

METRYKA PROJEKTU INSTALACJI OŚWIETLENIA

TEMAT OPRACOWANIA:	Remont kuchni i zaplecza w Przedszkolu Publicznym nr 10 w Brzegu – instalacja oświetleniowa.
EGZ. NR :	1
BRANŻA :	Elektryczna
KATEGORIA OBIEKTU	
ZAKRES INWESTYCJI OBEJMUJE DZIAŁKI:	Przedszkole Publiczne nr 10 49-300 Brzeg, ul. Makarskiego 5, dz. nr 557/1
INWESTOR :	Gmina Brzeg ul. Robotnicza 16 49-300 Brzeg

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	MGR INŻ. MAREK WASZCZYKOWSKI	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych OPL/1823/PBE/20	

Luty 2021

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zaświadczenie o nadaniu uprawnień
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....
3. Oświadczenie projektanta
4. Opis projektu.....
5. Obliczenia
6. Rysunek 1/E.....
7. Rysunek 2/E.....
8. Rysunek 3/E.....
9. Schemat ideowy.....
10. Legenda oprav

6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333) OŚWIADCZAM, że dokumentacja projektowa „**Remont kuchni i zaplecza w Przedszkolu Publicznym nr 10 w Brzegu – instalacja oświetleniowa**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć i nie wymaga opinii sprawdzającego.

(PROJEKTANT)

Opis

1. Podstawa opracowania

Dokumenty związane z projektem:

- Zlecenie inwestora;
- Projekt elektryczny wykonany w grudniu 2014.
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Obowiązujące przepisy i Polskie Normy:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1313),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690) (zm. Dz.U.2003.33.270, zm. Dz.U.2004.109.1156, zm. Dz.U.2008.201.1238.)

2. Cel i zakres opracowania

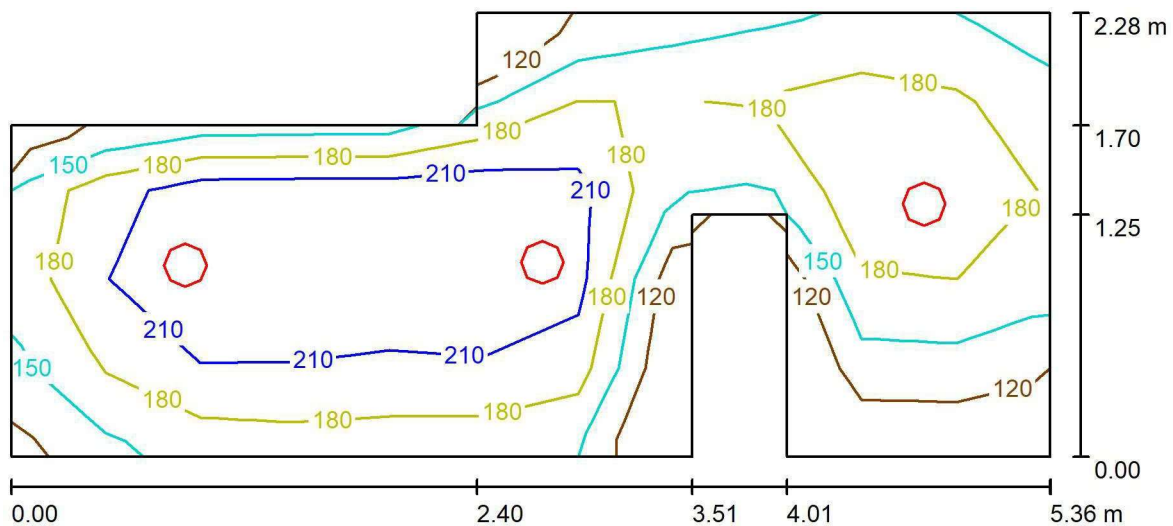
Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji oświetlenia.

3. Inne dane

Obwody instalacji oświetleniowej wykonane będą przewodami YnKY 3x1,5 oraz YnKY 4x1,5 wyprowadzanymi z tablicy rozdzielczej. Oprawy oświetleniowe montować bezpośrednio do sufitów. We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano oprawy typu LED. Wyłączniki montować na wysokości 1,4 m od podłoża. Obwód oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonać przewodem NHXH-J FE 180/90 3x1,5. Zaprojektowano nowy obwód oświetlenia ewakuacyjnego w tablicy TK nr 01.

Obliczenia

01 - MAGAZYN WARZYW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.460 m, Wysokość montażu:
2.460 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala
1:39

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	190	109	251	0.575
Podłoga	20	127	76	163	0.599
Sufit	70	69	39	198	0.563
Ściany (10)	50	116	41	341	/

Płaszczyzna pracy:

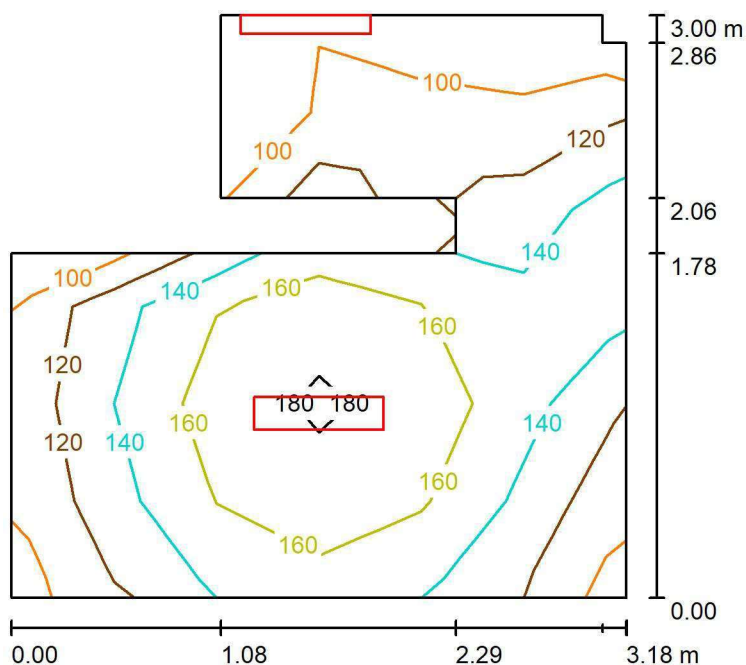
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 11 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Beghelli SpA 75323 GEO LED 20W ROUND WHITE 3K (1.000)	1650	1650	22.0
W sumie:			4950	4950	66.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.44 \text{ W/m}^2 = 3.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.24 m^2)

02 - KOMUNIKACJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.460 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala

1:39 Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	138	89	187	0.646
Podłoga	20	139	57	190	0.407
Sufit	70	174	39	2132	0.222
Ściany (10)	50	165	46	2229	/

Płaszczyzna pracy:

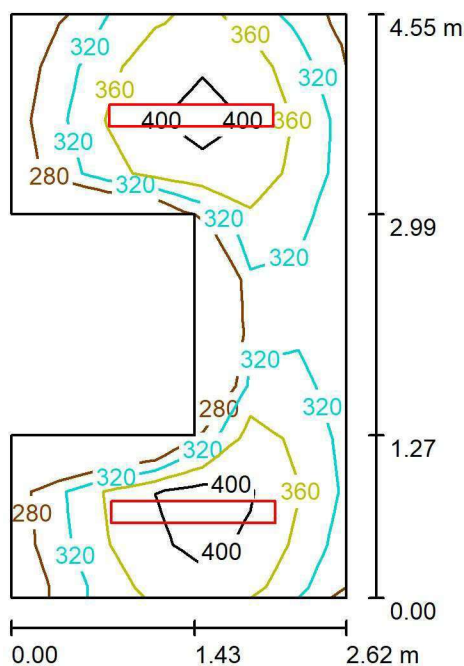
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 6 x 6 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA 218ED BS100 LED 2X18 ED 4000K (1.000)	2600	2600	20.0
W sumie:			5200	5200	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.11 \text{ W/m}^2 = 3.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.84 m^2)

1.1 - WYDAWALNIA POSILKÓW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.150 m, Wysokość montażu:
3.150 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:59

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	346	265	425	0.765
Podłoga	20	239	185	279	0.772
Sufit	70	138	75	239	0.545
Ściany (9)	50	236	80	951	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 11 Punkty
Margines: 0.000 m

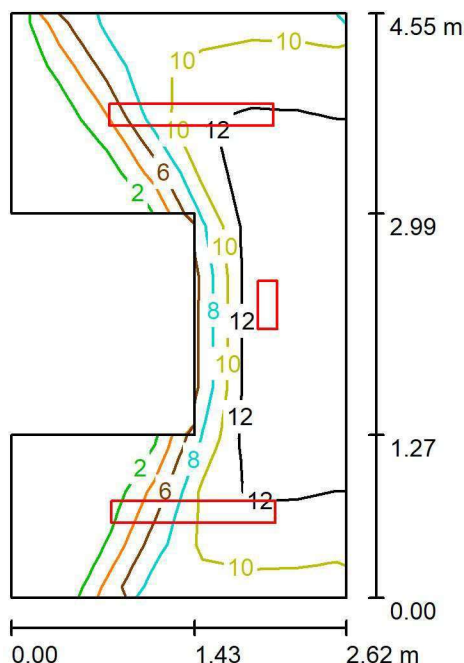
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA 236ED BS100 LED 2X36 ED 4000K (1.000)	5200	5200	40.0
			W sumie: 10400	W sumie: 10400	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.47 \text{ W/m}^2 = 2.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.44 m^2)

AW 1.1 - WYDAWALNIA POSIŁKÓW / Podsumowanie

Wartości Lux, Skala
1:59



Wysokość pomieszczenia: 3.150 m, Wysokość montażu:
3.150 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.14	0.00	14	0.000
Podłoga	0	8.44	0.00	14	0.000
Sufit	0	0.06	0.00	0.86	0.000
Ściany (9)	0	11	0.00	159	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 7 x 11 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

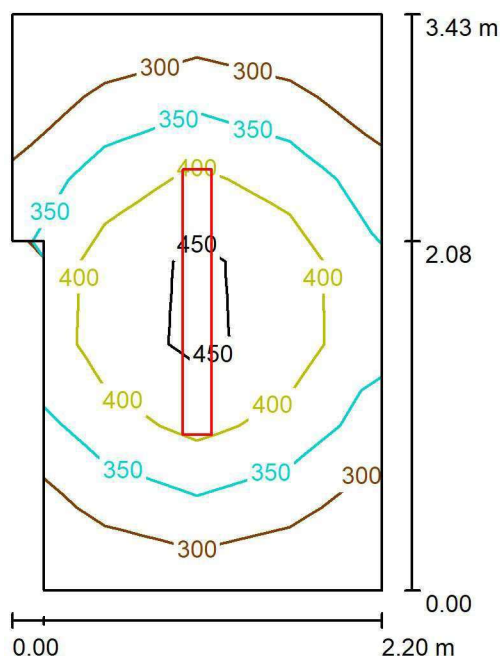
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	1	BEGHELLI SPA 19296 F65LED 24GL IP65 AT OPT SA8LTO (1.000)	800	800	7.5
2	2	Beghelli SpA 236ED BS100 LED 2X36 ED 4000K (Typ 1)* (1.000)	0	0	0.0

*Zmienione dane techniczne

W sumie: 800 W sumie: 800 7.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.79 \text{ W/m}^2 = 9.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.44 m^2)

1.2 - ZMYWALNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.150 m, Wysokość montażu:
3.150 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:45

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	364	264	480	0.725
Podłoga	20	252	172	302	0.685
Sufit	70	120	75	207	0.623
Ściany (6)	50	221	66	607	/

Płaszczyzna pracy:

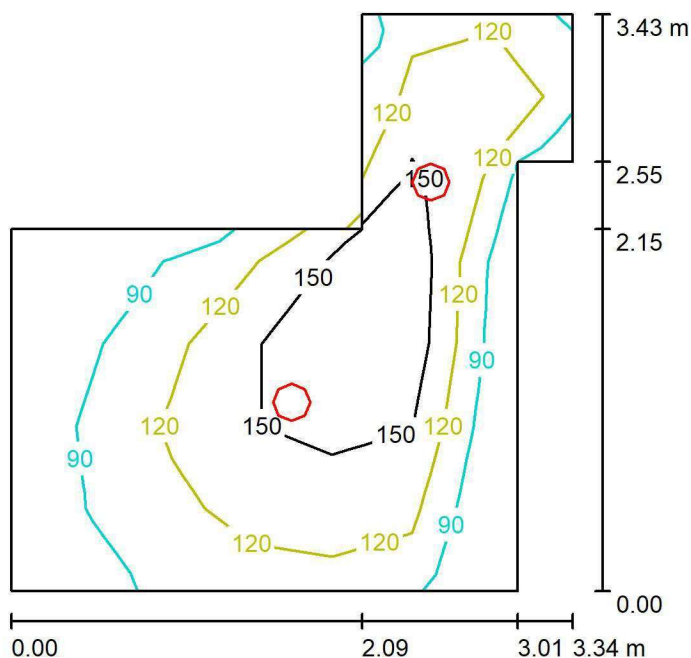
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 4 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 258ED BS100 LED 2X58 ED 4000K (1.000)	6800	6800	51.0
W sumie:			6800	6800	51.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.12 \text{ W/m}^2 = 1.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.16 m^2)

1.3 - MAGAZYN ŻYWNOŚCI / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.150 m, Wysokość montażu:
3.150 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:45

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	128	68	177	0.533
Podłoga	20	89	45	116	0.512
Sufit	70	63	29	258	0.461
Ściany (8)	50	95	21	895	/

Płaszczyzna pracy:

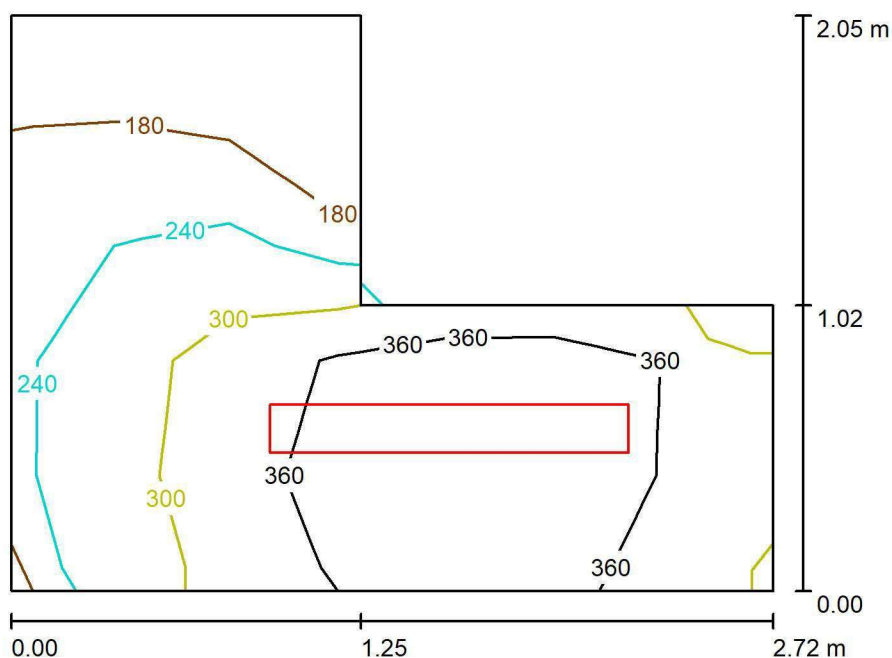
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA 75323 GEO LED 20W ROUND WHITE 3K (1.000)	1650	1650	22.0
W sumie:			3300	3300	44.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.54 \text{ W/m}^2 = 4.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.95 m^2)

1.4 - UMYWALNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.150 m, Wysokość montażu: 3.150 m,
Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:27

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	297	128	427	0.432
Podłoga	20	191	83	244	0.436
Sufit	70	159	57	339	0.356
Ściany (6)	50	232	45	1423	/

Płaszczyzna pracy:

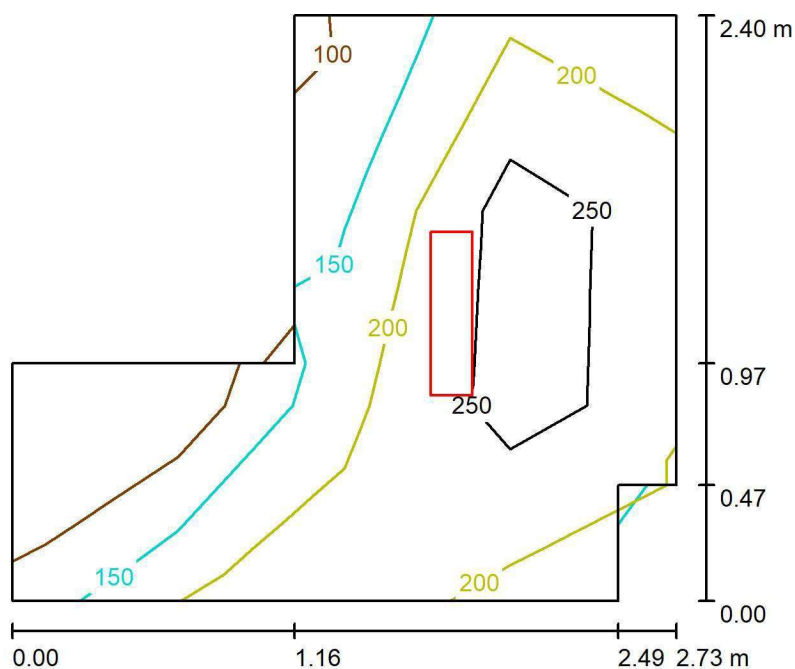
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 236ED BS100 LED 2X36 ED 4000K (1.000)	5200	5200	40.0
W sumie:			5200	5200	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.84 \text{ W/m}^2 = 3.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.07 m^2)

1.5 - SZATNIA PERSONELU / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.580 m, Wysokość montażu:
2.580 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:31

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	229	96	336	0.419
Podłoga	20	138	40	179	0.294
Sufit	70	66	23	155	0.349
Ściany (8)	50	115	25	518	/

Płaszczyzna pracy:

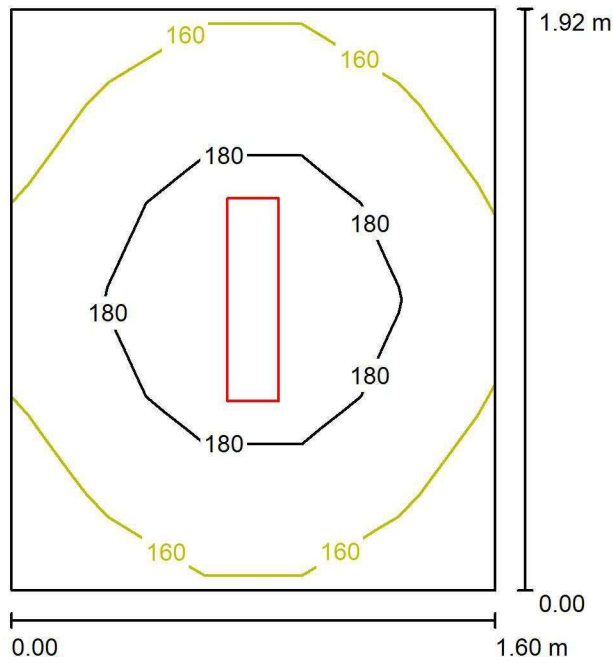
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 4 x 3 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 218ED BS100 LED 2X18 ED 4000K (1.000)	2600	2600	20.0
W sumie:			2600	W sumie: 2600	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.18 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.78 m^2)

1.8 - WIATROLAP / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.580 m, Wysokość montażu:
2.580 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:25

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	171	142	193	0.831
Podłoga	20	172	143	194	0.834
Sufit	70	102	72	171	0.707
Ściany (4)	50	180	77	395	/

Płaszczyzna pracy:

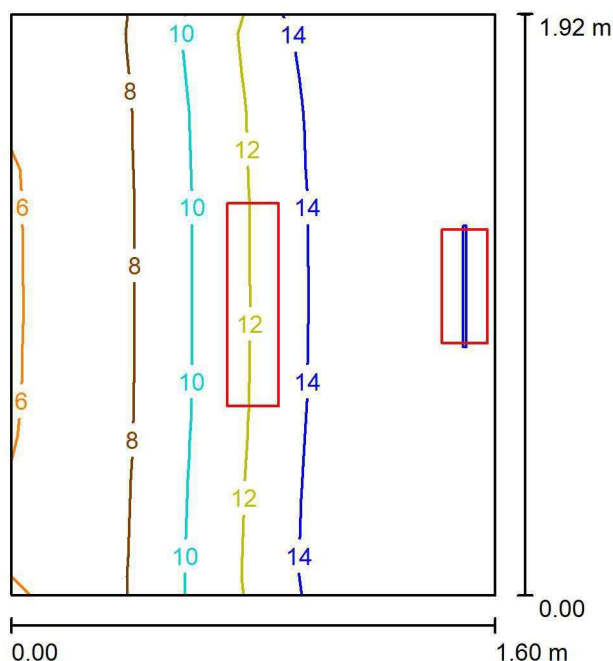
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 5 x 6 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 218ED BS100 LED 2X18 ED 4000K (1.000)	2600	2600	20.0
W sumie:			2600	2600	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.52 \text{ W/m}^2 = 3.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.07 m^2)

AW 1.8 - WIATROLAP / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.580 m, Wysokość montażu:
2.580 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:25

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	12	6.46	20	0.519
Podłoga	0	12	5.87	20	0.479
Sufit	0	0.06	0.00	0.41	0.000
Ściany (4)	0	19	0.09	1750	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 5 x 6 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

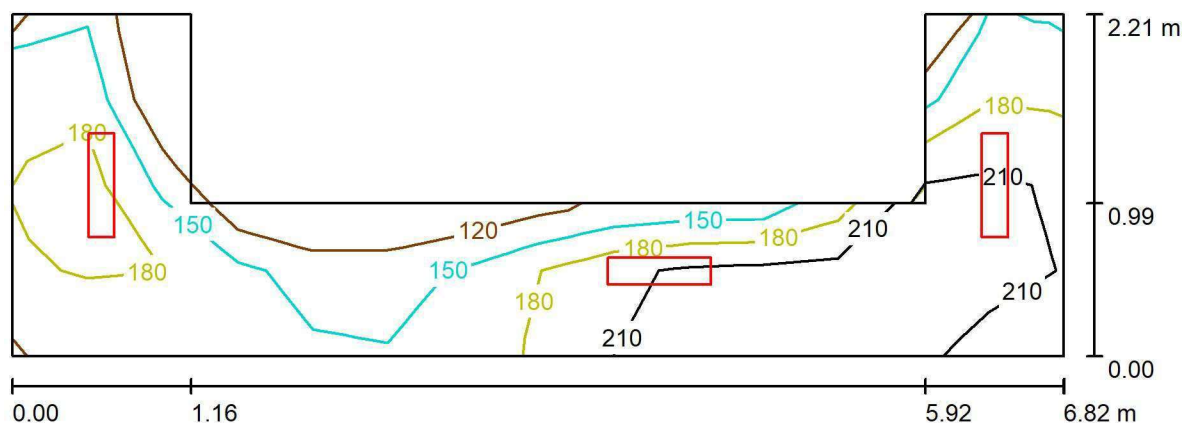
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	1	BEGHELLI SPA 19296 F65LED 24GL IP65 AT OPT SA8LTO (1.000)	800	800	7.5
2	1	Beghelli SpA 218ED BS100 LED 2X18 ED 4000K (Typ 1)* (1.000)	0	0	0.0

*Zmienione dane techniczne

W sumie: 800 W sumie: 800 7.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.44 \text{ W/m}^2 = 19.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.07 m^2)

1.9 - KOMUNIKACJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.540 m, Wysokość montażu:
2.540 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:49

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	186	120	246	0.646
Podłoga	20	186	114	250	0.614
Sufit	70	108	43	248	0.396
Ściany (8)	50	183	50	996	/

Płaszczyzna pracy:

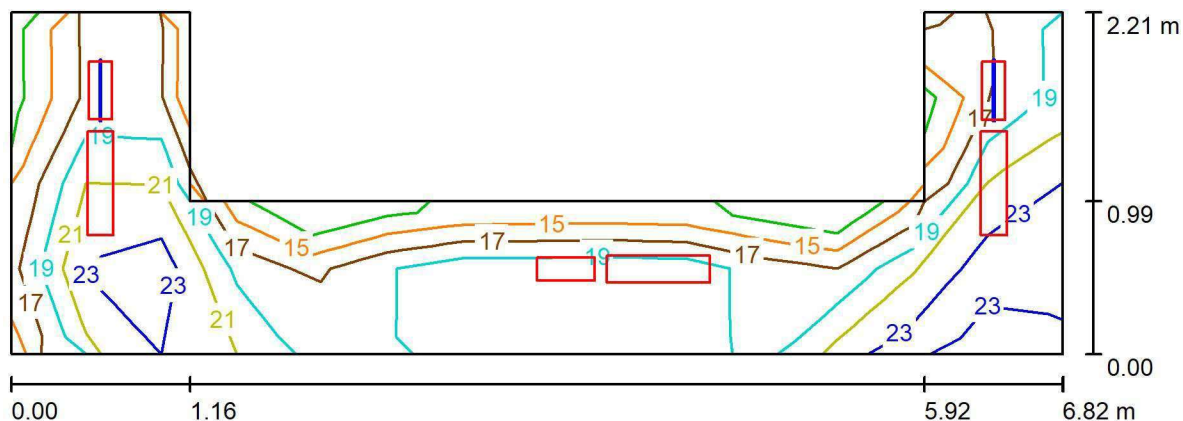
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 14 x 4 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Beghelli SpA 218ED BS100 LED 2X18 ED 4000K (1.000)	2600	2600	20.0
W sumie:			7800	W sumie: 7800	60.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.47 \text{ W/m}^2 = 3.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.28 m^2)

AW 1.9 - KOMUNIKACJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.540 m, Wysokość montażu:
2.540 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:49

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	20	13	28	0.640
Podłoga	0	19	8.39	30	0.431
Sufit	0	0.09	0.00	0.81	0.000
Ściany (8)	0	24	0.05	442	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 14 x 4 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

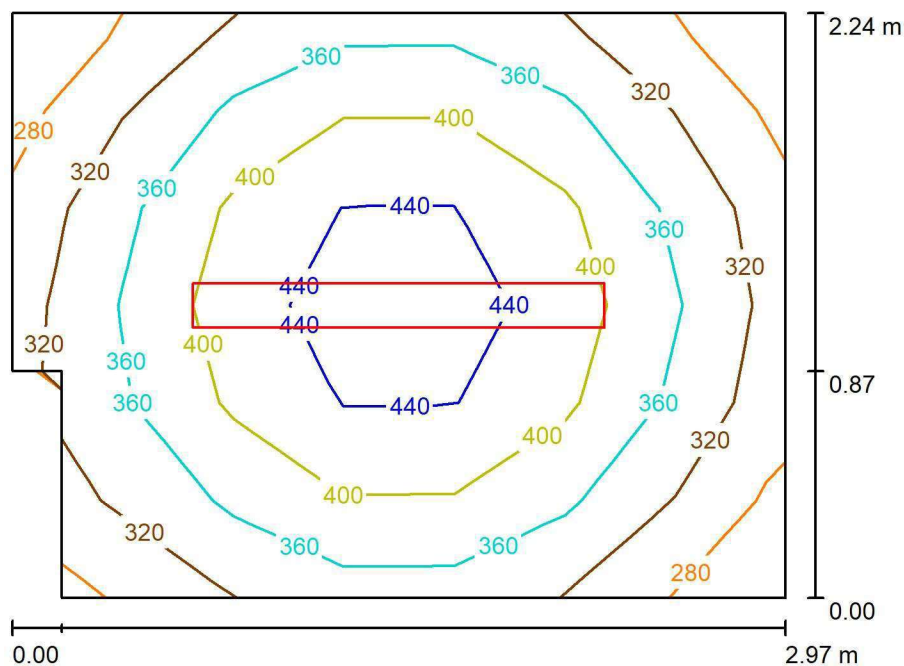
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	3	BEGHELLI SPA 19296 F65LED 24GL IP65 AT OPT SA8LTO (1.000)	800	800	7.5
2	3	Beghelli SpA 218ED BS100 LED 2X18 ED 4000K (Typ 1)* (1.000)	0	0	0.0

*Zmienione dane techniczne

W sumie: 2400 W sumie: 2400 22.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.43 \text{ W/m}^2 = 12.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.28 m^2)

2.1 - ZMYWALNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.220 m, Wysokość montażu:
3.220 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:29

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	374	272	467	0.728
Podłoga	20	257	198	299	0.769
Sufit	70	131	84	213	0.642
Ściany (6)	50	239	82	495	/

Płaszczyzna pracy:

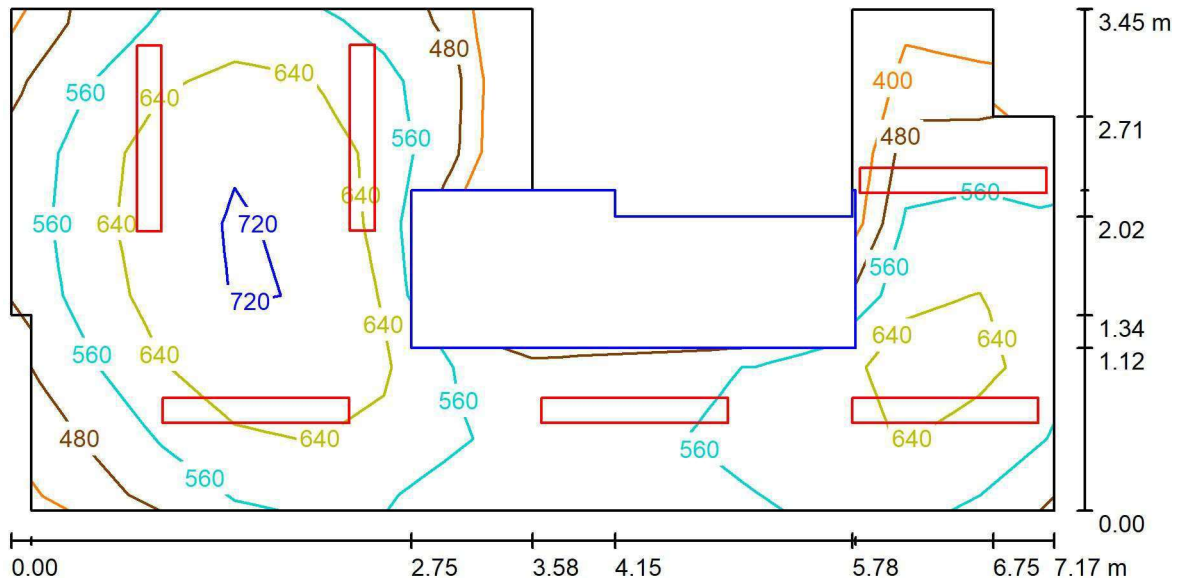
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 6 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 258ED BS100 LED 2X58 ED 4000K (1.000)	6800	6800	51.0
W sumie:			6800	6800	51.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.85 \text{ W/m}^2 = 2.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.50 m^2)

2.2 - KUCHNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.220 m, Wysokość montażu:
3.220 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:52

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	585	379	742	0.648
Podłoga	20	375	1.51	556	0.004
Sufit	70	181	1.03	624	0.006
Ściany (15)	50	346	4.22	3564	/

Płaszczyzna pracy:

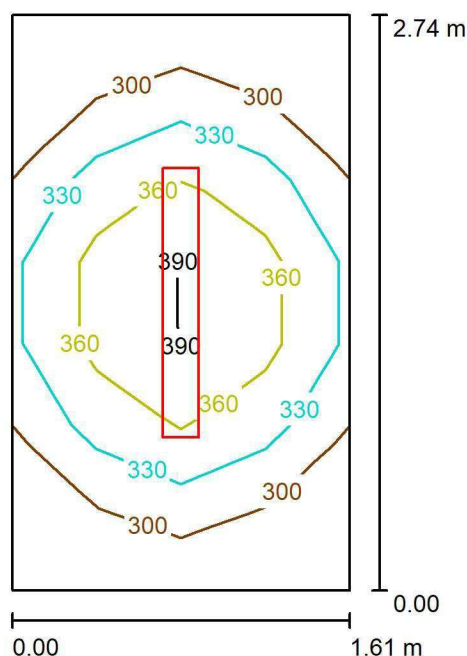
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 14 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	6	Beghelli SpA 236ED BS100 LED 2X36 ED 4000K (1.000)	5200	5200	40.0
			W sumie: 31199	W sumie: 31200	240.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.32 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 21.20 m^2)

2.3 - ANEKS MYCIA SPRZĘTU KUCHENNEGO / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.220 m, Wysokość montażu:
3.220 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:36

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	334	273	400	0.819
Podłoga	20	216	176	246	0.816
Sufit	70	145	91	228	0.629
Ściany (4)	50	238	90	642	/

Płaszczyzna pracy:

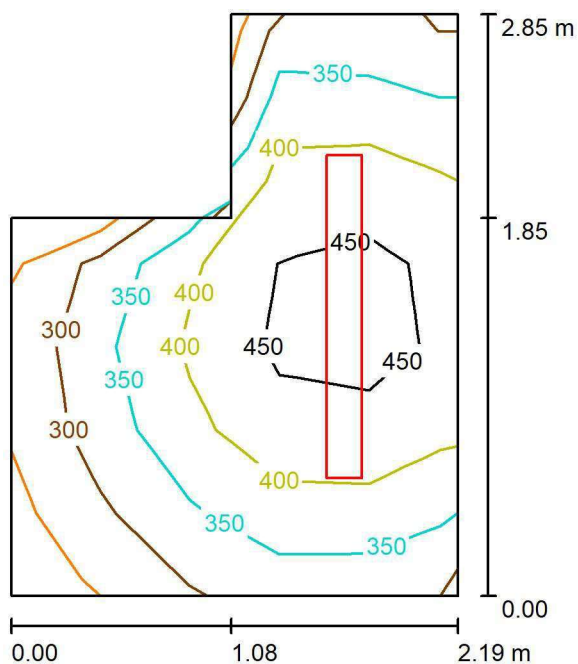
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 4 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 236ED BS100 LED 2X36 ED 4000K (1.000)	5200	5200	40.0
W sumie:			5200	5200	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.07 \text{ W/m}^2 = 2.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.41 m^2)

2.4 - PRZYGOTOWALNIA WSTĘPNA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.220 m, Wysokość montażu:
3.220 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:37

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	375	240	481	0.640
Podłoga	20	255	186	303	0.728
Sufit	70	165	82	286	0.499
Ściany (6)	50	265	95	1147	/

Płaszczyzna pracy:

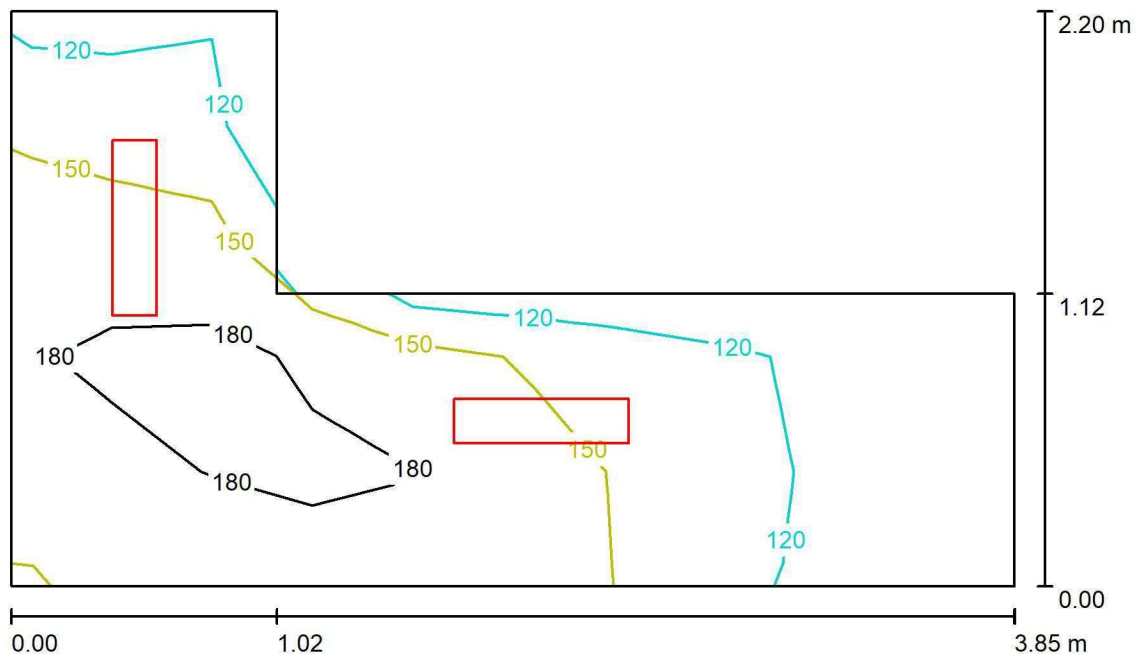
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 258ED BS100 LED 2X58 ED 4000K (1.000)	6800	6800	51.0
W sumie:			6800	6800	51.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.89 \text{ W/m}^2 = 2.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.15 m^2)

2.5 - KOMUNIKACJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.220 m, Wysokość montażu:
3.220 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:29

Powierzchnia	π [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_m
Płaszczyzna pracy	/	144	92	194	0.638
Podłoga	20	150	92	198	0.614
Sufit	70	121	45	237	0.369
Ściany (6)	50	177	42	921	/

Płaszczyzna pracy:

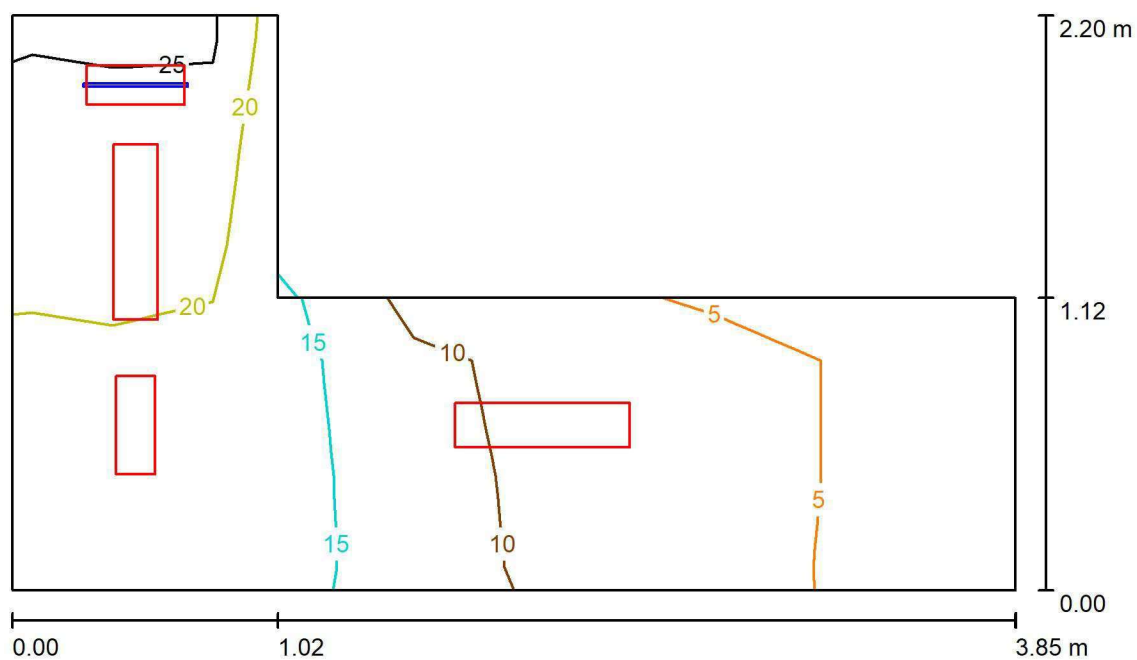
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 10 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA 218ED BS100 LED 2X18 ED 4000K (1.000)	2600	2600	20.0
W sumie:			5200	5200	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.39 \text{ W/m}^2 = 5.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.42 m^2)

AW 2.5 - KOMUNIKACJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.220 m, Wysokość montażu:
3.220 m, Współczynnik konserwacji: 0.83

Wartości Lux, Skala
1:29

Powierzchnia [lx]	π [%] E_{\min}/E_m	E_m [lx]	E_{\min} [lx]	E_{\max}	
Płaszczyzna pracy	/	13	3.44	25	0.270
Podłoga	0	13	3.33	26	0.254
Sufit	0	0.13	0.00	0.85	0.000
Ściany (6)	0	25	0.03	540	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 10 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	(Oprawa) [lm]	(Lampy) [lm]	P [W]
1	2	BEGHELLI SPA 19296 F65LED 24GL IP65 AT OPT SA8LTO (1.000)	800 0	800 0	7.5 0.0
2	2	Beghelli SpA 218ED BS100 LED 2X18 ED 4000K (Typ 1)* (1.000)			

*Zmienione dane techniczne

W sumie: 1600 W sumie:
1600 15.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.77 \text{ W/m}^2 = 21.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.42 m^2)

Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z PN /E , PN-IEC i BHP.
- Przestrzegać warunków podanych w uzgodnieniach
- Wszelkie zmiany w projekcie uzgodnić z projektantem
- Przed wejściem na plac budowy powiadomić pisemnie, o terminach rozpoczęcia i zakończenia robót, właścicieli urządzeń podziemnych oraz właścicieli terenu. Po wykonanych robotach teren uporządkować i protokółarnie przekazać właścicielom.
- Do protokołu odbioru dołączyć protokół pomiarów elektrycznych

Projektował:

Marek Waszczykowski