

Dzieci Płocka. Harcerski Zespół Pieśni i Tańca

Instalacja : Oświetlenie LED

Numer projektu : 22012019

Klient : Urząd Miasta Płocka Wydział Inwestycji i Remontów

Projektował: : Hubert Grzelak 660183420

Data : 22.01.2019

Opis projektu:

Projekt modernizacji oświetlenia na sali wielofunkcyjnej i szatni.

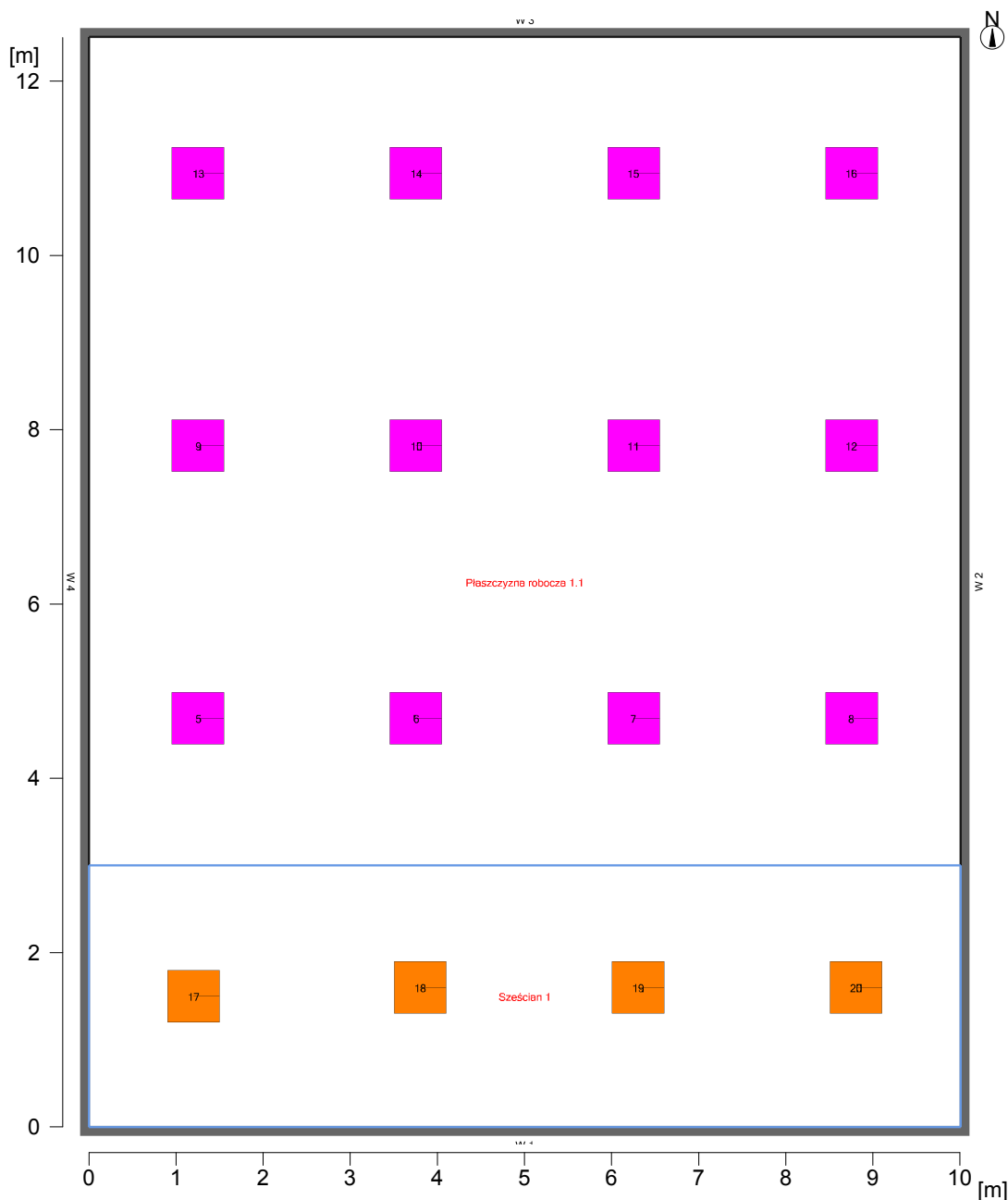
Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła oświetlenia. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw.

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu.

2.1 Opis, Sala wielofunkcyjna

2.1.2 Plan pomieszczenia



Dane pomieszczenia:

W1 : 10.00
 W2 : 12.50
 W3 : 10.00
 W4 : 12.50
 W5 : ----
 W6 : ----
 Podłoga: ----
 Sufit : ----

Współcz. odbicia:

40.0 %
 40.0 %
 40.0 %
 40.0 %

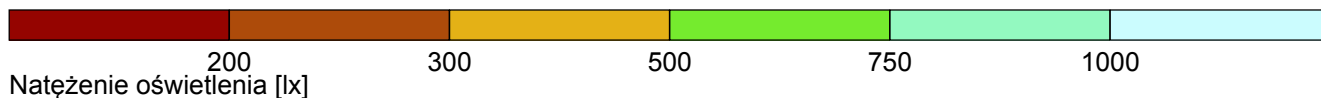
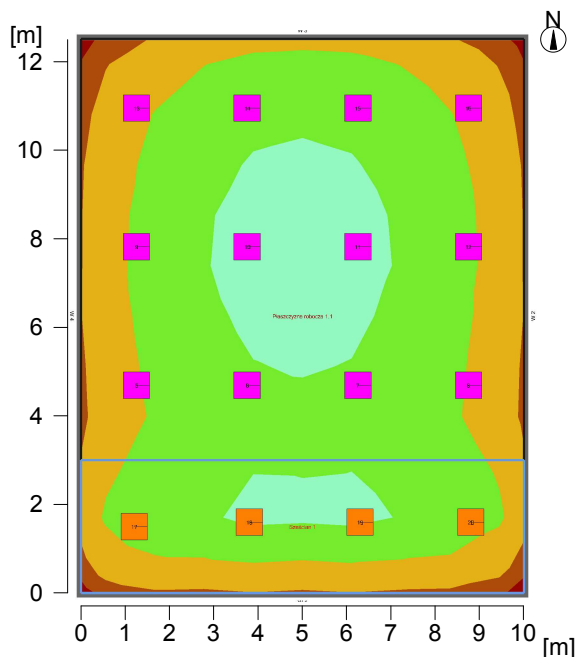
 20.0 %
 50.0 %

Wysokość pomieszczenia : 5.80
 Płaszczyzna robocza [m]: 0.75

2 Sala wielofunkcyjna

2.2 Skrót wyników, Sala wielofunkcyjna

2.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchni (125.00 m²)



113680.00 lm
 740.0 W
 5.92 W/m² (1.05 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 566 lx
 Emin 276 lx
 Emin/Eśr 0.49
 Emin/Emax (Ud) 0.34
 Pozycja 0.75 m

Typ Nr \Producent

Typ	Nr	Producent
2	12	Luks Technika Oświetleniowa LED
		Nr zamówienia : !
		Nazwa oprawy : OPR. HIT P DUO PREMIUM LED 50W 4000K DALI
		Wyposażenie : 2 x LED / 3800 lm
3	4	
		Nr zamówienia : !
		Nazwa oprawy : OPR. HIT P DUO PREMIUM LED 35W 4000K DALI
		Wyposażenie : 2 x LED / 2810 lm

2.3 Wyniki obliczeń, Sala wielofunkcyjna

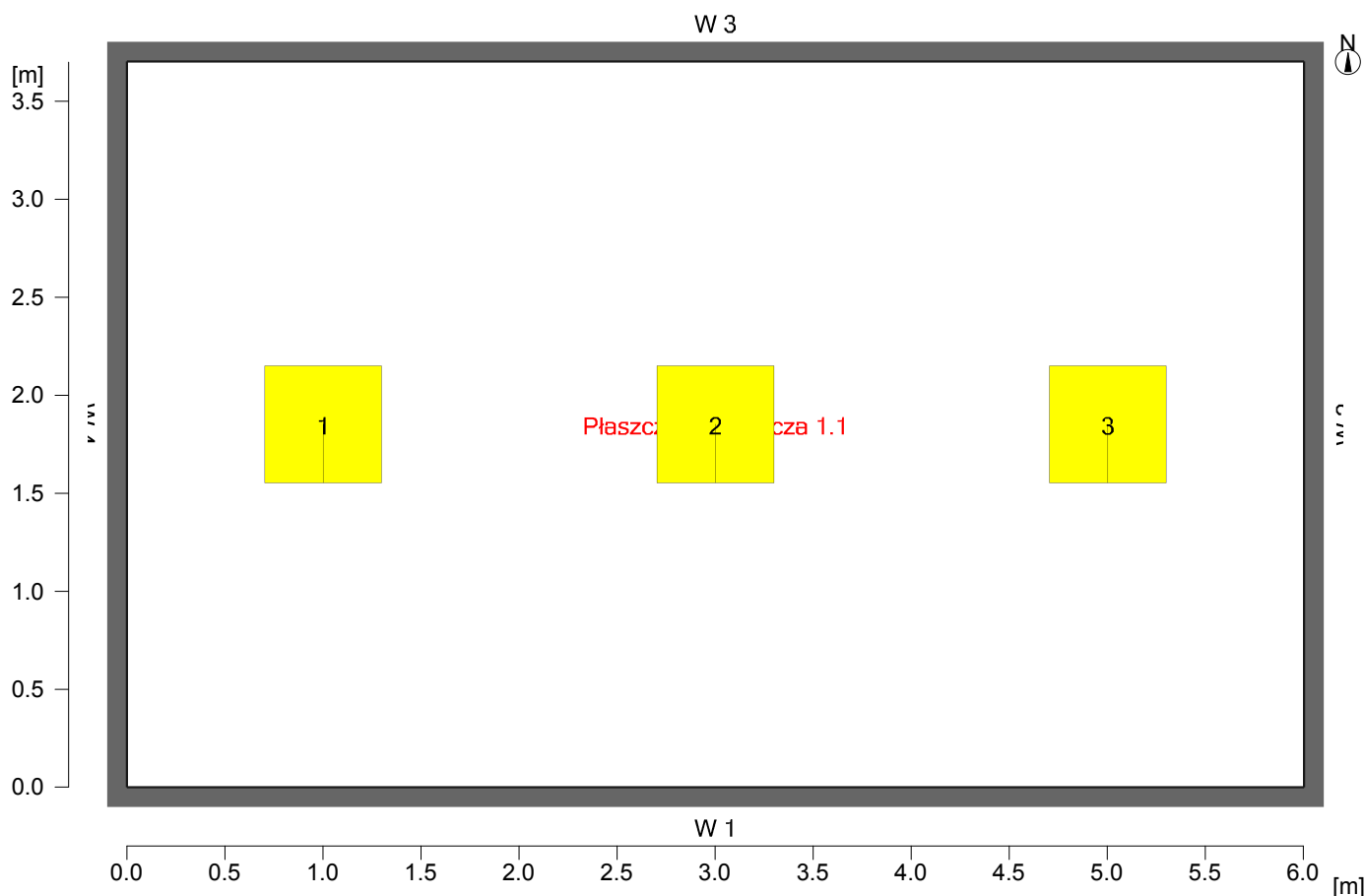
2.3.4 3D luminancja, Widok 1



Luminancja sceny
Minimum: : 0 cd/m²
Maximum: : 65.1 cd/m²

3.1 Opis, Szatnia

3.1.2 Plan pomieszczenia



Dane pomieszczenia:

W1 : 6.00
W2 : 3.70
W3 : 6.00
W4 : 3.70
W5 : ----
W6 : ----

Współcz. odbicia:

50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

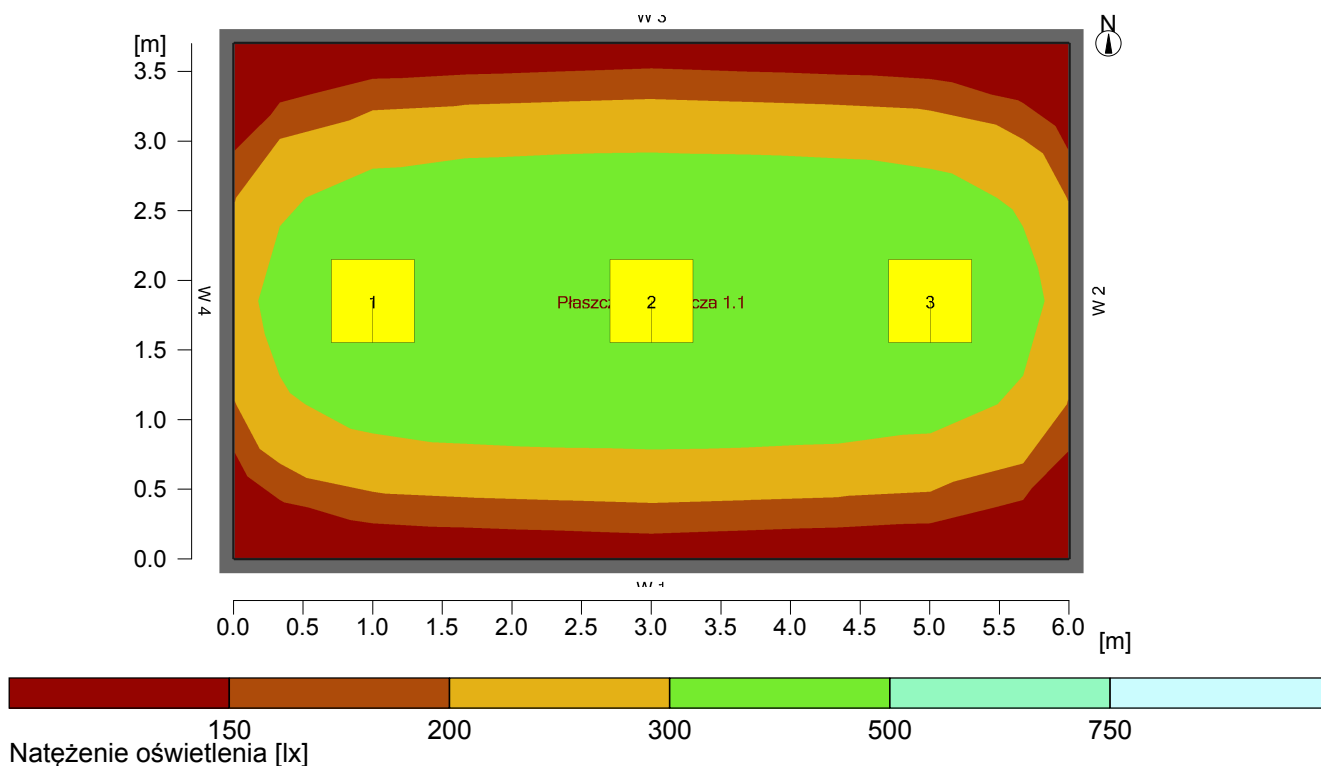
20.0 %
70.0 %

Wysokość pomieszczenia : 3.30
Płaszczyzna robocza [m]: 0.75
Wysokość montażu opraw [m]: 2.80

3 Szatnia

3.2 Skrót wyników, Szatnia

3.2.1 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	9540.00 lm
Moc całkowita	60.0 W
Moc na powierzchnię (22.20 m ²)	2.70 W/m ² (0.95 W/m ² /100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

	W poziomie
Eśr:	284 lx
E _{min}	131 lx
E _{min} /Eśr	0.46
E _{min} /E _{max} (U _d)	0.28
UGR (2.3H 3.8H)	<=20.0
Pozycja	0.75 m

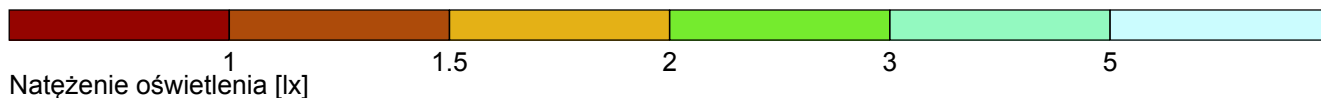
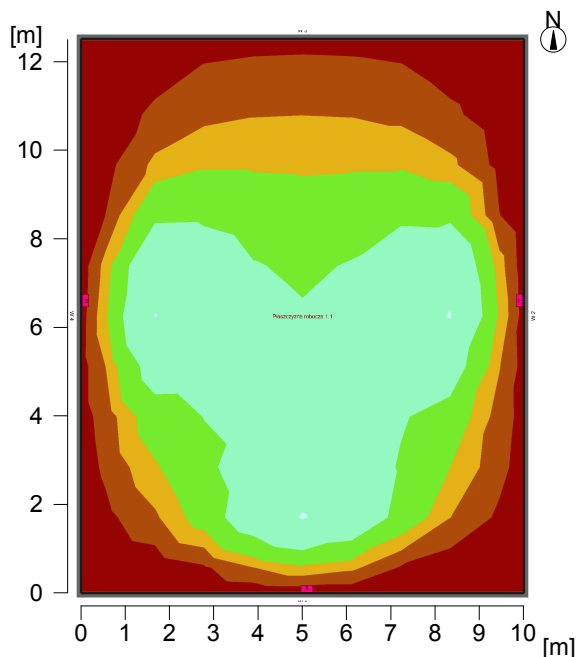
Typ Nr \Producent

1	3	Luks Technika Oświetleniowa LED
		Nr zamówienia : !
		Nazwa oprawy : OPR. HIT P DUO PREMIUM LED 20W 4000K
		Wyposażenie : 2 x LED / 1590 lm

4 Sala wielofunkcyjna awaryjne

4.2 Skrót wyników, Sala wielofunkcyjna awaryjne

4.2.1 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

654.00 lm

Moc całkowita

6.0 W

Moc na powierzchnię (125.00 m²)

0.05 W/m² (2.26 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziomie

Eśr:

2.12 lx

E_{min}

0.5 lx

E_{min}/Eśr

0.24

E_{min}/E_{max} (U_d)

0.10

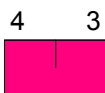
UGR (6.9H 5.6H)

<=19.3

Pozycja

0.75 m

Typ Nr \Producent



TM Technologie sp. z o.o.

Nr zamówienia : !

Nazwa oprawy : OPR. ONTEC S_M2_NM_14LED_AT

Wyposażenie : 14 x LED / 15.5714 lm

4 Sala wielofunkcyjna awaryjne

4.3 Wyniki obliczeń, Sala wielofunkcyjna awaryjne

4.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1 (E)

	0.56	0.73	0.96	1.06	1.09	1.06	0.96	0.73	0.56
11 [m]	0.68	1.04	1.3	1.4	1.42	1.4	1.31	1.05	0.69
10	0.8	1.53	1.82	1.82	1.8	1.82	1.83	1.54	0.8
9	0.96	2.6	2.64	2.37	2.26	2.37	2.65	2.6	0.96
8	1.62	4.21	3.6	2.91	2.69	2.91	3.61	4.22	1.63
7	1.81	4.79	3.94	3.17	2.94	3.18	3.96	4.81	1.83
6	1.43	3.47	3.44	3.13	3.04	3.15	3.47	3.5	1.46
5	1.15	2.35	2.87	3.12	3.24	3.17	2.94	2.41	1.19
4	1.05	1.82	2.62	3.43	3.95	3.57	2.76	1.91	1.11
3	0.82	1.34	2.24	3.67	[4.84]	3.94	2.45	1.43	0.86
2	(0.5)	0.63	0.87	1.4	1.78	1.53	0.89	0.64	0.51
1									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 [m]

Natężenie oświetlenia [lx]



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.75 m

Średnie natężenie oświetlenia

E_{sr} : 2.12 lx

Min. natężenie oświetlenia

E_{min} : 0.5 lx

Max. natężenie oświetlenia

E_{max} : 4.84 lx

Równomierność n1

E_{min}/E_{sr} : 1 : 4.25 (0.24)

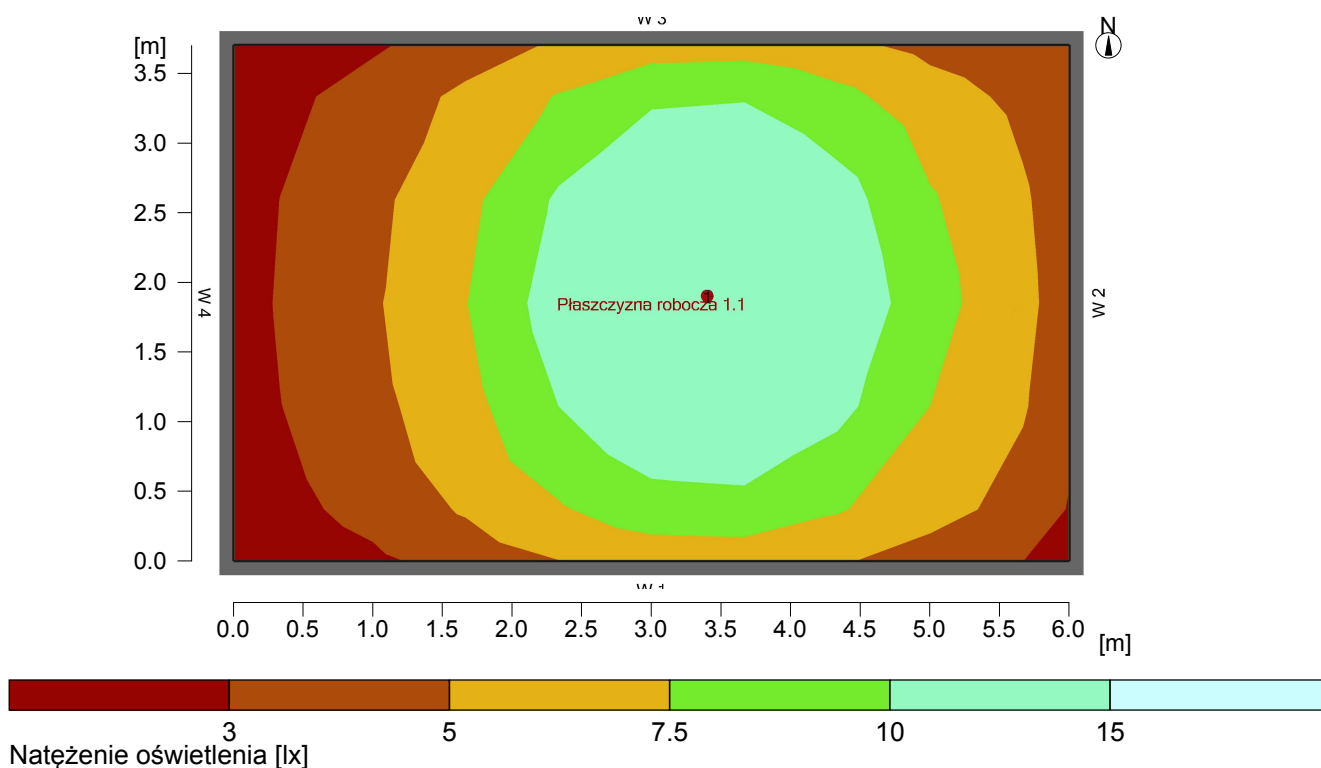
Równomierność n2

E_{min}/E_{max} : 1 : 9.70 (0.10)

5 Szatnia awaryjne

5.2 Skrót wyników, Szatnia awaryjne

5.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.20 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	261.00 lm
Moc całkowita	7.3 W
Moc na powierzchnię (22.20 m ²)	0.33 W/m ² (4.57 W/m ² /100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

	W poziomie
E _{sr} :	7.2 lx
E _{min}	2.33 lx
E _{min} /E _{sr}	0.32
E _{min} /E _{max} (U _d)	0.17
UGR (3.0H 1.9H)	<=33.8
Pozycja	0.75 m

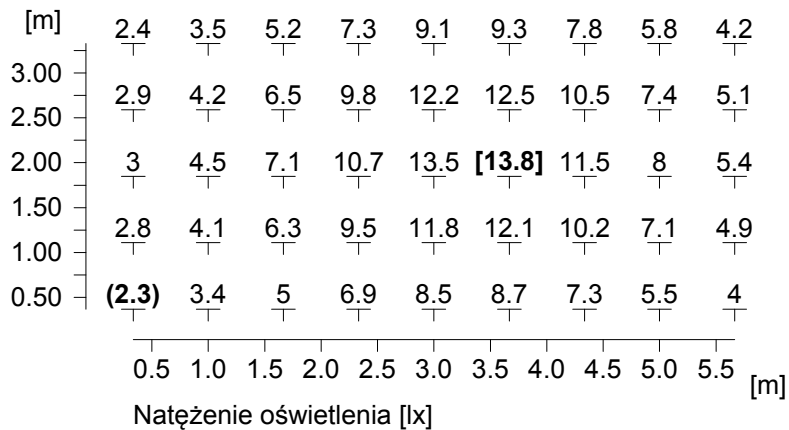
Typ Nr \Producent

5	1	TM TECHNOLOGIE
		Nr zamówienia : !
		Nazwa oprawy : OPR.ONTEC C M2 M AT
		Wyposażenie : 1 x 010290 1LED 7.3 W / 261 lm

5 Szatnia awaryjne

5.3 Wyniki obliczeń, Szatnia awaryjne

5.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1 (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.75 m

Średnie natężenie oświetlenia

E_{sr} : 7.2 lx

Min. natężenie oświetlenia

E_{min} : 2.3 lx

Max. natężenie oświetlenia

E_{max} : 13.8 lx

Równomierność n1

E_{min}/E_{sr} : 1 : 3.09 (0.32)

Równomierność n2

E_{min}/E_{max} : 1 : 5.93 (0.17)