

Szkoła podstawowa im. Władysława Broniewskiego - Piętro 1 - Krzanowice

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 07.07.2025
Edytor: Dawid Demianiuk

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

Spis treści

Szkoła podstawowa im. Władysława Broniewskiego - Piętro 1 - Krzanowice

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	4
2.1 Komunikacja	
Podsumowanie	5
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	6
2.2 Sekretariat	
Podsumowanie	7
2.3 Pokój nauczycielski	
Podsumowanie	8
2.4 Pracownia ceramiczna	
Podsumowanie	9
2.5 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	10
2.6 Zaplecze sali lekcyjnej	
Podsumowanie	11
2.7 Pracownia ceramiczna	
Podsumowanie	12
2.8 Gabinet pielęgniarstwa	
Podsumowanie	13
2.9 Gabinet pedagoga	
Podsumowanie	14
Komunikacja 1	
Podsumowanie	15
2.10 WC	
Podsumowanie	16
2.11 WC	
Podsumowanie	17
2.12 WC	
Podsumowanie	18
Komunikacja 2	
Podsumowanie	19
2.13 Magazyn	
Podsumowanie	20
2.14 WC	
Podsumowanie	21
2.15 WC	
Podsumowanie	22
2.16 WC	
Podsumowanie	23
2.17 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	24
2.18 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	25
2.19 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	26
2.20 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	27
2.21 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	28
2.22 Biblioteka	
Podsumowanie	29
2.23 Stanowiska komputerowe	

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

Spis treści

Podsumowanie

30

CommLED Solutions Sp. z o.o.

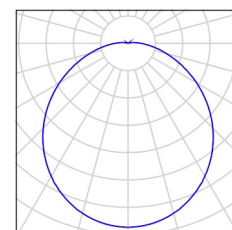
ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

Szkoła podstawowa im. Władysława Broniewskiego - Piętro 1 - Krzanowice / Lista oprav

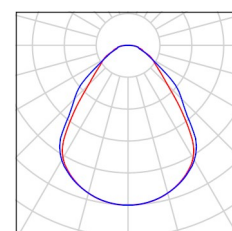
4 Ilość CommLED Solutions sp. z o.o. CL54_30W
CommLED Plafon CS-CL54 30W
Numer artykułu: CL54_30W
Strumień świetlny (Oprawa): 3004 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3004 lm
Moc oprav: 30.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 98
Kod Flux CIE: 46 76 93 98 100
Wyposażenie: 4 x 500mA (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



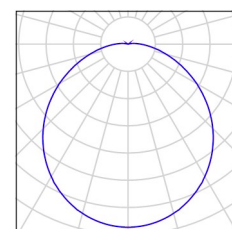
146 Ilość CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40
Numer artykułu: CommLED CS-LP21B19-123/40
Strumień świetlny (Oprawa): 4764 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4764 lm
Moc oprav: 39.7 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 63 87 97 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



10 Ilość CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W
CommLED Plafon CS-CL54 24W
Numer artykułu: PCL54_24W
Strumień świetlny (Oprawa): 2904 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2904 lm
Moc oprav: 24.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 98
Kod Flux CIE: 46 76 93 98 100
Wyposażenie: 4 x 500mA (Czynnik korekcyjny 1.000).

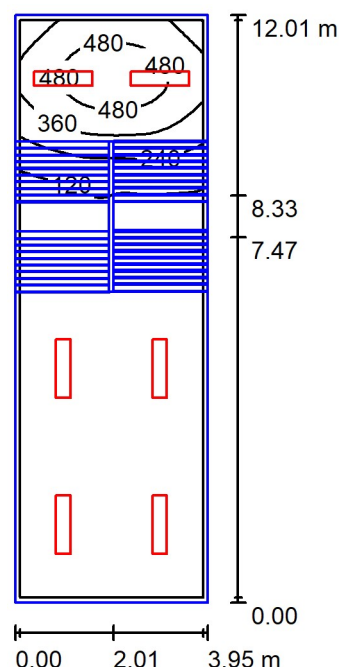
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.1 Komunikacja / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.910 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:155

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	119	2.92	561	0.024
Podłoga	20	85	3.78	380	0.044
Sufit	70	60	4.64	128	0.078
Ściany (4)	50	117	3.00	434	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			28584	28584	238.2

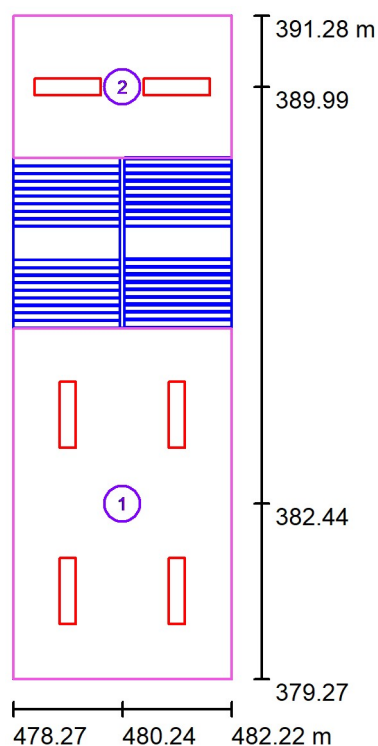
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.02 \text{ W/m}^2 = 4.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 47.44 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.1 Komunikacja / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 137

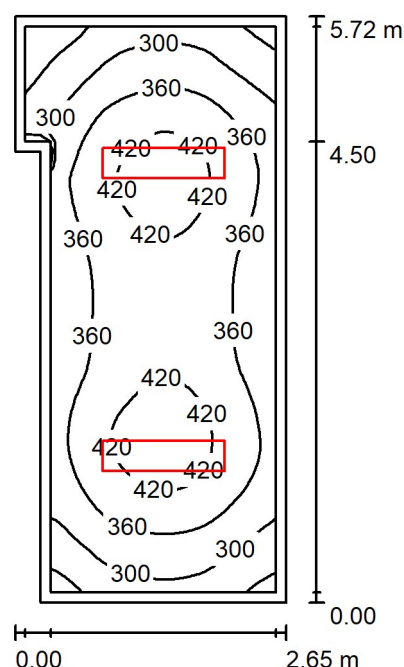
Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	32 x 32	377	203	484	0.539	0.420
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	16 x 16	312	218	382	0.699	0.570

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	2	358	203	484	0.57	0.42

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**2.2 Sekretariat / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	359	185	449	0.515
Podłoga	20	268	165	326	0.614
Sufit	70	73	47	87	0.649
Ściany (6)	50	160	54	297	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			9528	9528	79.4

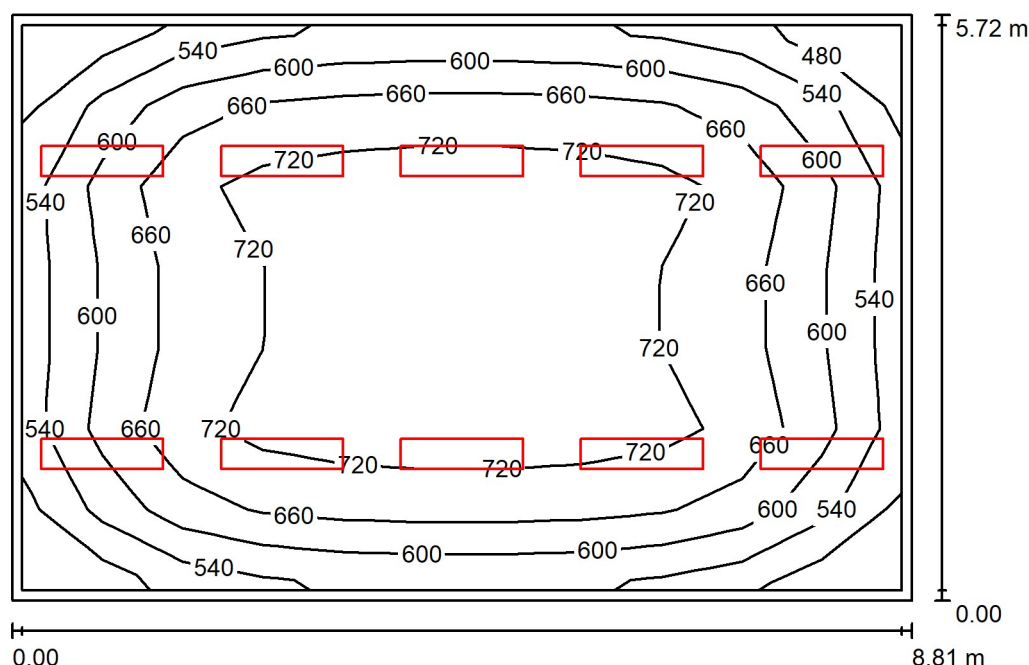
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.65 \text{ W/m}^2 = 1.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.06 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.3 Pokój nauczycielski / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	658	460	755	0.698
Podłoga	20	564	333	718	0.590
Sufit	70	128	98	162	0.760
Ściany (4)	50	287	122	653	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m

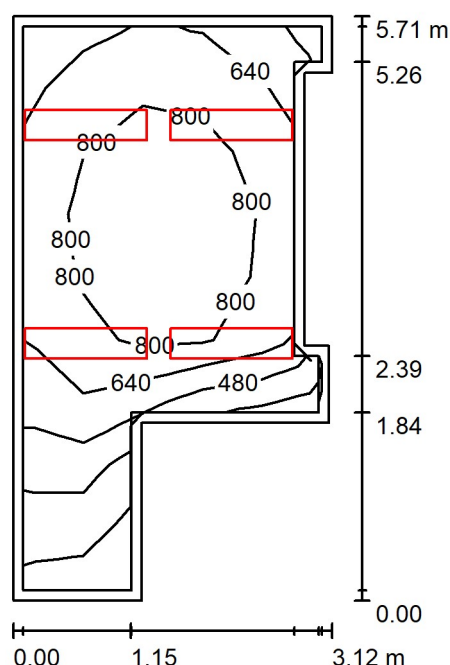
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	10	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			47640	47640	397.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.88 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 50.39 m^2)

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.4 Pracownia ceramiczna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	691	145	937	0.209
Podłoga	20	523	146	700	0.279
Sufit	70	156	54	288	0.345
Ściany (10)	50	301	61	1335	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 9 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
			W sumie: 19056	W sumie: 19056	158.8

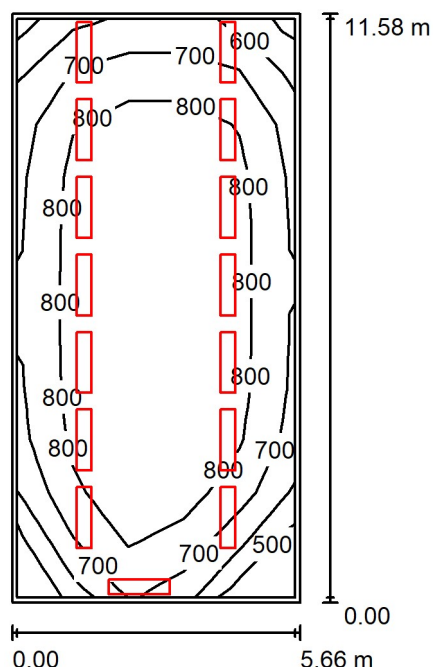
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.49 \text{ W/m}^2 = 1.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.82 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.5 Sala lekcyjna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:149

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	785	417	912	0.531
Podłoga	20	677	324	855	0.478
Sufit	70	152	98	299	0.648
Ściany (5)	50	336	134	1576	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 11 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	15	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			71461	71460	595.5

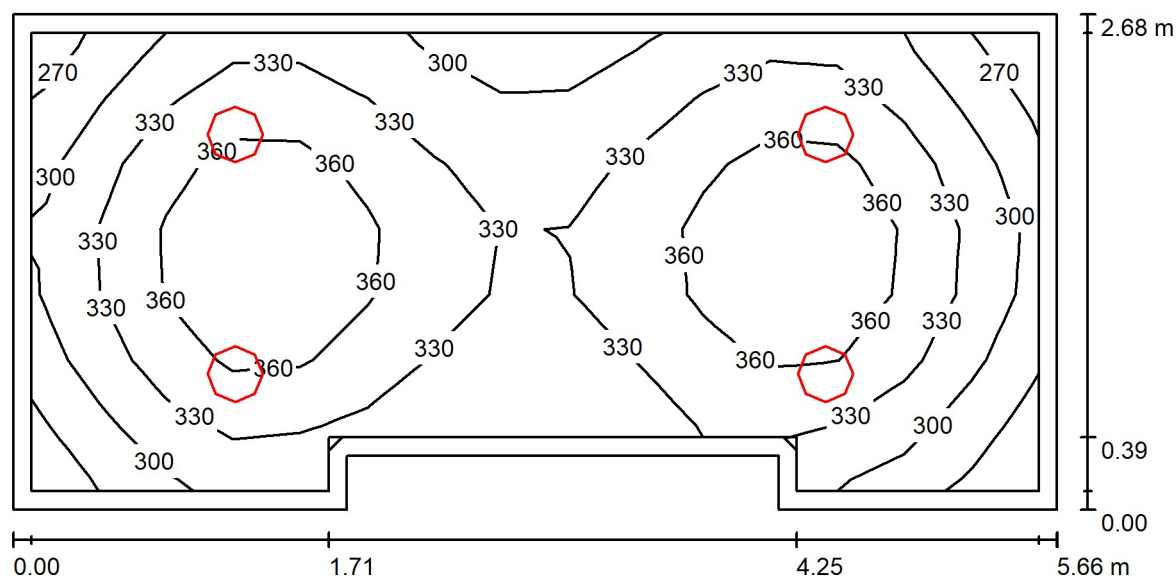
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.09 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 65.54 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.6 Zaplecze sali lekcyjnej / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	334	265	391	0.794
Podłoga	20	247	178	278	0.722
Sufit	70	111	76	170	0.689
Ściany (8)	50	214	80	835	/

Płaszczyzna pracy:

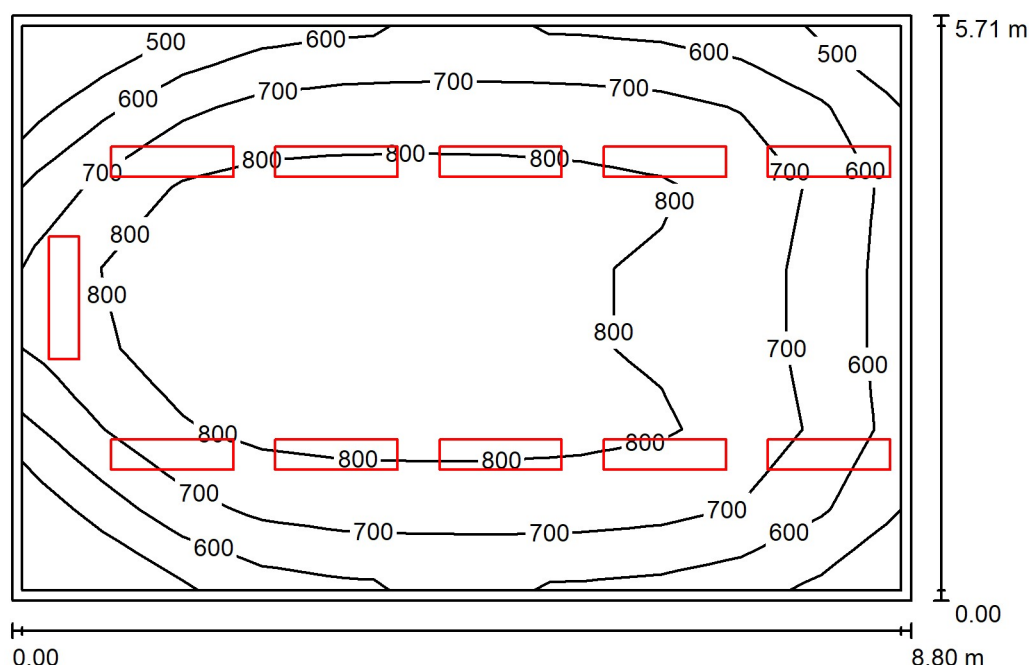
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 15 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W CommLED Plafon CS-CL54 24W (1.000)	2904	2904	24.0
W sumie:			11615	11616	96.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.63 \text{ W/m}^2 = 1.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.49 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**2.7 Pracownia ceramiczna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:74

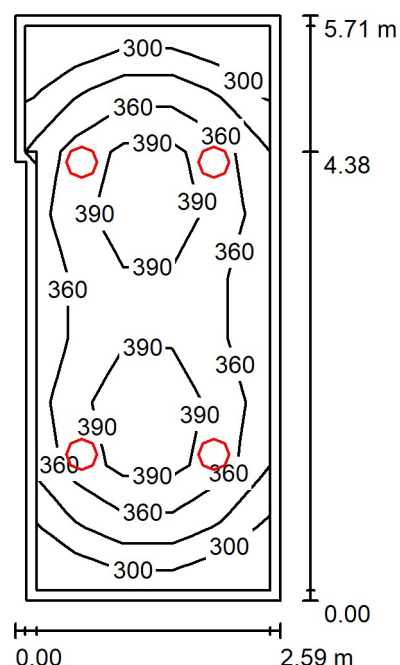
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	729	404	861	0.554
Podłoga	20	625	338	798	0.540
Sufit	70	142	97	209	0.686
Ściany (4)	50	313	124	930	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	11	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			52404	52404	436.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.69 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 50.25 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**2.8 Gabinet pielęgniarstwa / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:74

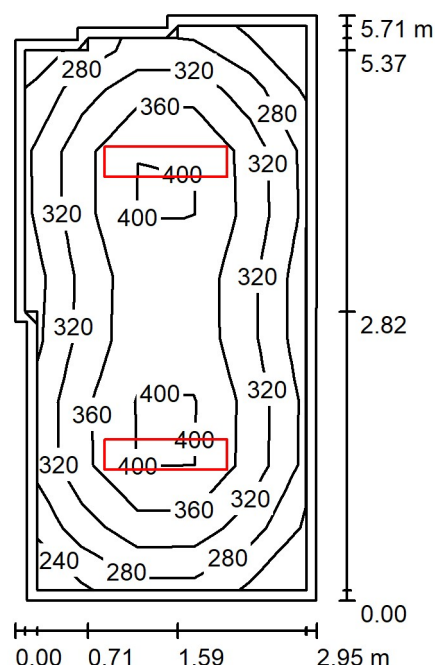
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	360	276	420	0.769
Podłoga	20	266	192	308	0.723
Sufit	70	119	80	216	0.671
Ściany (6)	50	228	77	944	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 9 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	CommLED Solutions sp. z o.o. CL54_30W CommLED Plafon CS-CL54 30W (1.000)	3004	3004	30.0
W sumie:			12015W	sumie: 12016	120.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.38 \text{ W/m}^2 = 2.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.32 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**2.9 Gabinet pedagoga / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	338	236	433	0.698
Podłoga	20	257	164	315	0.639
Sufit	70	64	45	82	0.700
Ściany (10)	50	143	55	231	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 9 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

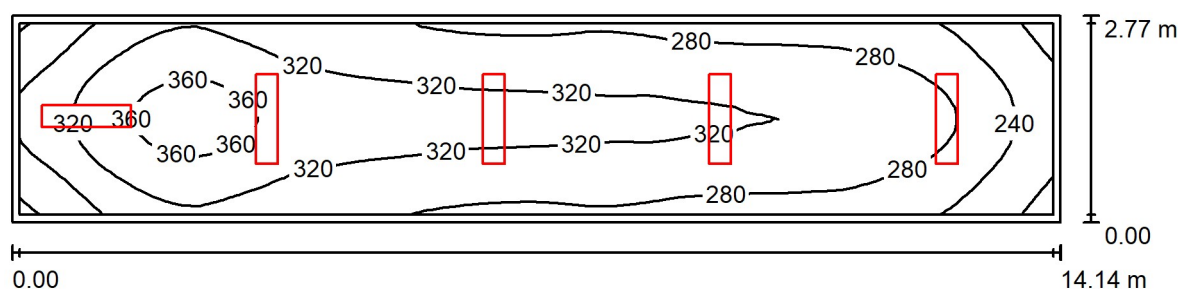
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			9528	9528	79.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.89 \text{ W/m}^2 = 1.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.24 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

Komunikacja 1 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:102

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	301	186	376	0.620
Podłoga	20	296	180	376	0.606
Sufit	70	72	50	124	0.690
Ściany (4)	50	164	68	423	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 16 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			23820	23820	198.5

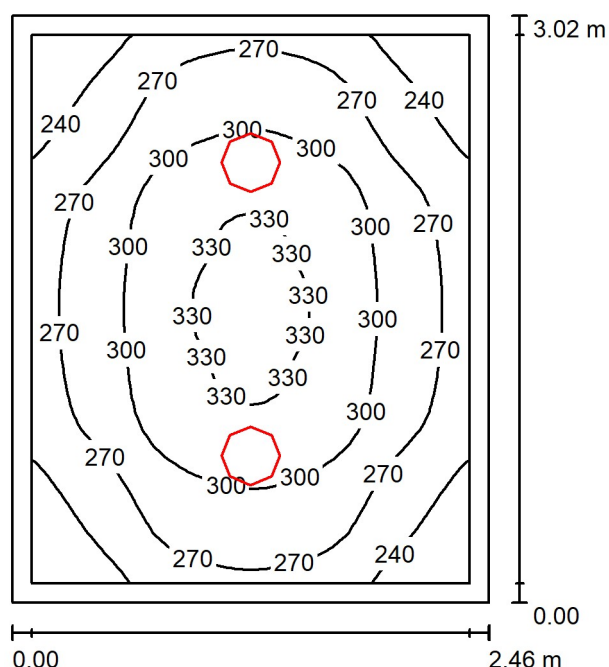
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.07 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 39.17 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.10 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	283	210	336	0.742
Podłoga	20	194	153	224	0.789
Sufit	70	102	71	136	0.692
Ściany (4)	50	186	90	499	/

Płaszczyzna pracy:

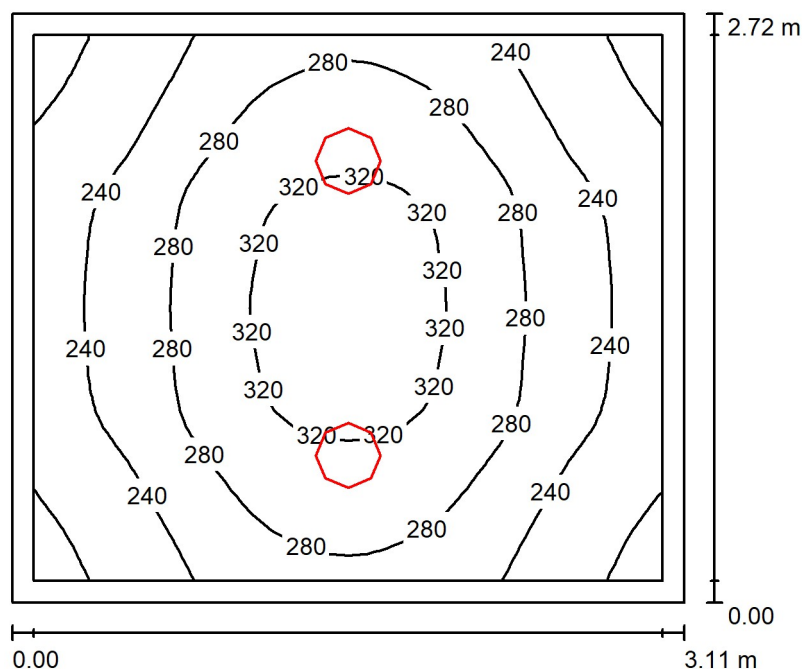
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W CommLED Plafon CS-CL54 24W (1.000)	2904	2904	24.0
W sumie:			5808	5808	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.46 \text{ W/m}^2 = 2.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.43 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**2.11 WC / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:35

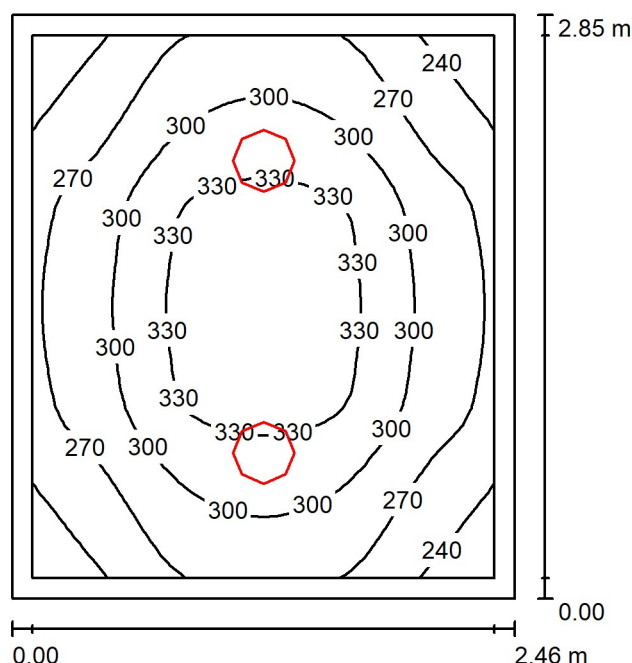
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	268	187	338	0.696
Podłoga	20	187	144	220	0.771
Sufit	70	91	59	137	0.647
Ściany (4)	50	169	84	586	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W CommLED Plafon CS-CL54 24W (1.000)	2904	2904	24.0
W sumie:			5808	5808	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.67 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.46 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**2.12 WC / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	292	217	347	0.743
Podłoga	20	199	158	229	0.797
Sufit	70	108	73	146	0.681
Ściany (4)	50	194	93	555	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

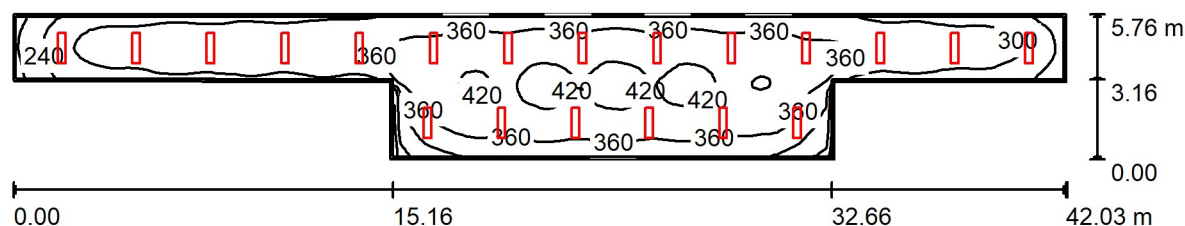
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W CommLED Plafon CS-CL54 24W (1.000)	2904	2904	24.0
W sumie:			5808	5808	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.85 \text{ W/m}^2 = 2.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.01 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

Komunikacja 2 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:301

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	351	168	435	0.479
Podłoga	20	345	159	435	0.460
Sufit	70	77	50	100	0.639
Ściany (8)	50	171	62	269	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	20	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			95281	W sumie: 95280	794.0

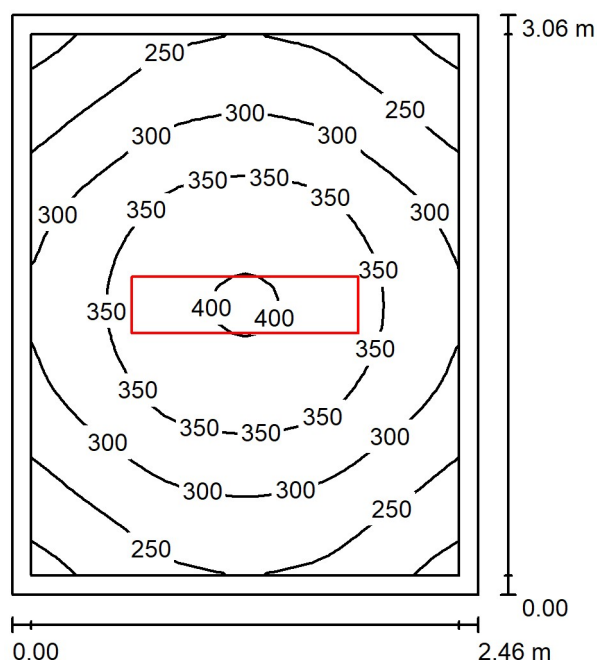
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.75 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 167.27 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.13 Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	307	183	404	0.597
Podłoga	20	210	158	250	0.752
Sufit	70	62	42	74	0.686
Ściany (4)	50	136	56	264	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			4764	4764	39.7

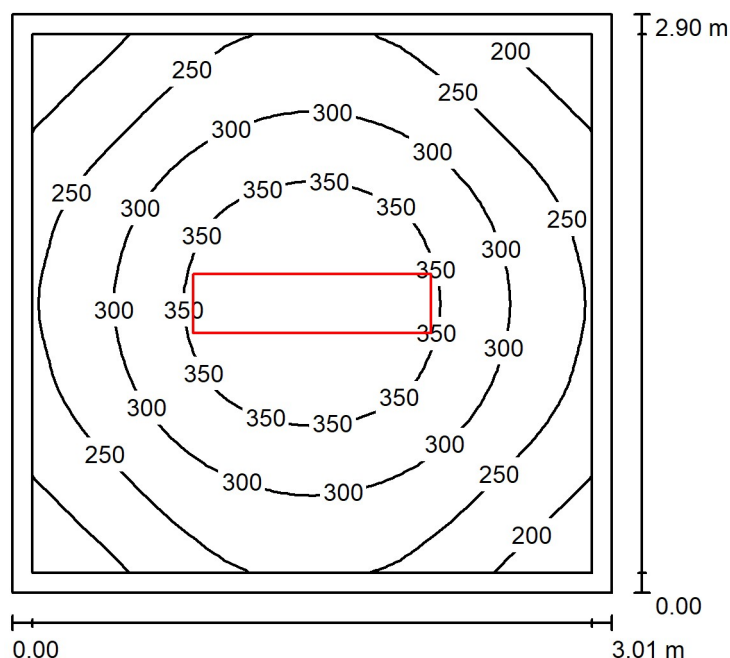
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.27 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.53 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.14 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	287	161	393	0.561
Podłoga	20	200	145	242	0.726
Sufit	70	53	38	61	0.706
Ściany (4)	50	120	49	183	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			4764	4764	39.7

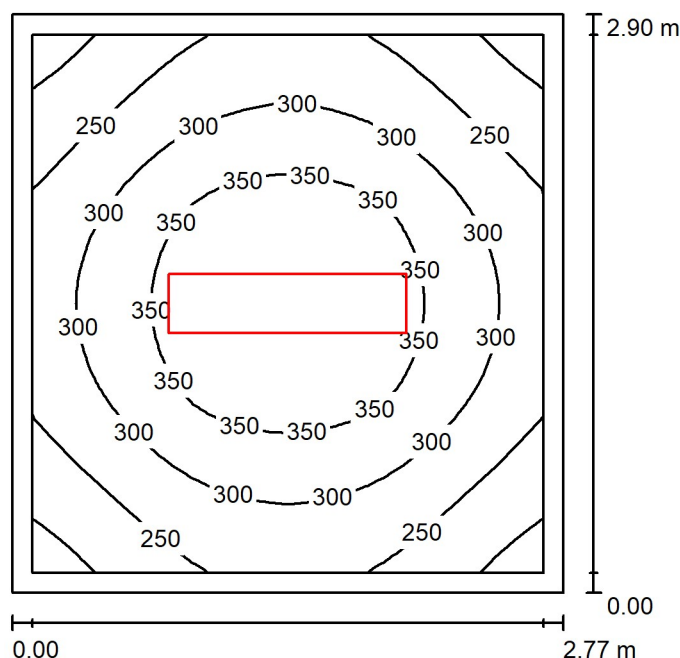
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.55 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.73 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.15 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	299	177	398	0.592
Podłoga	20	206	154	246	0.745
Sufit	70	58	40	67	0.697
Ściany (4)	50	129	53	210	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			4764	4764	39.7

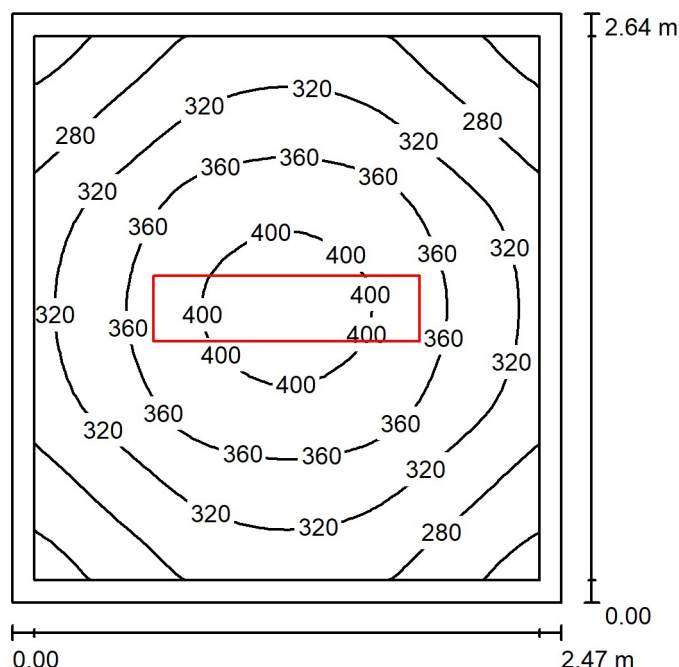
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.94 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.03 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.16 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	330	218	414	0.660
Podłoga	20	222	174	257	0.783
Sufit	70	70	48	83	0.689
Ściany (4)	50	154	66	270	/

Płaszczyzna pracy:

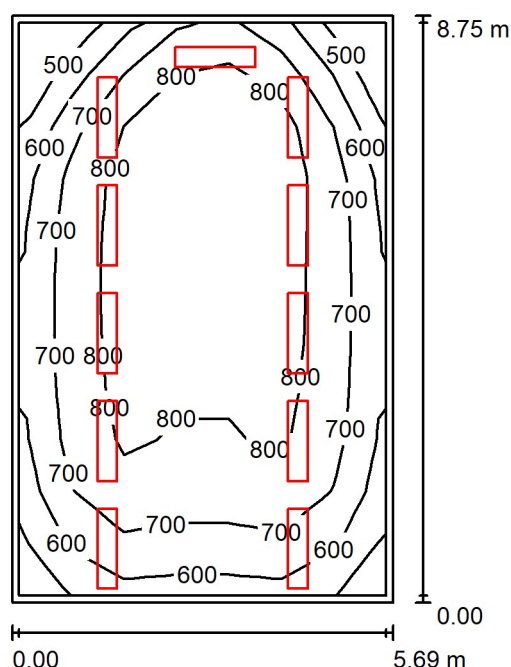
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			4764	4764	39.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.09 \text{ W/m}^2 = 1.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.52 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**2.17 Sala lekcyjna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:113

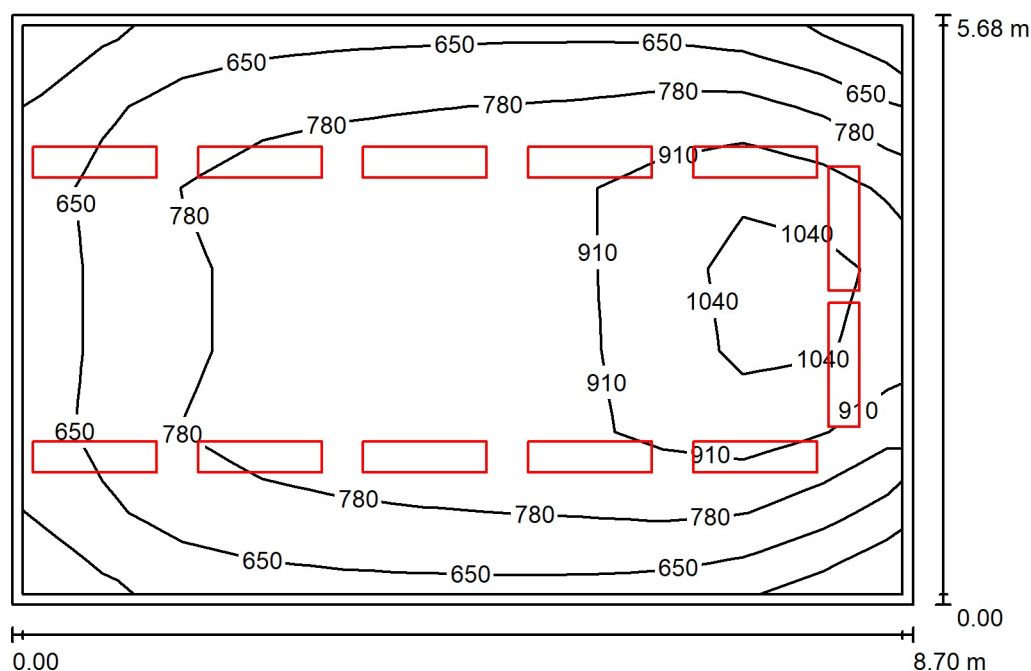
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	736	410	892	0.557
Podłoga	20	631	341	811	0.540
Sufit	70	142	99	206	0.696
Ściany (4)	50	315	127	855	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 11 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	11	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			52404	52404	436.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.77 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.79 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**2.18 Sala lekcyjna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

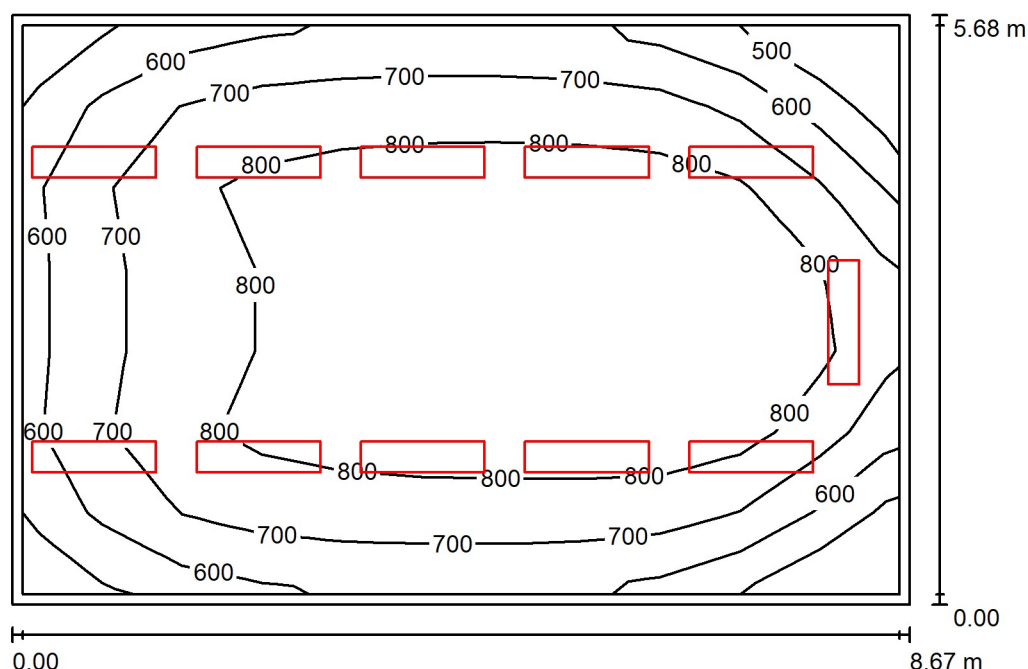
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	800	514	1139	0.643
Podłoga	20	687	380	936	0.553
Sufit	70	157	112	220	0.713
Ściany (4)	50	351	149	878	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			57168	57168	476.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.64 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.42 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**2.19 Sala lekcyjna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	744	414	897	0.557
Podłoga	20	637	341	820	0.536
Sufit	70	144	100	207	0.693
Ściany (4)	50	318	130	885	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	11	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			52404	52404	436.7

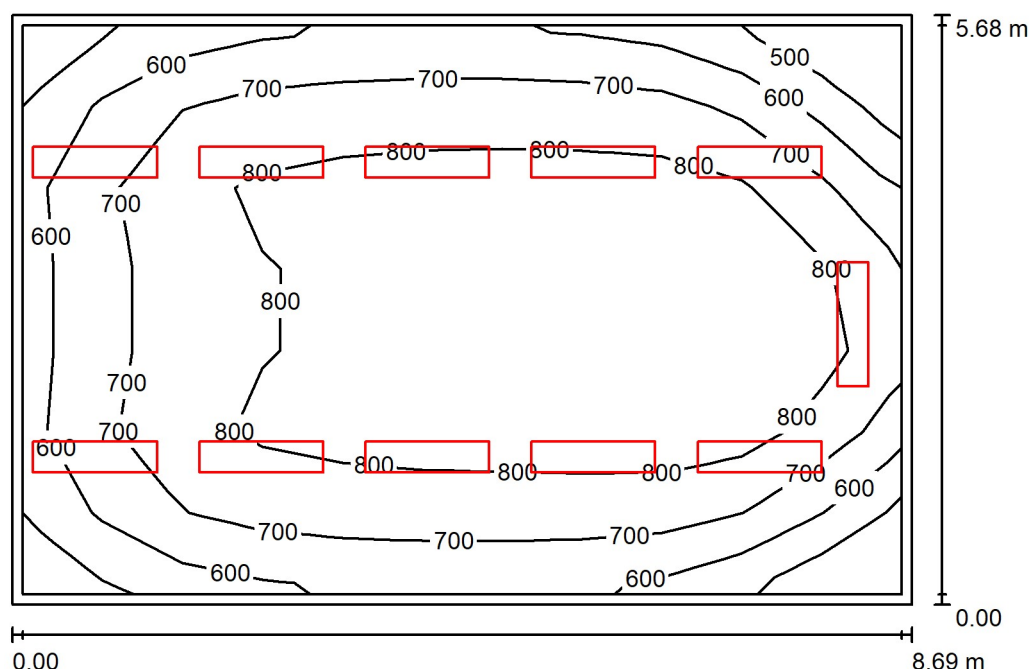
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.87 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.25 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.20 Sala lekcyjna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	740	424	891	0.573
Podłoga	20	634	342	815	0.539
Sufit	70	144	101	203	0.701
Ściany (4)	50	319	132	859	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

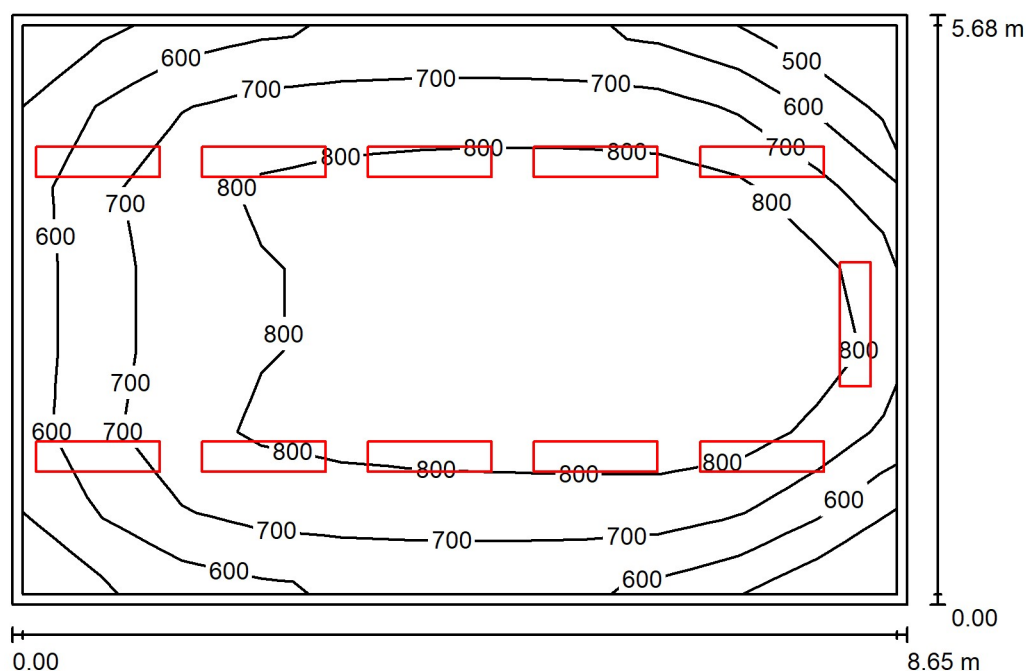
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	11	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			52404	52404	436.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.85 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.36 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogorska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.21 Sala lekcyjna / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	742	438	892	0.590
Podłoga	20	636	351	818	0.552
Sufit	70	145	102	218	0.708
Ściany (4)	50	321	134	941	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	11	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			52404	52404	436.7

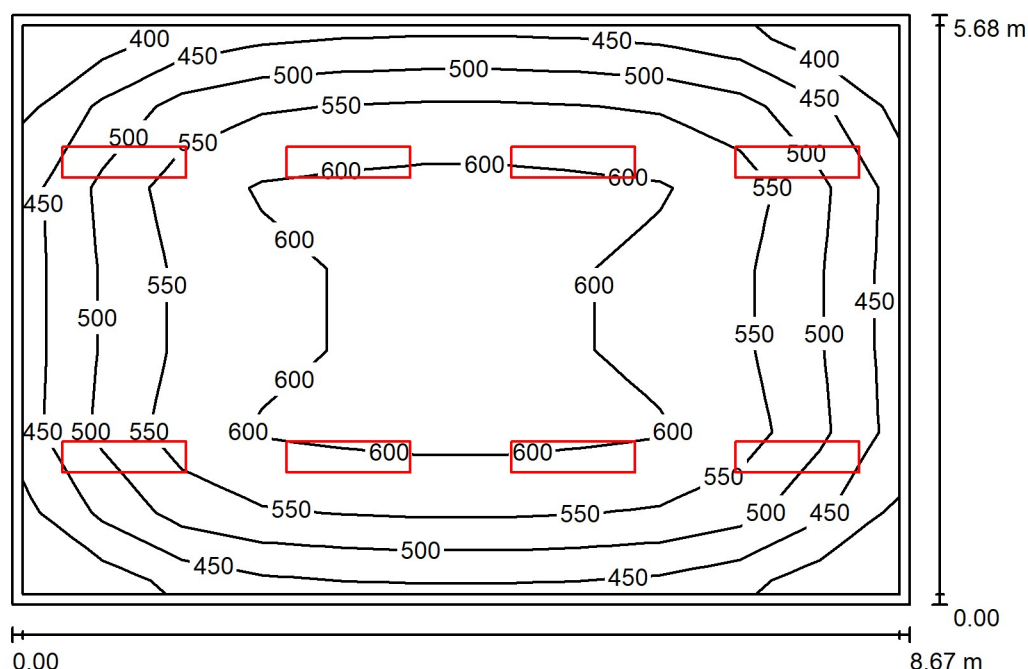
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.89 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.13 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.22 Biblioteka / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	540	382	619	0.708
Podłoga	20	461	272	590	0.591
Sufit	70	104	79	126	0.754
Ściany (4)	50	233	99	409	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			38112	38112	317.6

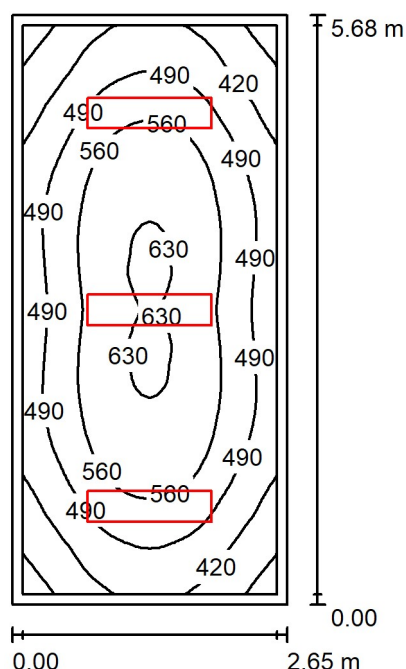
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.45 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.25 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

2.23 Stanowiska komputerowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	512	319	645	0.622
Podłoga	20	390	251	486	0.644
Sufit	70	106	77	120	0.731
Ściany (4)	50	234	100	399	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			14292	14292	119.1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.91 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.05 m^2)