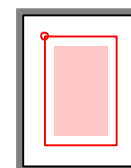
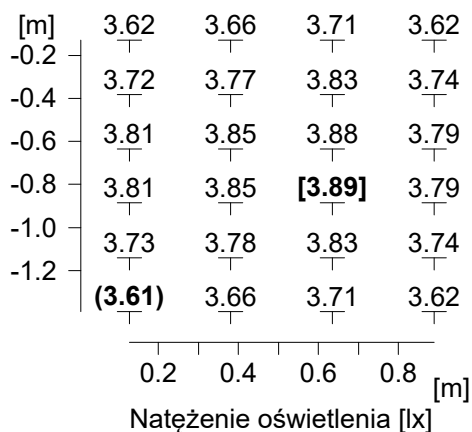


SPECTRA
LIGHTING

5 39 Toaleta

5.2 Wyniki obliczeń, 39 Toaleta

5.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	:	1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 3.6 lx
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 3.9 lx
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 1.08 (0.93) (Wartość graniczna 1:40)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

5.2 Skróty wyników, 39 Toaleta

5.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia		
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.	
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1					
1	1.0	3.5	3.9	1: 1.12	0.00

Obiekt : CIK Komorów
Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
Numer projektu : 0019/21/1152
Data : 23.09.2021



SPECTRA
LIGHTING

6 40 Toaleta

6.1 Wyniki obliczeń, 40 Toaleta

6.1.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 2 (E)

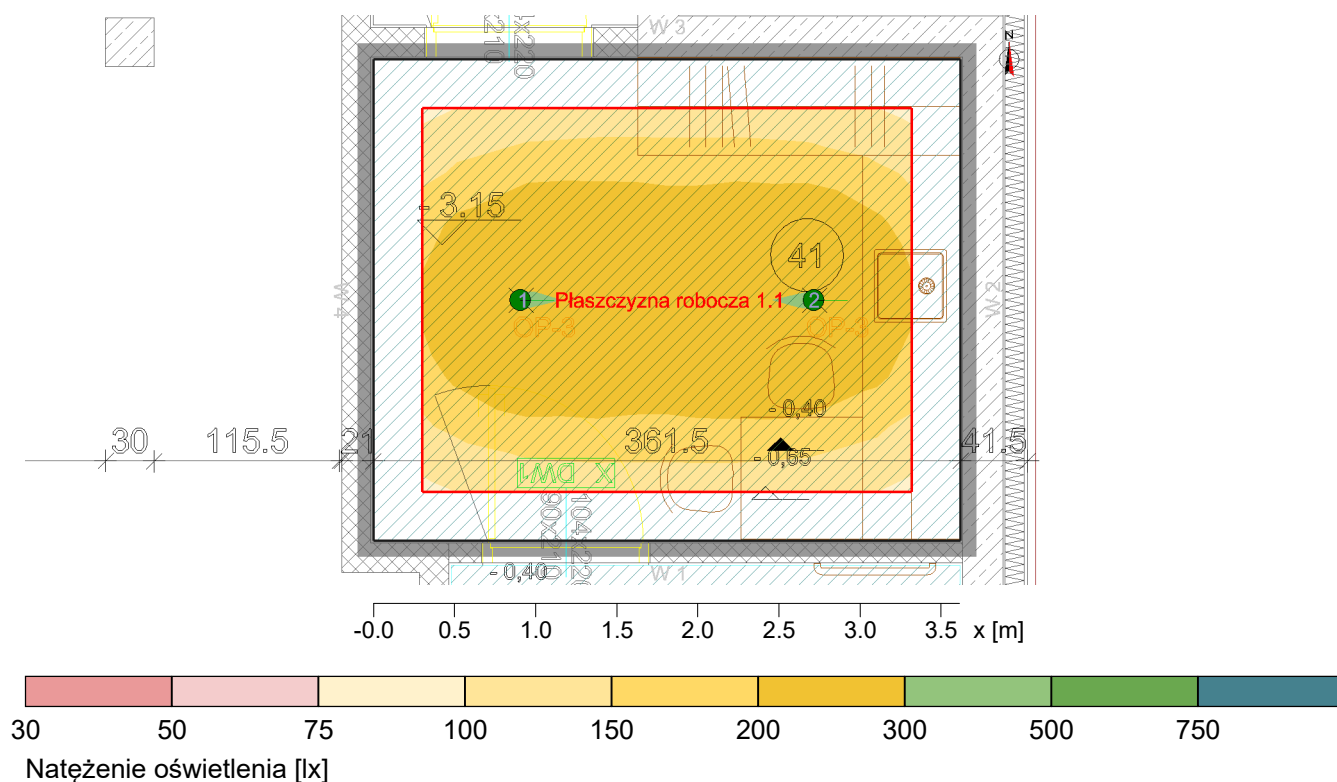


SPECTRA
LIGHTING

7 41 Pom. socjalne kawiarni

7.1 Skróót wyników, 41 Pom. socjalne kawiarni

7.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.80 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	2700.00 lm
Moc całkowita	24.0 W
Moc na powierzchnię (10.70 m²)	2.24 W/m² (1.11 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	
Eśr:	201 lx
Emin	127 lx
Emin/Eśr	0.63
Pozycja	0.75 m

Typ Nr \Producent

3	2	Spectra Lighting
		Nr zamówienia : !02.133.2402.03.930
		Nazwa oprawy : Talis 100 Surface-mounted LED/930, 56° 300mA Frost RAL9005
		Wyposażenie : 1 x LED 12 W / 1350 lm

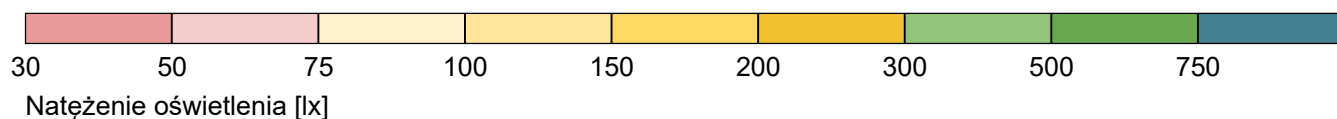
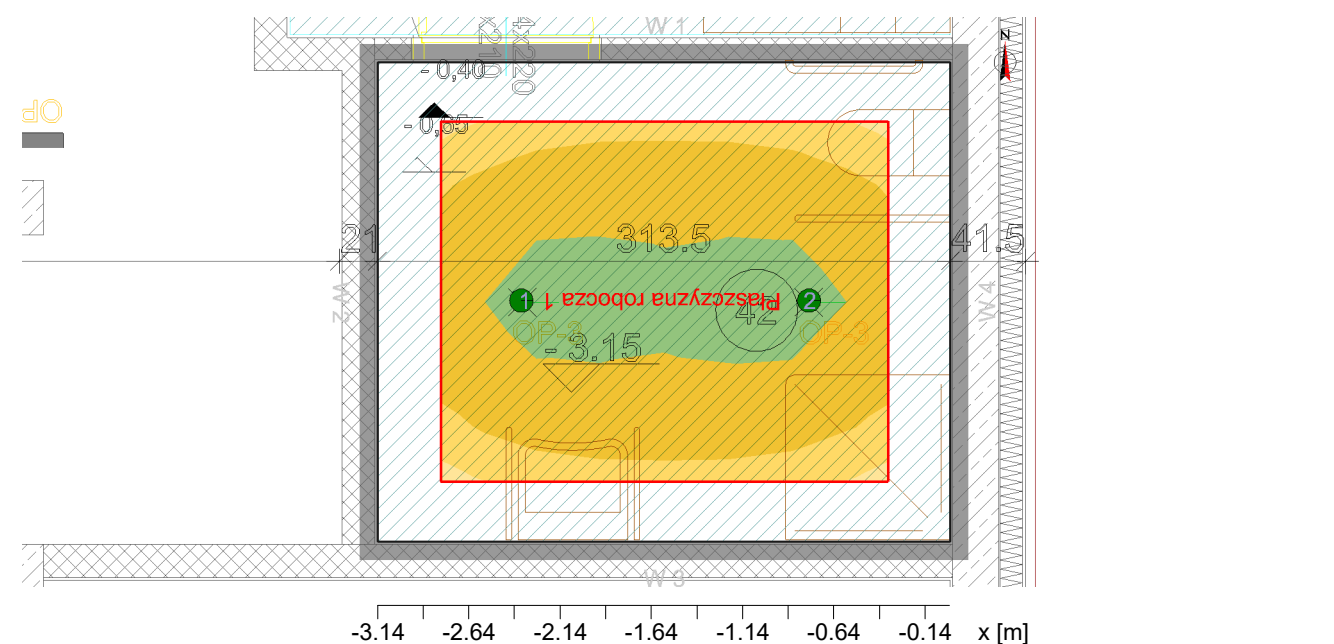


SPECTRA
LIGHTING

8 42 Toaleta

8.1 Skrót wyników, 42 Toaleta

8.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń : średnia ilość odbić
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw. : 2.80 m
 Współcz. utrzymania : 0.80

Całkowity strumień św. źródeł : 2700 lm
 Moc całkowita : 24 W
 Moc na powierzchnię (8.21 m²) : 2.92 W/m² (1.19 W/m²/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia : E_{sr} : 246 lx
 Min. natężenie oświetlenia : E_{min} : 171 lx
 Max. natężenie oświetlenia : E_{max} : 319 lx
 Równomierność n1 : E_{min}/E_m : 1:1.44 (0.7)

Typ Nr \Producent

3 2 **Spectra Lighting**
 Nr zamówienia : !02.133.2402.03.930
 Nazwa oprawy : Talis 100 Surface-mounted LED/930, 56° 300mA Frost RAL9005
 Wyposażenie : 1 x LED 12 W / 1350 lm

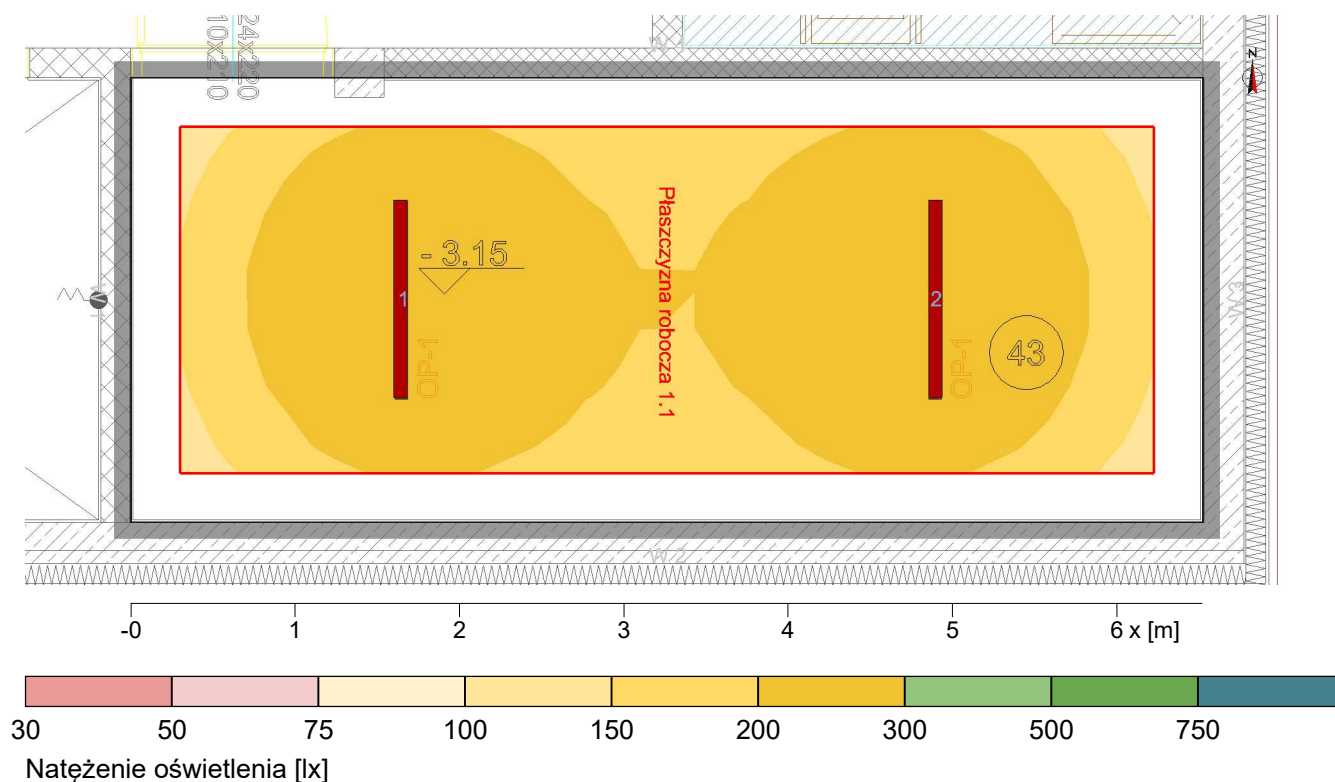


SPECTRA
LIGHTING

9 43 pom. wody lodowej

9.1 Skrót wyników, 43 pom. wody lodowej

9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.80 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

7000.00 lm

Moc całkowita

56.0 W

Moc na powierzchnię (17.60 m²)

3.18 W/m² (1.55 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

Eśr:

206 lx

E_{min}

139 lx

E_{min}/Eśr

0.68

Pozycja

0.75 m

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting

1

2

Nr zamówienia : !30.2002.830

Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W

Wypożyczenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm

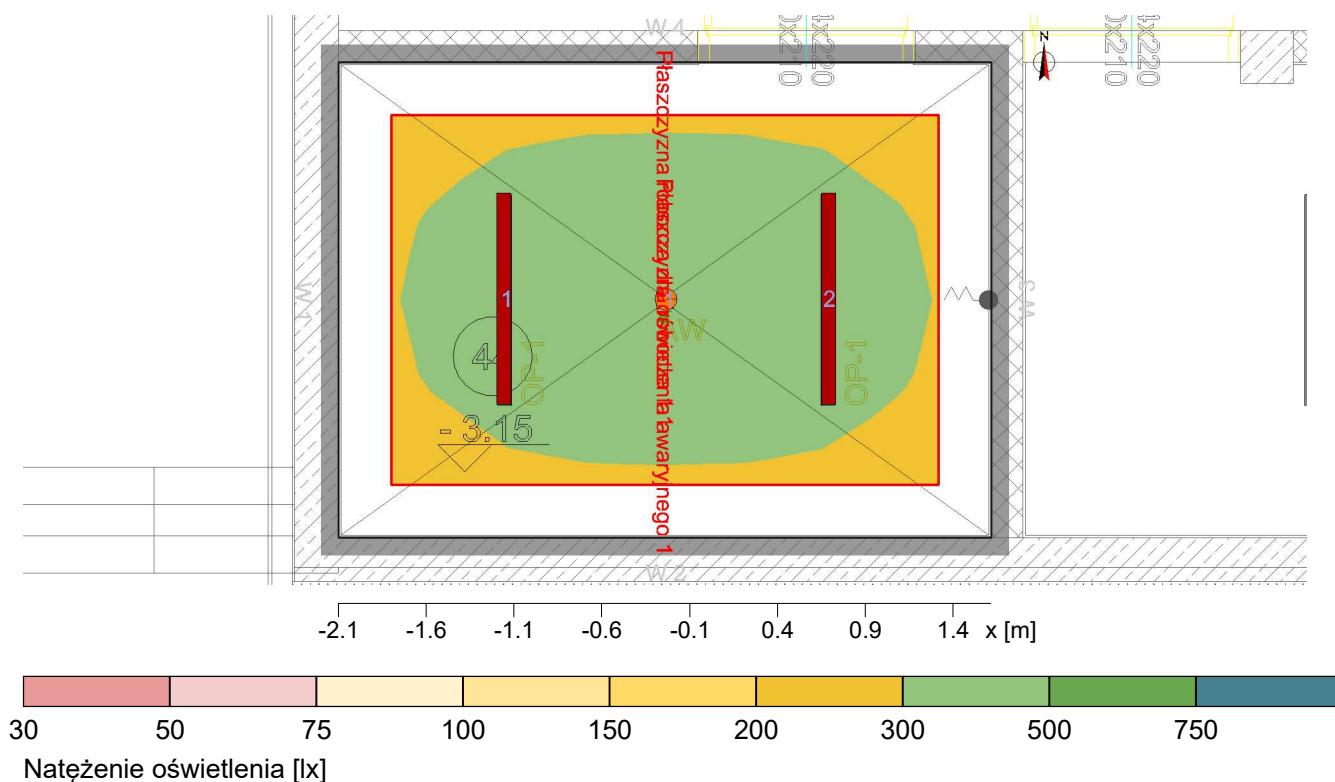


SPECTRA
LIGHTING

10 44 przłączy wody

10.1 Skróty wyników, 44 przłączy wody

10.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.80 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

Moc całkowita

Moc na powierzchnię (10.03 m²)

7145.00 lm

57.0 W

5.68 W/m² (1.82 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

Eśr:

312 lx

Emin

255 lx

Emin/Eśr

0.82

Pozycja

0.75 m

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting

1

2

Nr zamówienia : !30.2002.830

Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W

Wypożyczenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm

HYBRYD

13

1

Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd

Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND

Wypożyczenie : 1 x 0 1 W / 145 lm (0%)

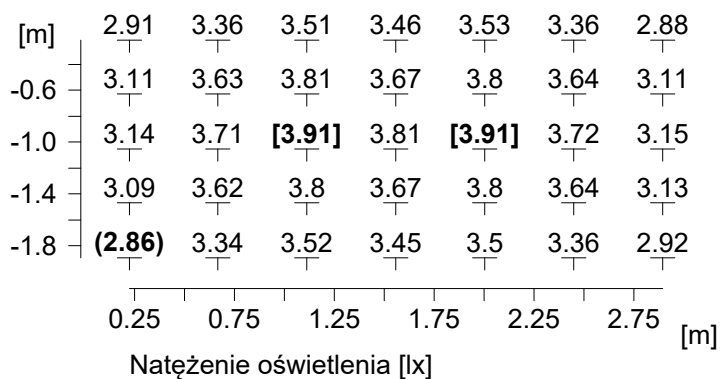
-- Emergency Lighting --



10 44 przłączy wody

10.2 Wyniki obliczeń, 44 przłączy wody

10.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia	: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min} : 2.9 lx (* 2.5 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max} : 3.9 lx (* 3.9 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.37 (0.73) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:1.60)
Wysokość	: 0 m
Użyty algorytm obliczeń	: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania	: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

10.2 Skróty wyników, 44 przłącze wody

10.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

13	1	HYBRYD	
		Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-1W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie : 1 x 0 1 W / 145 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia
 Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia		
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.	
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1					
1	1.0	2.5	3.9	1: 1.60	0.00

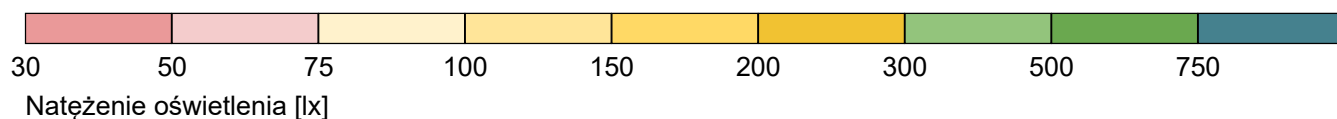
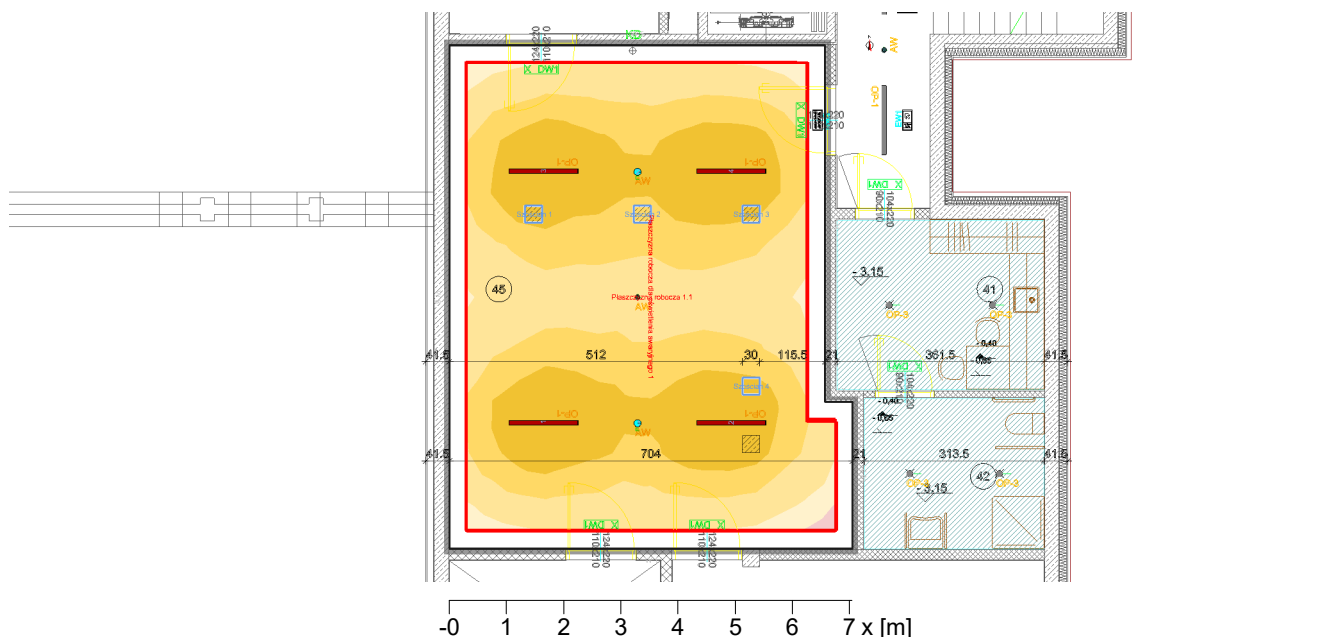


SPECTRA
LIGHTING

11 45 pom. magazynowe

11.1 Skrót wyników, 45 pom. magazynowe

11.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.80 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

14478.00 lm

Moc całkowita

116.0 W

Moc na powierzchnię (58.83 m²)

1.97 W/m² (1.19 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:

W poziome

Emin

166 lx

Emin/Eśr

87 lx

Pozycja

0.53

0.75 m (rot: 0°/0°)

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting

1 4

Nr zamówienia : !30.2002.830

Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W

Wypożyczenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm

HYBRYD

16 2

Nr zamówienia : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.ltd

Nazwa oprawy : OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND

Wypożyczenie : 1 x 0 2 W / 239 lm (0%)

-- Emergency Lighting --

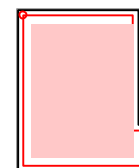


11 45 pom. magazynowe

11.2 Wyniki obliczeń, 45 pom. magazynowe

11.2.1 Tabela, Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1 (E)

	2.01	3.31	4.68	4.8	4.19	2.98	
[m]	2.75	4.66	6.38	6.45	5.61	3.5	
-1	2.93	4.87	6.9	[6.96]	6.06	3.88	
-2	2.98	4.7	6.38	6.56	5.72	3.84	
-3	2.91	4.31	5.44	5.8	4.94	3.56	
-4	3	4.76	6.3	6.51	5.68	3.73	
-5	2.98	4.99	6.87	6.95	6.09	3.8	
-6	2.69	4.59	6.45	6.5	5.71	3.64	1.92
-7	2.05	3.39	4.8	4.91	4.29	3.03	(1.75)
	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	[m]
	Natężenie oświetlenia [lx]						



Wymagana min. wartość natężenia oświetlenia		: 1 lx
Natężenie minimalne	E _{min}	: 1.7 lx (* 1.1 lx)
Natężenie maksymalne	E _{max}	: 7 lx (* 7.1 lx)
Równomierność	E _{min} /E _{max}	: 1 : 3.98 (0.25) (Wartość graniczna 1:40) (* 1:6.65)
Wysokość		: 0 m
Użyty algorytm obliczeń		: Składowa bezpośrednia
Współcz. utrzymania		: 0.8

*: Wartości na dokładnej siatce pomiarowej (0,1 m - 0,5 m)!

Obiekt : CIK Komorów
 Instalacja : Oświetlenie podstawowe i awaryjne
 Numer projektu : 0019/21/1152
 Data : 23.09.2021




SPECTRA
LIGHTING

11.2 Skróty wyników, 45 pom. magazynowe

11.2.2 Podgląd wyników (oświetlenie awaryjne)

Typ Nr \Producent

16	2	HYBRYD		
		Nr zamówienia	: OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND-r01.ltd	-- Emergency Lighting --
		Nazwa oprawy	: OWA SU LED - AR-2W-CW-9016-RND	
		Wyposażenie	: 1 x 0 2 W / 239 lm	

Podsumowanie na siatce obliczeniowej

Użyty algorytm obliczeń: Składowa bezpośrednia

Współcz. utrzymania: 0.8

Powierzchnia awaryjna:

			Powierzchnia	
Nr.	Standard[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Równomierność.
Płaszczyzna robocza dla oświetlenia awaryjnego 1				
1	1.0	1.1	7.1	1: 6.65 0.00

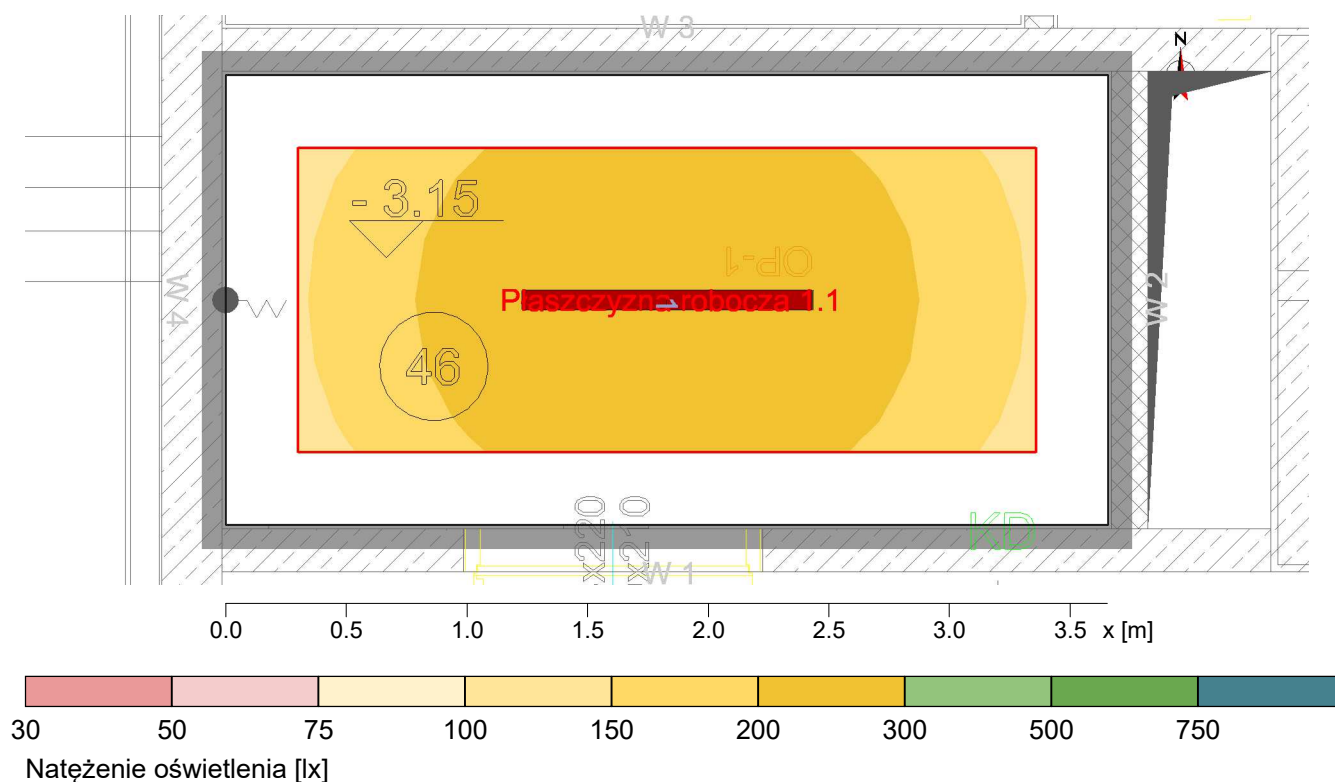


SPECTRA
LIGHTING

12 46 Pom. pompowni

12.1 Skrót wyników, 46 Pom. pompowni

12.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.80 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

Moc całkowita

Moc na powierzchnię (6.80 m²)

3500.00 lm

28.0 W

4.12 W/m² (2.00 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

Eśr:

206 lx

E_{min}

139 lx

E_{min}/Eśr

0.68

Pozycja

0.75 m

Typ Nr \Producent

Spectra Lighting

1

1

Nr zamówienia : !30.2002.830

Nazwa oprawy : TAJFUN 3500lm 30W

Wyposażenie : 1 x LED 28 W / 3500 lm

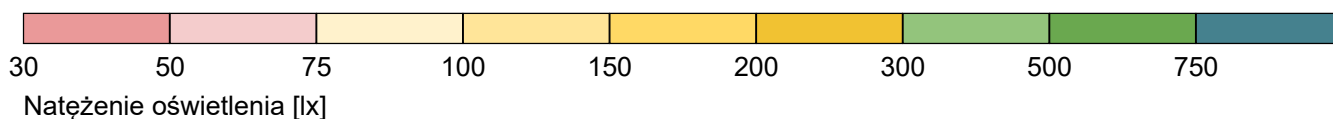


SPECTRA
LIGHTING

1 PZT

1.1 Skrót wyników, PZT

1.1.1 Podgląd wyników, Chodnik 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	6790 lm
Moc całkowita	114 W
Moc na powierzchnię (3075.58 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	25 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	0 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	288 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:3890 (0)

Typ Nr \Producent

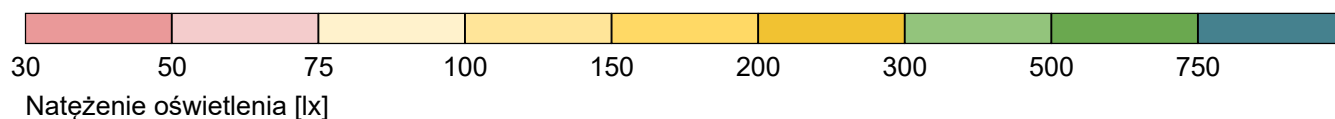
Spectra Lighting	
10	Nr zamówienia : !06.105.1005.07.830
11	Nazwa oprawy : Rufus 1 290lm 800mm 6W
	Wyposażenie : 1 x LED 6 W / 290 lm
11	Nr zamówienia : 06.032.0121.03.930.200
6	Nazwa oprawy : Berkis R100 Surface-mounted 200mA 930, 54° Glass Clear RAL 9005
	Wyposażenie : 1 x LED 8 W / 600 lm



SPECTRA
LIGHTING

1.1 Skróć wyników, PZT

1.1.2 Podgląd wyników, Śmietnik



Dane ogólne



Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	6790 lm
Moc całkowita	114 W
Moc na powierzchnię (3075.58 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	50.7 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	23.5 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	65.9 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:2.16 (0.46)

Typ Nr \Producent

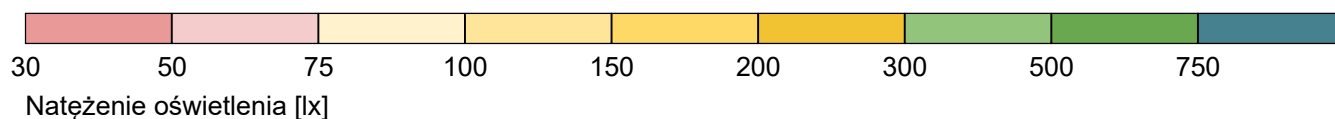
Spectra Lighting	
10	11
	
Nr zamówienia : !06.105.1005.07.830	
Nazwa oprawy : Rufus 1 290lm 800mm 6W	
Wyposażenie : 1 x LED 6 W / 290 lm	
11	6
	
Nr zamówienia : 06.032.0121.03.930.200	
Nazwa oprawy : Berkis R100 Surface-mounted 200mA 930, 54° Glass Clear RAL 9005	
Wyposażenie : 1 x LED 8 W / 600 lm	



SPECTRA
LIGHTING

1.1 Skróty wyników, PZT

1.1.3 Podgląd wyników, Chodnik 2



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	6790 lm
Moc całkowita	114 W
Moc na powierzchnię (3075.58 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	10.4 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	0.3 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	51.9 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:32.4 (0.03)

Typ Nr \Producent

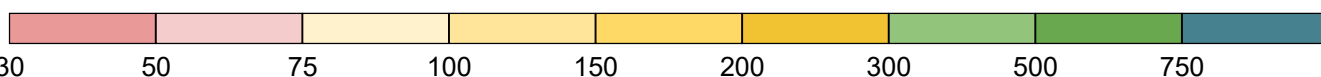
Spectra Lighting	
10	Nr zamówienia : !06.105.1005.07.830
11	Nazwa oprawy : Rufus 1 290lm 800mm 6W
	Wyposażenie : 1 x LED 6 W / 290 lm
11	Nr zamówienia : 06.032.0121.03.930.200
6	Nazwa oprawy : Berkis R100 Surface-mounted 200mA 930, 54° Glass Clear RAL 9005
	Wyposażenie : 1 x LED 8 W / 600 lm



SPECTRA
LIGHTING

1.1 Skróty wyników, PZT

1.1.4 Podgląd wyników, Chodnik 3



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	6790 lm
Moc całkowita	114 W
Moc na powierzchnię (3075.58 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	34 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	0 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	308 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:242 (0)

Typ Nr \Producent

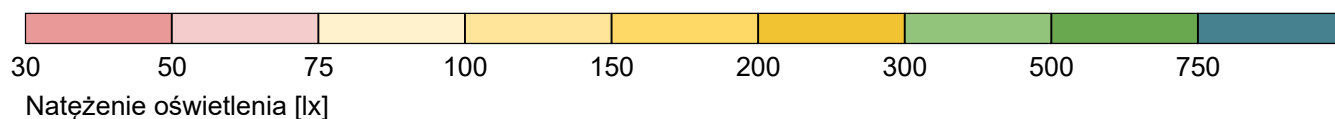
10	11	Spectra Lighting	
		Nr zamówienia	: !06.105.1005.07.830
		Nazwa oprawy	: Rufus 1 290lm 800mm 6W
11	6	Wypożyczenie	: 1 x LED 6 W / 290 lm
		Nr zamówienia	: 06.032.0121.03.930.200
		Nazwa oprawy	: Berkis R100 Surface-mounted 200mA 930, 54° Glass Clear RAL 9005
		Wypożyczenie	: 1 x LED 8 W / 600 lm



SPECTRA
LIGHTING

1.1 Skróć wyników, PZT

1.1.5 Podgląd wyników, Chodnik 4



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	6790 lm
Moc całkowita	114 W
Moc na powierzchnię (3075.58 m²)	0.04 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	17 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	0 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	303 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:--- (---)

Typ Nr \Producent

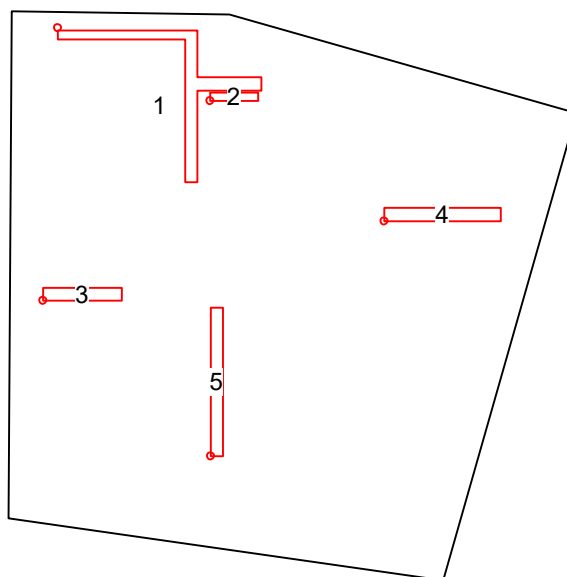
Spectra Lighting	
10	Nr zamówienia : !06.105.1005.07.830
11	Nazwa oprawy : Rufus 1 290lm 800mm 6W
	Wyposażenie : 1 x LED 6 W / 290 lm
11	Nr zamówienia : 06.032.0121.03.930.200
6	Nazwa oprawy : Berkis R100 Surface-mounted 200mA 930, 54° Glass Clear RAL 9005
	Wyposażenie : 1 x LED 8 W / 600 lm



SPECTRA
LIGHTING

1.1 Skrót wyników, PZT

1.1.6 Podgląd wyników, Grupa 1



Poziome natężenie oświetlenia

Nr. Wirtualna siatka obliczeniowa

1.1 Chodnik 1

1.2 Śmietnik

1.3 Chodnik 2

1.4 Chodnik 3

1.5 Chodnik 4

Skrót wyników

Siatka

34 x 46

10 x 2

33 x 6

49 x 6

5 x 65

Eśr:

25 lx

51 lx

10 lx

34 lx

17 lx

24 lx

Emin

0 lx

23 lx

0 lx

0 lx

0 lx

0 lx

Emax

288 lx

66 lx

52 lx

308 lx

303 lx

308 lx

Uo

0.00

0.46

0.03

0.00

0.00

Ud

0.00

0.36

0.01

0.00

0.00