

Szkoła w Witnicy

Obliczenia natężenia oświetlenia dla zadania:

PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WITNICY

Partner kontaktowy:

Numer zlecenia:

Firma:

Numer klienta:

Data: 03.04.2023

Edytor: Michał Zamolski



Edytor Michał Zamolski
Telefon
faks
e-Mail m.zamolski@gmail.com

Spis treści

Szkoła w Witnicy	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	4
1.1 Hol	
Sceny świetlne	
Podstawowe	
Podsumowanie	6
Awaryjne	
Podsumowanie	7
1.2 Korytarz	
Sceny świetlne	
Podstawowe	
Podsumowanie	8
Awaryjne	
Podsumowanie	9
1.3 Pokój nauczycielski	
Sceny świetlne	
Podstawowe	
Podsumowanie	10
Awaryjne	
Podsumowanie	11
1.4 Pokój dyrektora	
Sceny świetlne	
Podstawowe	
Podsumowanie	12
Awaryjne	
Podsumowanie	13
1.5 Przedsiónek WC	
Podsumowanie	14
1.6 WC	
Podsumowanie	15
1.7 Pomieszczenie gospodarcze	
Podsumowanie	16
1.8 Klasa 1	
Sceny świetlne	
Podstawowe	
Podsumowanie	17
Awaryjne	
Podsumowanie	18
1.9 Klasa 2	
Sceny świetlne	
Podstawowe	
Podsumowanie	19
Awaryjne	
Podsumowanie	20
1.10 Klasa 3	
Sceny świetlne	
Podstawowe	
Podsumowanie	21
Awaryjne	
Podsumowanie	22
1.11 Klasa 4	
Sceny świetlne	



Edytor Michał Zamolski
Telefon
faks
e-Mail m.zamolski@gmail.com

Spis treści

Podstawowe	
Podsumowanie	23
Awaryjne	
Podsumowanie	24
1.12 Klasa 5	
Sceny świetlne	
Podstawowe	
Podsumowanie	25
Awaryjne	
Podsumowanie	26
1.13 Przedsiwnek WC	
Sceny świetlne	
Podstawowe	
Podsumowanie	27
Awaryjne	
Podsumowanie	28
1.14 WC	
Podsumowanie	29
1.15 WC	
Podsumowanie	30
1.16 Natrysk	
Podsumowanie	31
1.17 Przedsiwnek WC	
Sceny świetlne	
Podstawowe	
Podsumowanie	32
Awaryjne	
Podsumowanie	33
1.18 WC	
Podsumowanie	34
1.19 WC	
Podsumowanie	35
1.20 WC	
Podsumowanie	36

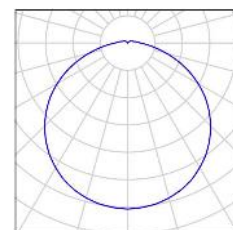


Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

Szkoła w Witnicy / Lista opraw

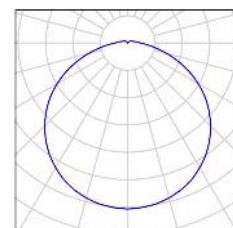
13 Ilo PXF Lighting PX3000206 MODENA LED 25W 3000K
 Numer artykułu: PX3000206
 Strumie wietlny (Oprawa): 2950 lm
 Strumie wietlny (Lampy): 2950 lm
 Moc opraw: 25.0 W
 Klasyfikacja o wietle CIE: 95
 Kod Flux CIE: 44 75 93 95 100
 Wyposa enie: 1 x LED 5630 (Czynnik korekcynjny 1.000).

Ilustracje o wietle
 znajdziesz w naszym
 katalogu o wietle .



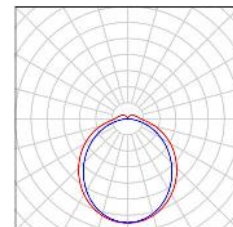
2 Ilo PXF Lighting PX3000234 MODENA LED 19W 3000K
 Numer artykułu: PX3000234
 Strumie wietlny (Oprawa): 1990 lm
 Strumie wietlny (Lampy): 1990 lm
 Moc opraw: 19.0 W
 Klasyfikacja o wietle CIE: 95
 Kod Flux CIE: 44 75 93 95 100
 Wyposa enie: 1 x LED 5630 (Czynnik korekcynjny 1.000).

Ilustracje o wietle
 znajdziesz w naszym
 katalogu o wietle .



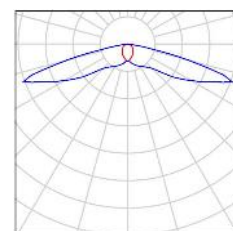
47 Ilo PXF Lighting PX4090684 LATTE LED IP40 1060 26W 3000K
 Numer artykułu: PX4090684
 Strumie wietlny (Oprawa): 3640 lm
 Strumie wietlny (Lampy): 3640 lm
 Moc opraw: 26.0 W
 Klasyfikacja o wietle CIE: 93
 Kod Flux CIE: 46 76 93 93 100
 Wyposa enie: 1 x LED (Czynnik korekcynjny 1.000).

Ilustracje o wietle
 znajdziesz w naszym
 katalogu o wietle .



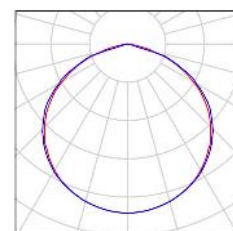
4 Ilo TM TECHNOLOGIE 87_NM ONTEC S C1 NM
 Numer artykułu: 87_NM
 Strumie wietlny (Oprawa): 225 lm
 Strumie wietlny (Lampy): 225 lm
 Moc opraw: 4.4 W
 Klasyfikacja o wietle CIE: 100
 Kod Flux CIE: 36 66 95 100 103
 Wyposa enie: 1 x 010179 1LED (Czynnik korekcynjny 1.000).

Ilustracje o wietle
 znajdziesz w naszym
 katalogu o wietle .



11 Ilo TM TECHNOLOGIE 92_NM ONTEC S M2 NM
 Numer artykułu: 92_NM
 Strumie wietlny (Oprawa): 241 lm
 Strumie wietlny (Lampy): 241 lm
 Moc opraw: 1.8 W
 Klasyfikacja o wietle CIE: 100
 Kod Flux CIE: 48 82 98 100 100
 Wyposa enie: 1 x 010177 14LED (Czynnik korekcynjny 1.000).

Ilustracje o wietle
 znajdziesz w naszym
 katalogu o wietle .



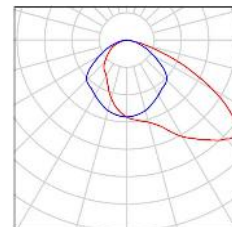


Edytor Michał Zamolski
Telefon
faks
e-Mail m.zamolski@gmail.com

Szkoła w Witnicy / Lista opraw

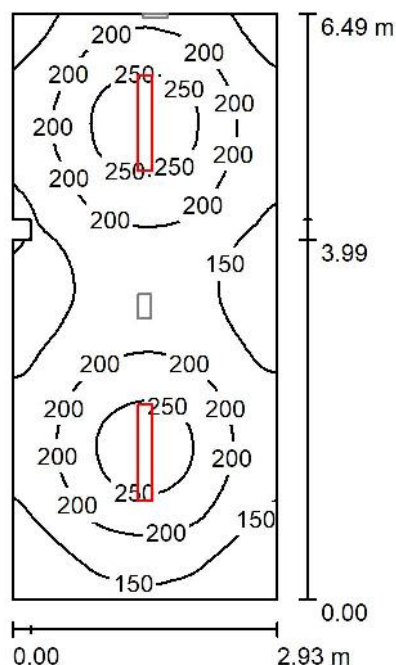
11 Ilo TM Technologie sp. z o.o. ONTEC
S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA
Numer artykułu:
Strumie światłny (Oprawa): 185 lm
Strumie światłny (Lampy): 185 lm
Moc opraw: 3.4 W
Klasyfikacja o świetle CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 78 97 100 100
Wyposa enie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny
0.300, sztyd WYJ CIE EWAKUACYJNE).

Ilustracje o świetle
znajdziesz w naszym
katalogu o świetle .



Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.1 Hol / Podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	188	80	282	0.423
Podłoga	20	145	86	175	0.591
Sufity (2)	70	71	33	1012	/
ściany (8)	50	108	40	230	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość : 0.850 m
 Siatka: 32 x 64 Punkty
 Margines: 0.000 m

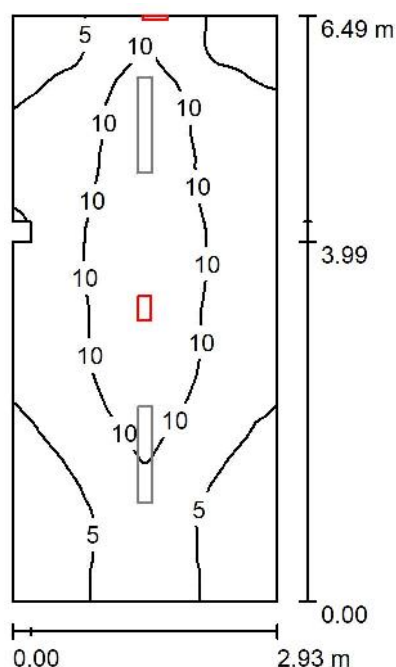
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX4090684 LATTE LED IP40 1060 26W 3000K (1.000)	3640	3640	26.0
W sumie:			7280	7280	52.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: $2.74 \text{ W/m} = 1.46 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.97 m²)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.1 Hol / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.68	2.43	15	0.317
Podłoga	20	5.87	2.62	9.22	0.446
Sufity (2)	70	2.21	1.13	14	/
ściany (8)	50	3.97	1.25	23	/

Płaszczyzna pracy:

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

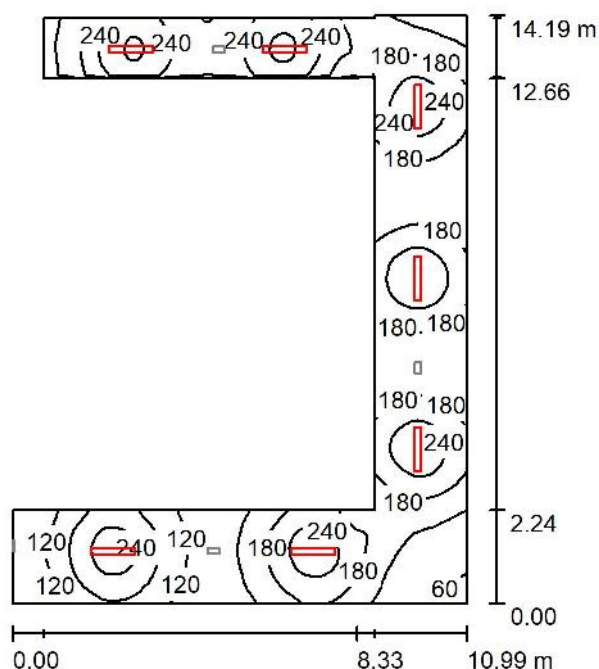
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 87_NM ONTEC S C1 NM (1.000)	225	225	4.4
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			410	410	7.8

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: $0.41 \text{ W/m} = 5.35 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.97 m²)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.2 Korytarz / Podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:183

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	181	55	312	0.302
Podłoga	20	141	69	188	0.487
Sufity (2)	70	74	24	1154	/
ściany (12)	50	115	35	526	/

Płaszczyzna pracy:

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

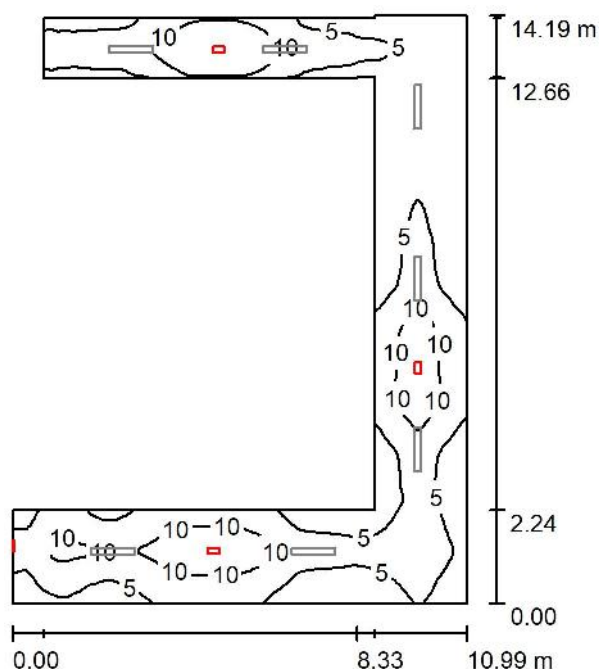
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	PXF Lighting PX4090684 LATTE LED IP40 1060 26W 3000K (1.000)	3640	3640	26.0
W sumie:			25480	25480	182.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 2.89 W/m = 1.59 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 63.03 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.2 Korytarz / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:183

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.28	0.96	14	0.152
Podłoga	20	4.82	1.34	7.92	0.277
Sufity (2)	70	1.42	0.51	13	/
ściany (12)	50	3.05	0.52	21	/

Płaszczyzna pracy:

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

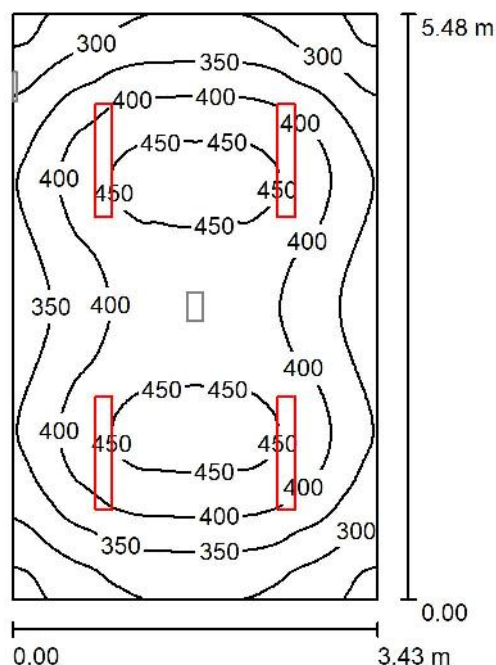
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TM TECHNOLOGIE 87_NM ONTEC S C1 NM (1.000)	225	225	4.4
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			861	860	16.6

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: $0.26 \text{ W/m} = 4.19 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 63.03 m²)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.3 Pokój nauczycielski / Podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	381	235	469	0.616
Podłoga	20	300	210	354	0.699
Sufit	70	141	76	887	0.538
ściany (4)	50	230	126	461	/

Płaszczyzna pracy:

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

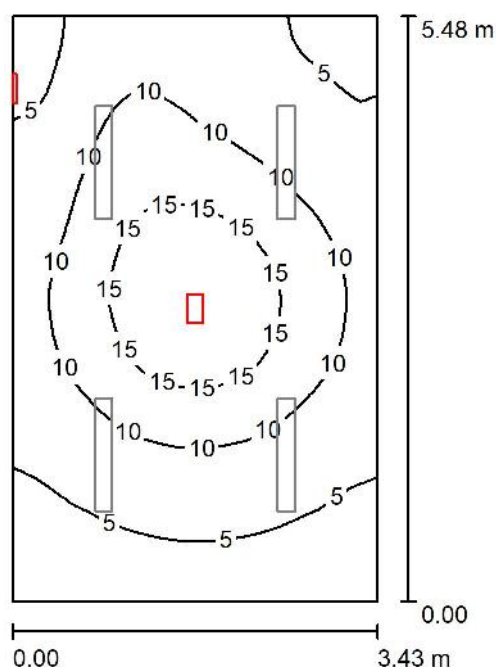
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PXF Lighting PX4090684 LATTE LED IP40 1060 26W 3000K (1.000)	3640	3640	26.0
W sumie:			14560	14560	104.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 5.53 W/m = 1.45 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 18.80 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.3 Pokój nauczycielski / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	9.10	2.92	20	0.321
Podłoga	20	7.09	3.33	11	0.470
Sufit	70	2.31	1.09	17	0.473
ściany (4)	50	4.24	1.26	13	/

Płaszczyzna pracy:

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

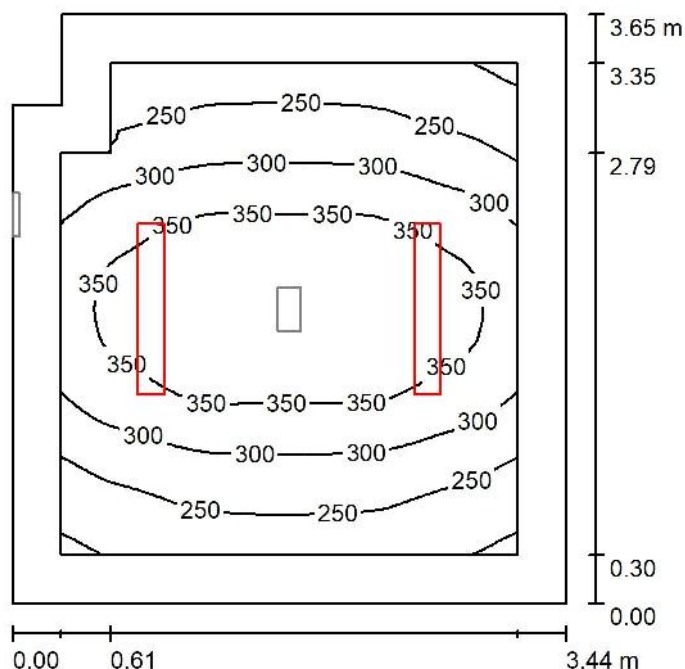
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 92_NM ONTEC S M2 NM (1.000)	241	241	1.8
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			426	426	5.2

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: $0.28 \text{ W/m} = 3.04 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.80 m²)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.4 Pokój dyrektora / Podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:47

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	305	191	396	0.625
Podłoga	20	207	139	261	0.671
Sufit	70	102	47	807	0.466
ściany (6)	50	156	74	423	/

Płaszczyzna pracy:

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

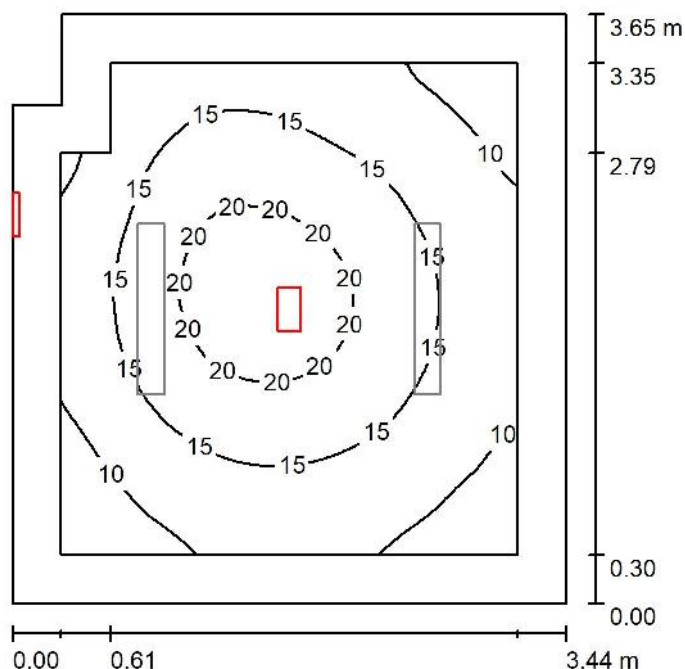
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX4090684 LATTE LED IP40 1060 26W 3000K (1.000)	3640	3640	26.0
W sumie:			7280	7280	52.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 4.20 W/m = 1.38 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 12.38 m²)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.4 Pokój dyrektora / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartość Lux, Skala 1:47

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	14	6.99	22	0.484
Podłoga	20	9.27	5.42	13	0.585
Sufit	70	3.36	1.76	18	0.523
ściany (6)	50	6.09	1.91	12	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość : 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.300 m

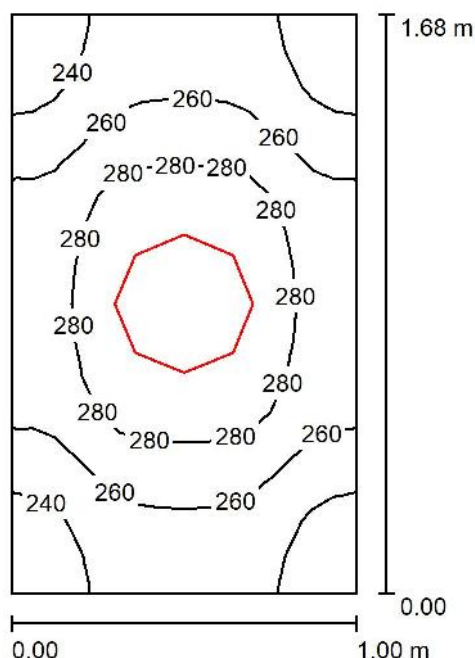
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 92_NM ONTEC S M2 NM (1.000)	241	241	1.8
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			426	426	5.2

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 0.42 W/m = 2.90 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 12.38 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.5 Przedsięwzięcie WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	265	224	299	0.845
Podłoga	20	146	132	158	0.900
Sufit	70	230	132	628	0.571
ściany (4)	50	251	58	1083	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość : 0.850 m
 Siatka: 16 x 16 Punkty
 Margines: 0.000 m

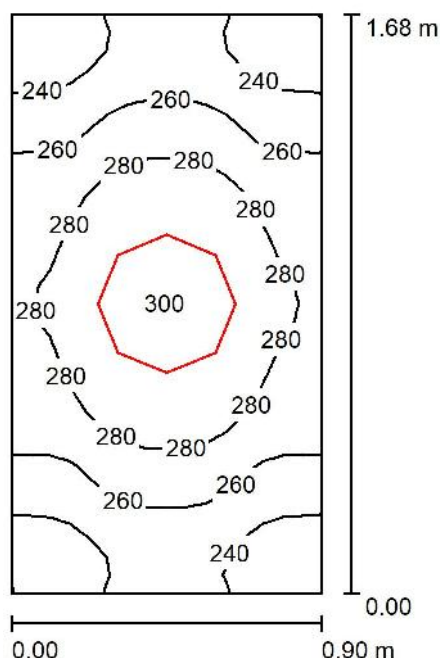
Wykaz opraw

Nr.	Ilo.	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX3000206 MODENA LED 25W 3000K (1.000)	2950	2950	25.0
W sumie:			2950	2950	25.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 14.88 W/m = 5.61 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 1.68 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.6 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	267	222	301	0.833
Podłoga	20	145	130	155	0.898
Sufit	70	254	128	674	0.503
ściany (4)	50	263	55	1324	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość : 0.850 m
 Siatka: 16 x 32 Punkty
 Margines: 0.000 m

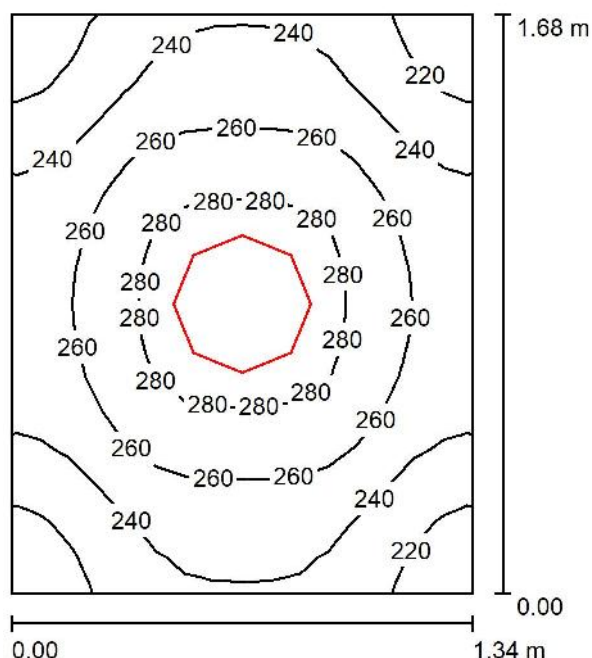
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX3000206 MODENA LED 25W 3000K (1.000)	2950	2950	25.0
W sumie:			2950	2950	25.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: $16.53 \text{ W/m} = 6.20 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1.51 m²)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.7 Pomieszczenie gospodarcze / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	253	209	290	0.825
Podłoga	20	146	132	158	0.900
Sufit	70	174	105	574	0.601
ściany (4)	50	215	62	632	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość : 0.850 m
 Siatka: 16 x 16 Punkty
 Margines: 0.000 m

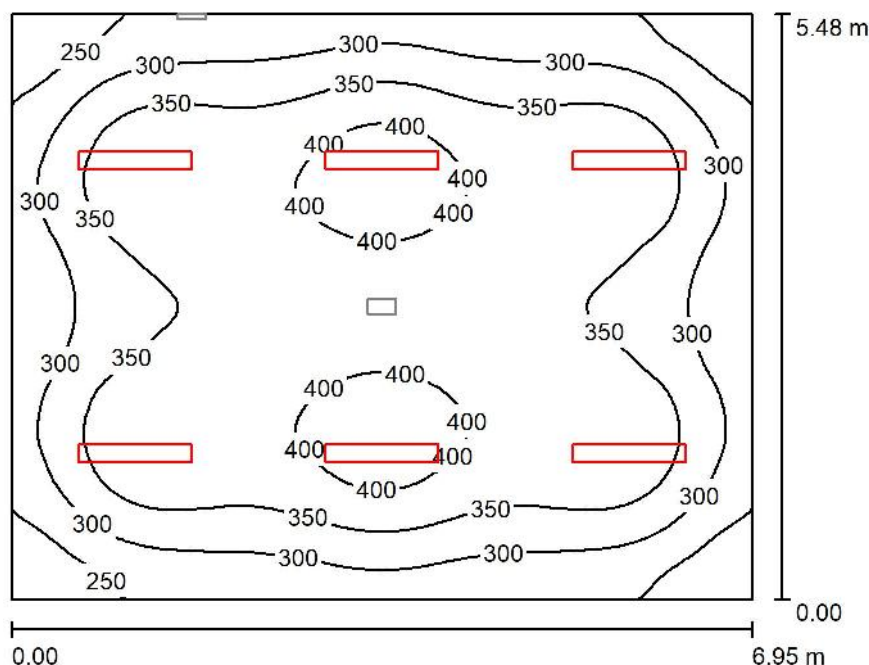
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX3000206 MODENA LED 25W 3000K (1.000)	2950	2950	25.0
W sumie:			2950	2950	25.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 11.11 W/m = 4.39 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 2.25 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.8 Klasa 1 / Podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	339	201	430	0.592
Podłoga	20	285	193	341	0.677
Sufit	70	114	70	1102	0.619
ciany (4)	50	195	112	298	/

Płaszczyzna pracy:

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

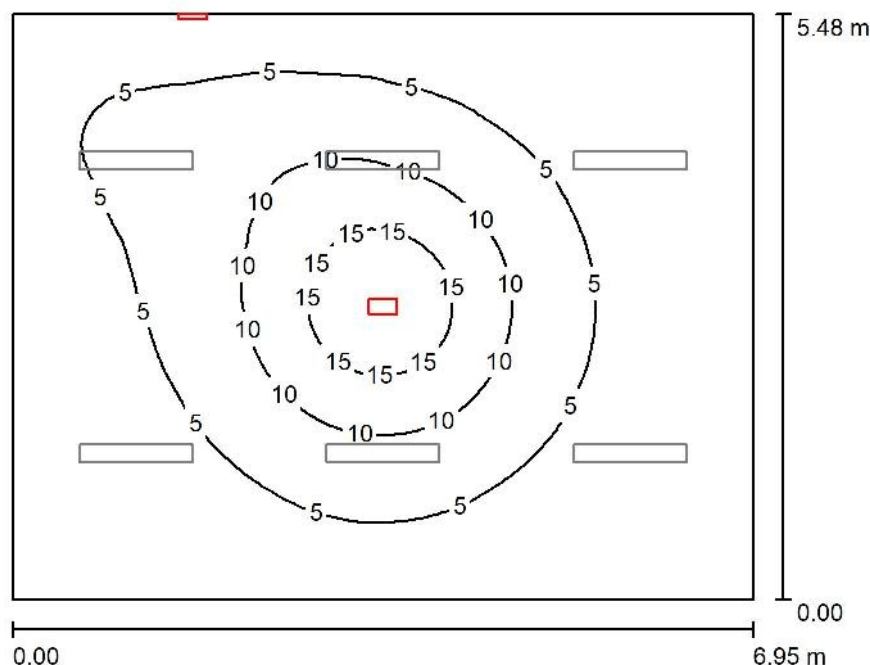
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX4090684 LATTE LED IP40 1060 26W 3000K (1.000)	3640	3640	26.0
W sumie:			21840	21840	156.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 4.10 W/m = 1.21 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 38.09 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.8 Klasa 1 / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.45	1.18	18	0.217
Podłoga	20	4.63	1.63	10	0.351
Sufit	70	1.24	0.57	16	0.462
ściany (4)	50	2.04	0.64	3.91	/

Płaszczyzna pracy:

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

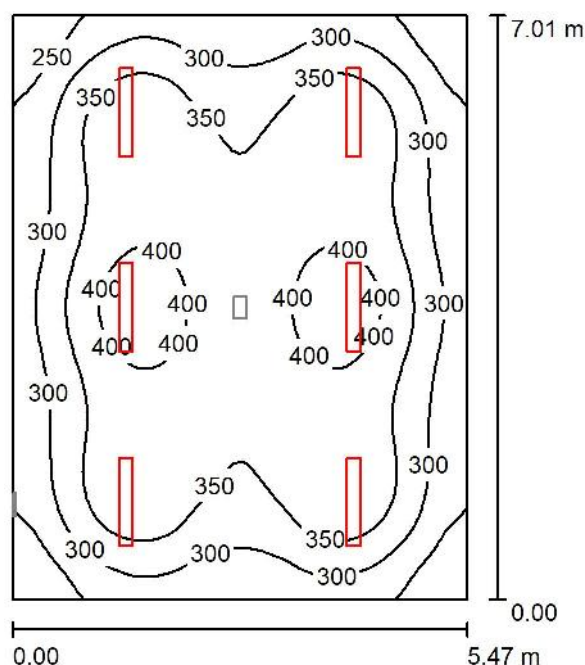
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 92_NM ONTEC S M2 NM (1.000)	241	241	1.8
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			426	426	5.2

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 0.14 W/m = 2.50 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 38.09 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.9 Klasa 2 / Podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:91

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	337	199	429	0.591
Podłoga	20	283	190	339	0.672
Sufit	70	113	73	1133	0.644
ściany (4)	50	194	112	296	/

Płaszczyzna pracy:

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

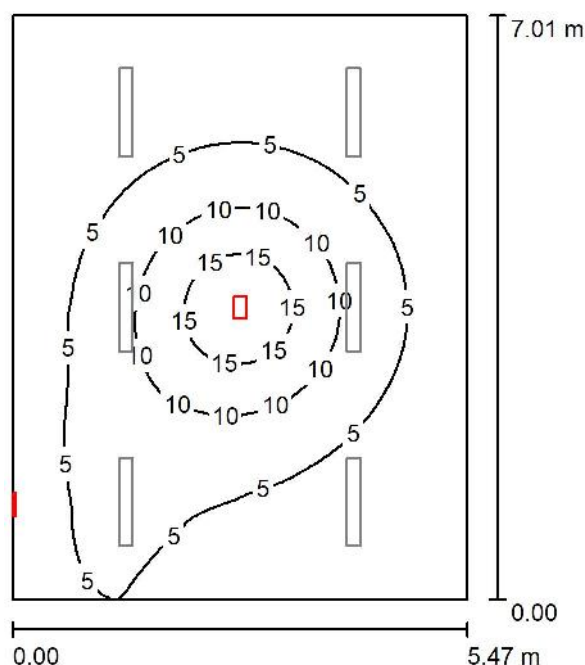
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX4090684 LATTE LED IP40 1060 26W 3000K (1.000)	3640	3640	26.0
W sumie:			21840	21840	156.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 4.07 W/m = 1.21 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 38.34 m²)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.9 Klasa 2 / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:91

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.37	1.16	18	0.216
Podłoga	20	4.57	1.64	9.83	0.360
Sufit	70	1.23	0.57	16	0.460
ciany (4)	50	2.07	0.63	5.30	/

Płaszczyzna pracy:

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

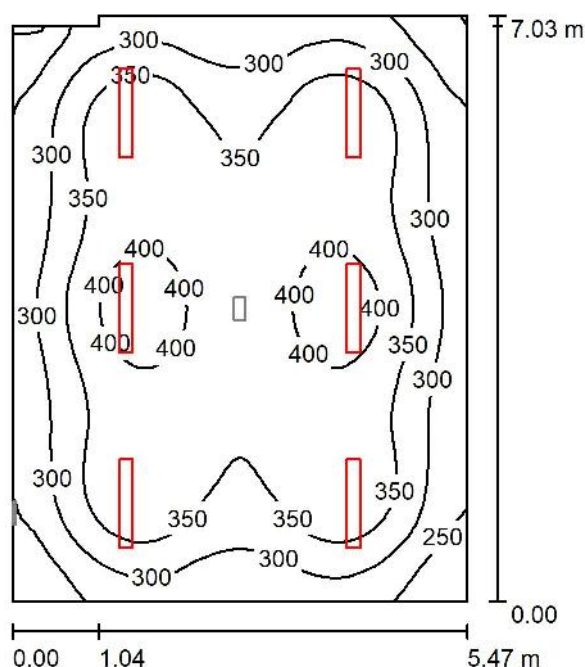
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 92_NM ONTEC S M2 NM (1.000)	241	241	1.8
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			426	426	5.2

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: $0.14 \text{ W/m} = 2.52 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 38.34 m²)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.10 Klasa 3 / Podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:91

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	337	198	428	0.588
Podłoga	20	283	189	339	0.667
Sufit	70	113	73	1117	0.644
ściany (6)	50	193	94	297	/

Płaszczyzna pracy:

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

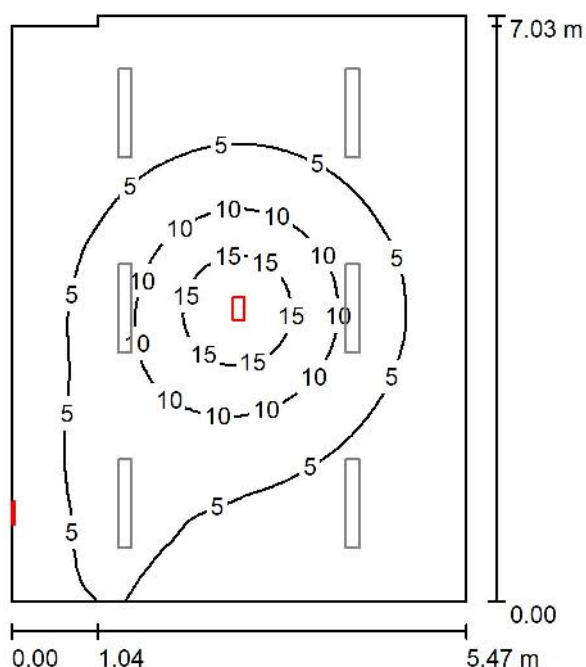
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX4090684 LATTE LED IP40 1060 26W 3000K (1.000)	3640	3640	26.0
W sumie:			21840	21840	156.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: $4.07 \text{ W/m} = 1.21 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 38.33 m^2)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.10 Klasa 3 / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:91

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.36	1.19	18	0.222
Podłoga	20	4.55	1.66	9.80	0.364
Sufit	70	1.22	0.58	17	0.473
ściany (6)	50	2.06	0.63	5.71	/

Płaszczyzna pracy:

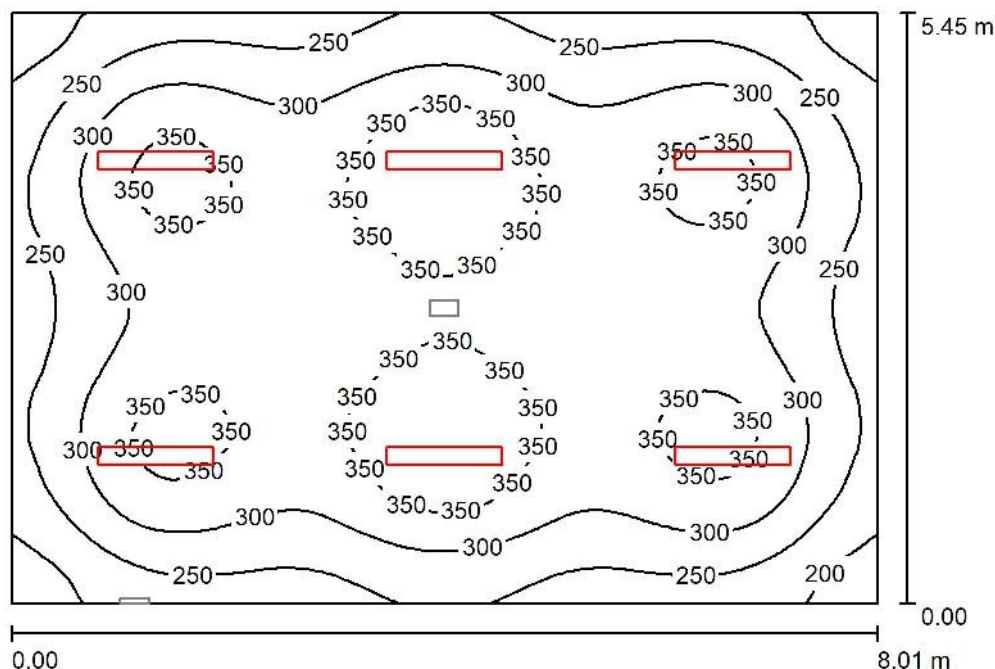
Wysokość : 0.850 m
 Siatka: 128 x 128 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 92_NM ONTEC S M2 NM (1.000)	241	241	1.8
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			426	426	5.2

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 0.14 W/m = 2.53 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 38.33 m)

1.11 Klasa 4 / Podstawowe / Podsumowanie



Wysoko pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Warto ci Lux, Skala 1:70

Powierzchnia	ϑ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	303	173	395	0.571
Podłoga	20	256	164	310	0.640
Sufit	70	100	64	1128	0.636
ściany (4)	50	172	96	247	/

Płaszczyzna pracy:

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

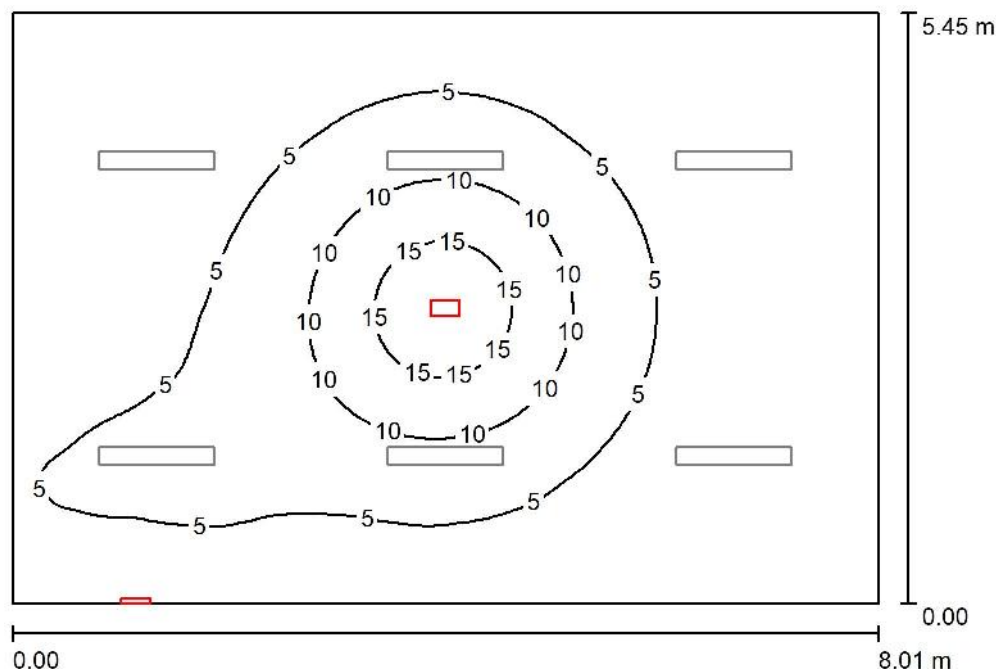
Wykaz oprav

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX4090684 LATTE LED IP40 1060 26W 3000K (1.000)	3640	3640	26.0
		W sumie:	21840	W sumie: 21840	156.0

Specyfikacja mocy przył czeniowej: $3.57 \text{ W/m} = 1.18 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 43.65 m^2)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.11 Klasa 4 / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.79	0.89	18	0.186
Podłoga	20	4.11	1.27	9.60	0.310
Sufit	70	1.09	0.48	16	0.435
ciany (4)	50	1.80	0.53	4.85	/

Płaszczyzna pracy:

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

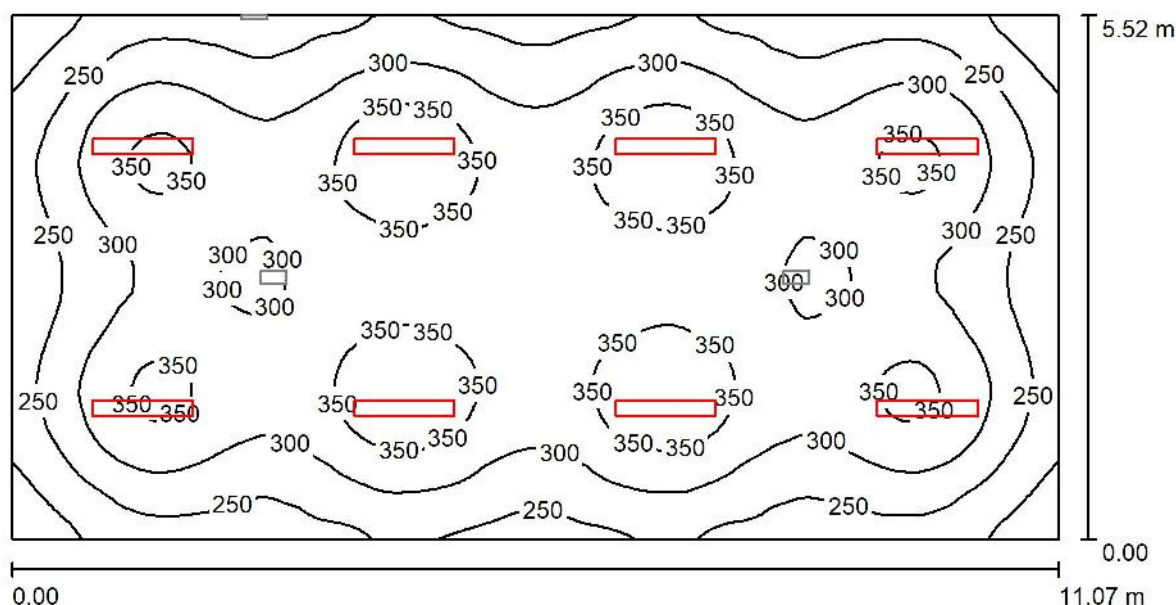
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 92_NM ONTEC S M2 NM (1.000)	241	241	1.8
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			426	426	5.2

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: $0.12 \text{ W/m} = 2.49 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 43.65 m²)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.12 Klasa 5 / Podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartość Lux, Skala 1:80

Powierzchnia	θ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	301	165	386	0.550
Podłoga	20	259	161	308	0.622
Sufit	70	97	61	1099	0.628
ściany (4)	50	171	94	242	/

Płaszczyzna pracy:

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

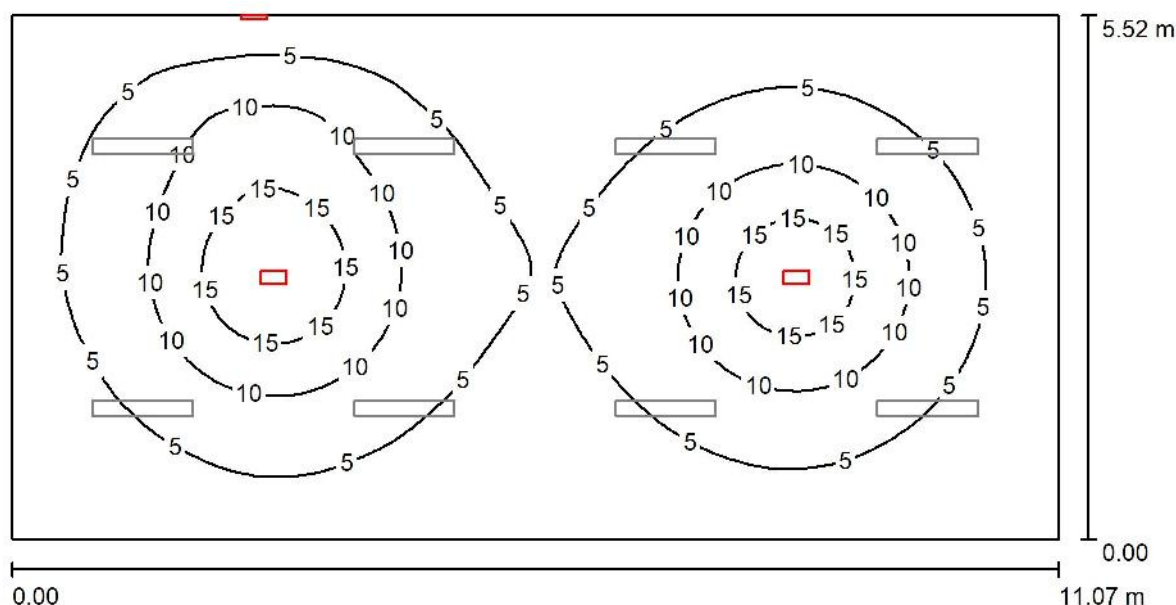
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	PXF Lighting PX4090684 LATTE LED IP40 1060 26W 3000K (1.000)	3640	3640	26.0
W sumie:			29120W	sumie: 29120	208.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 3.40 W/m = 1.13 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 61.11 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.12 Klasa 5 / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartość Lux, Skala 1:80

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.40	1.65	19	0.258
Podłoga	20	5.55	2.21	11	0.398
Sufit	70	1.32	0.68	17	0.514
ściany (4)	50	2.47	0.82	4.49	/

Płaszczyzna pracy:

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

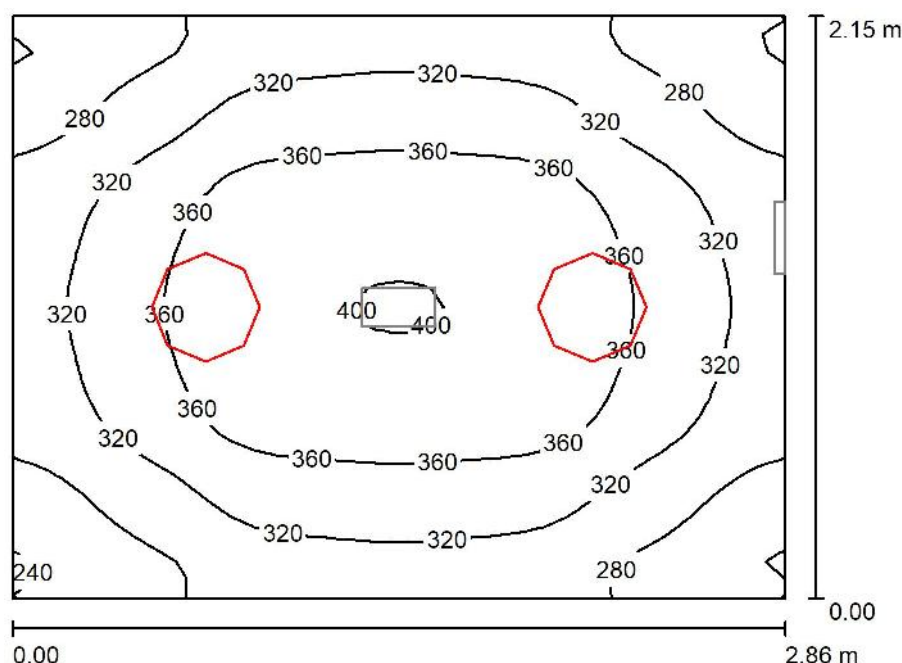
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 92_NM ONTEC S M2 NM (1.000)	241	241	1.8
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			667	667	7.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 0.11 W/m = 1.79 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 61.11 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.13 Przedsi3nek WC / Podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	329	231	402	0.700
Podłoga	20	223	179	255	0.804
Sufit	70	140	80	545	0.572
ściany (4)	50	222	105	566	/

Płaszczyzna pracy:

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

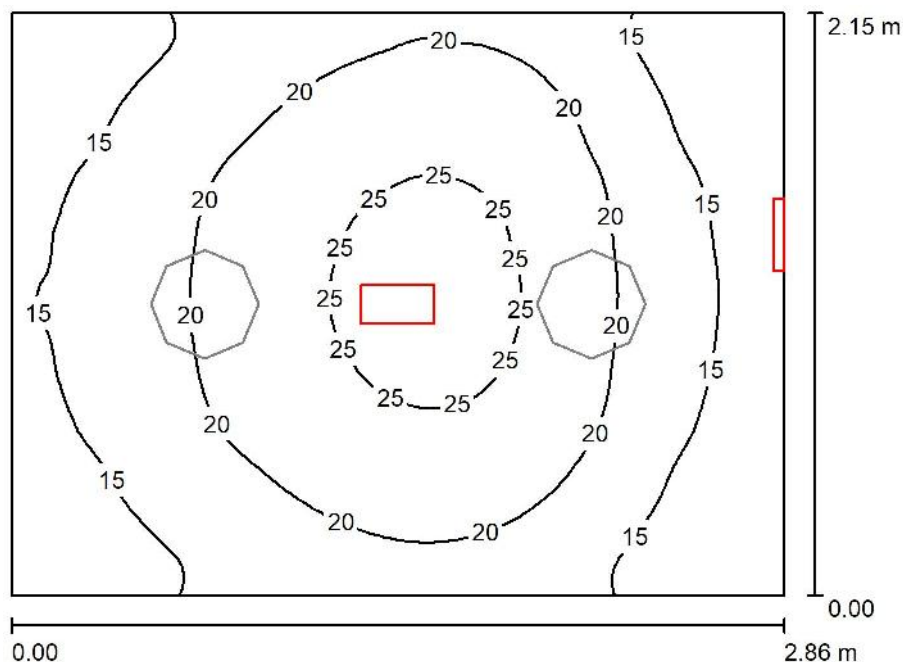
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX3000206 MODENA LED 25W 3000K (1.000)	2950	2950	25.0
W sumie:			5900	5900	50.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 8.13 W/m = 2.47 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 6.15 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.13 Przedsionek WC / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	19	11	27	0.568
Podłoga	20	12	8.65	15	0.698
Sufit	70	6.36	3.44	20	0.542
ściany (4)	50	11	3.83	24	/

Płaszczyzna pracy:

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

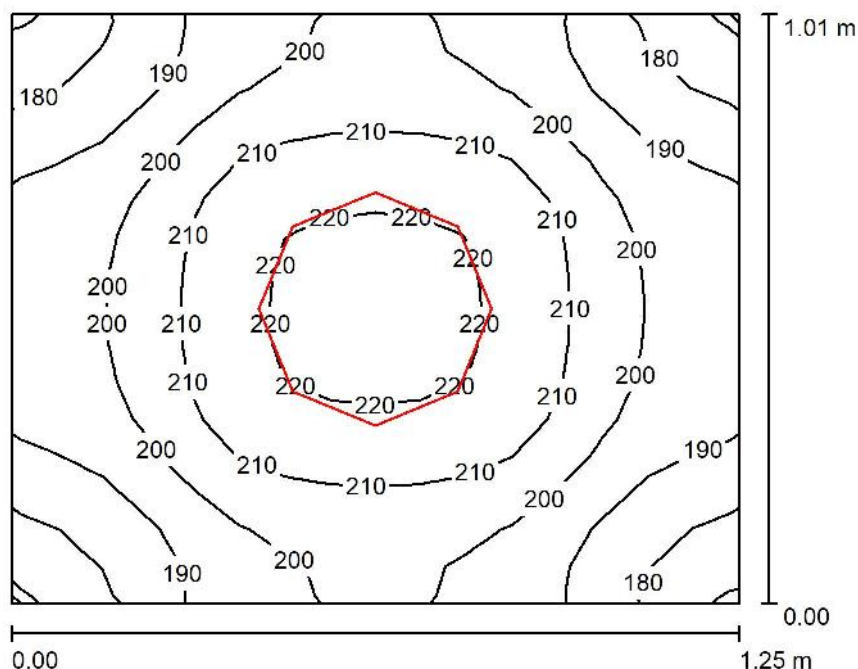
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 92_NM ONTEC S M2 NM (1.000)	241	241	1.8
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			426	426	5.2

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: $0.85 \text{ W/m} = 4.54 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.15 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.14 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Wysokość montażu: 2.850 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:13

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	201	174	223	0.863
Podłoga	20	105	98	111	0.934
Sufit	70	204	130	457	0.638
ściany (4)	50	209	42	754	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość : 0.850 m
 Siatka: 16 x 16 Punkty
 Margines: 0.000 m

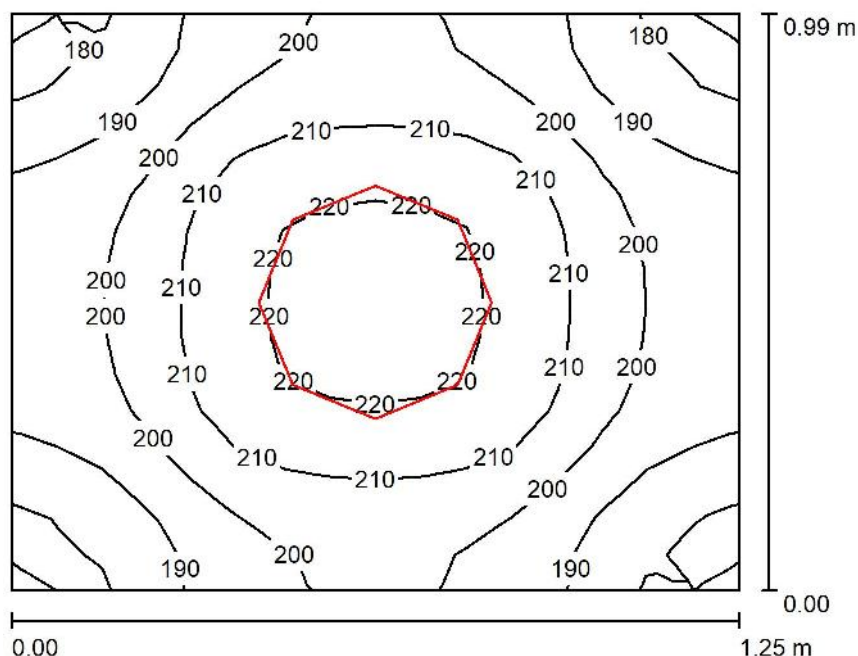
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX3000234 MODENA LED 19W 3000K (1.000)	1990	1990	19.0
W sumie:			1990	1990	19.0

Specyfikacja mocy przył ceniowej: 15.05 W/m = 7.47 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 1.26 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.15 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Wysokość montażu: 2.850 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:13

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	202	174	223	0.864
Podłoga	20	105	98	111	0.929
Sufit	70	208	133	461	0.639
ściany (4)	50	211	41	781	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość : 0.850 m
 Siatka: 16 x 16 Punkty
 Margines: 0.000 m

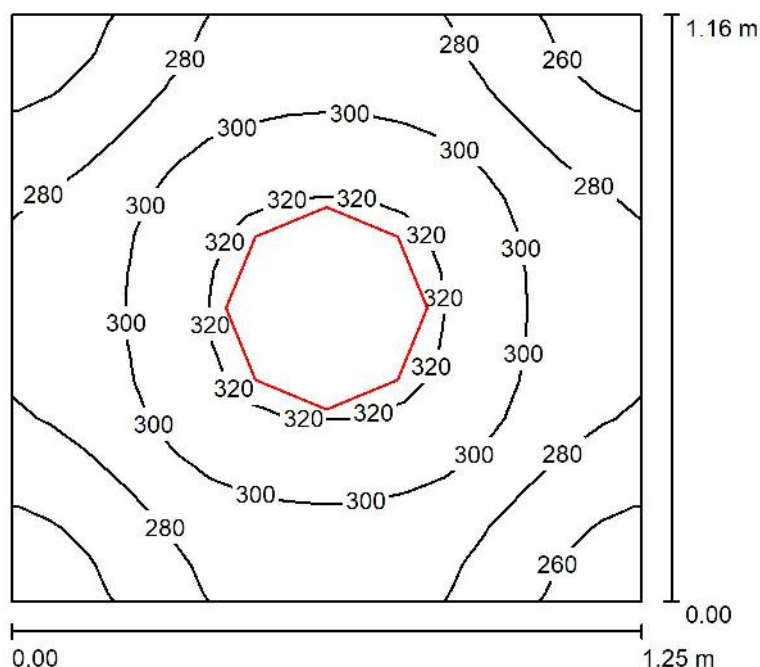
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX3000234 MODENA LED 19W 3000K (1.000)	1990	1990	19.0
W sumie:			1990	1990	19.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 15.35 W/m = 7.61 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 1.24 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.16 Natrysk / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Wysokość montażu: 2.850 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:15

Powierzchnia	θ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	293	250	327	0.854
Podłoga	20	156	143	166	0.918
Sufit	70	266	158	644	0.597
ściany (4)	50	286	65	878	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość : 0.850 m
 Siatka: 16 x 16 Punkty
 Margines: 0.000 m

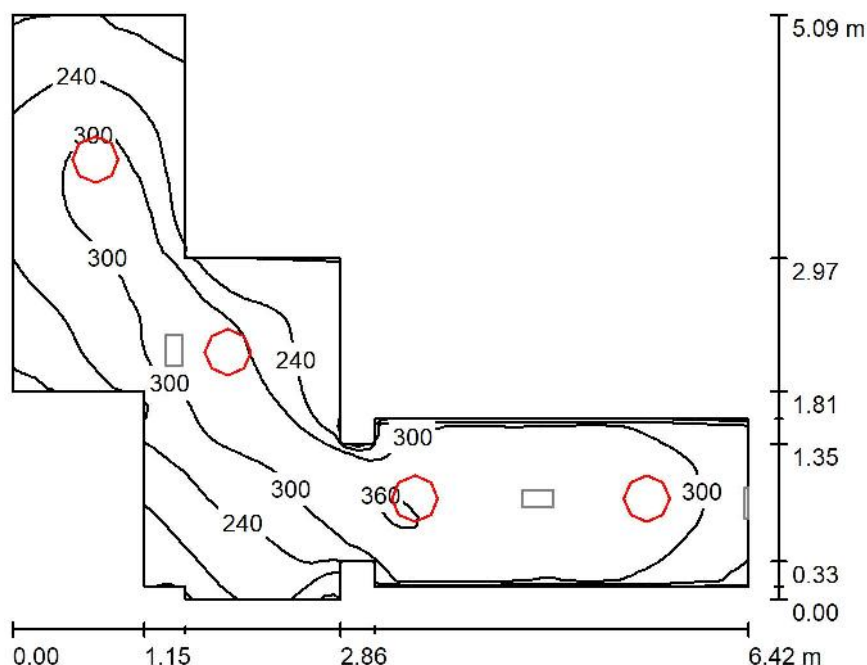
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX3000206 MODENA LED 25W 3000K (1.000)	2950	2950	25.0
W sumie:			2950	2950	25.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 17.24 W/m = 5.89 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 1.45 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.17 Przedsi3nek WC / Podstawowe / Podsumowanie



Wysoko pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Warto ci Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	ϑ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	276	109	372	0.394
Podłoga	20	194	106	254	0.544
Sufit	70	116	54	554	0.465
ciany (19)	50	182	62	590	/

Płaszczyzna pracy:

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

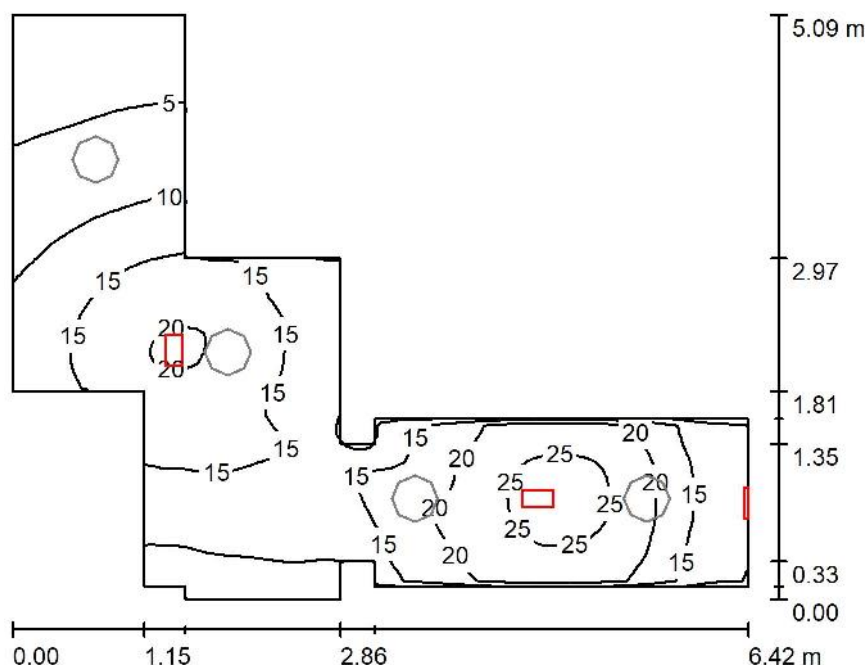
Wykaz opraw

Nr.	Ilo	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PXF Lighting PX3000206 MODENA LED 25W 3000K (1.000)	2950	2950	25.0
W sumie:			11800W sumie:	11800	100.0

Specyfikacja mocy przył czeniowej: 6.83 W/m = 2.48 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 14.64 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.17 Przedsionek WC / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	14	2.83	27	0.199
Podłoga	20	10	3.20	16	0.319
Sufit	70	4.37	1.11	20	0.253
ściany (19)	50	8.01	1.14	79	/

Płaszczyzna pracy:

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

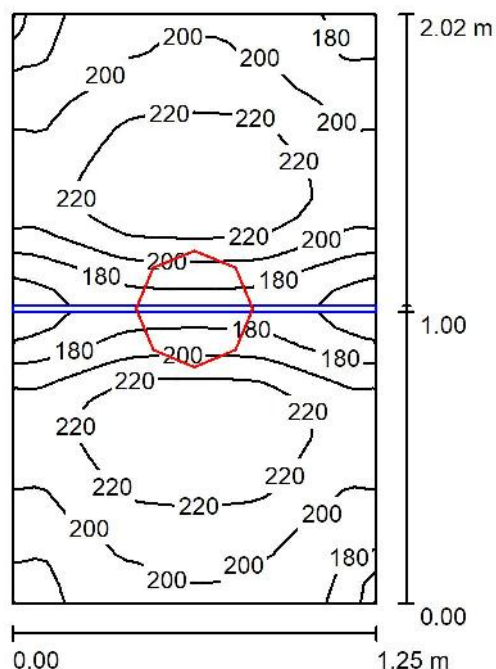
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 92_NM ONTEC S M2 NM (1.000)	241	241	1.8
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_W1_NM_1LED_ST_AT_DATA (0.300)	185	185	3.4
W sumie:			667	667	7.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 0.48 W/m = 3.35 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 14.64 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.18 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Wysokość montażu: 2.850 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	203	145	244	0.715
Podłoga	20	107	78	123	0.733
Sufit	70	147	85	559	0.577
ściany (4)	50	173	39	687	/

Płaszczyzna pracy:

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

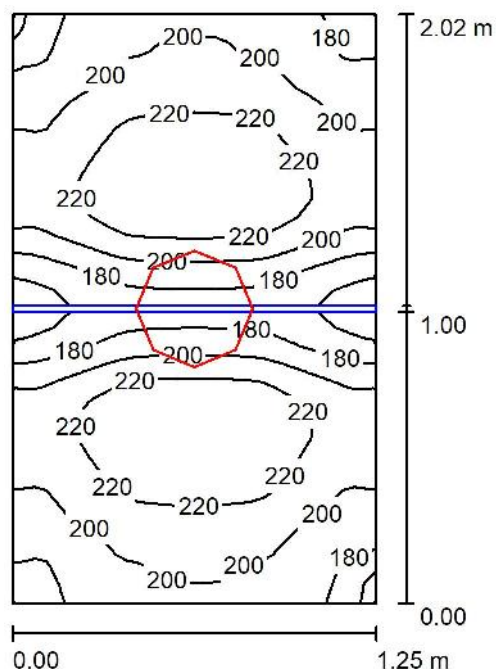
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX3000206 MODENA LED 25W 3000K (1.000)	2950	2950	25.0
W sumie:			2950	2950	25.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 9.90 W/m = 4.88 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 2.52 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.19 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Wysokość montażu: 2.850 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	θ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	203	145	244	0.715
Podłoga	20	107	78	123	0.733
Sufit	70	147	85	559	0.577
ściany (4)	50	173	39	687	/

Płaszczyzna pracy:

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

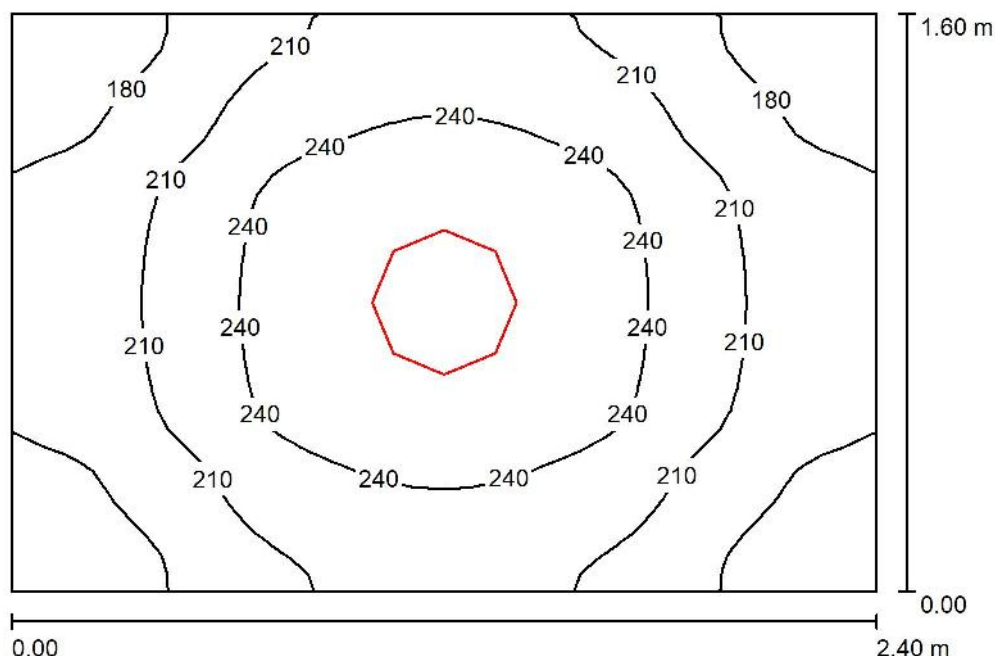
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX3000206 MODENA LED 25W 3000K (1.000)	2950	2950	25.0
W sumie:			2950	2950	25.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: 9.90 W/m = 4.88 W/m /100 lx (Powierzchnia podstawowa: 2.52 m)

Edytor Michał Zamolski
 Telefon
 faks
 e-Mail m.zamolski@gmail.com

1.20 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Wysokość montażu: 2.850 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:21

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	216	156	269	0.724
Podłoga	20	134	110	152	0.817
Sufit	70	106	58	520	0.553
ściany (4)	50	151	58	433	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	θ (Oprawa) [lm]	θ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX3000206 MODENA LED 25W 3000K (1.000)	2950	2950	25.0
W sumie:			2950	2950	25.0

Specyfikacja mocy przył. ceniowej: $6.51 \text{ W/m} = 3.02 \text{ W/m} / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.84 m²)