

OŚWIETLENIE BUDYNKU SANITARNEGO W GMINIE ŁOPANÓW

UWAGA:

- Koncepcję oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy uzgodnić z odpowiednim strażakiem lub rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Z uwagi na brak wyznaczonych dróg ewakuacyjnych rozmieszczenie opraw kierunkowych należy traktować jako pogładowe.
- Rodzaj, kierunek piktogramów kierunkowych należy traktować jako pogładowe.
- Oprawy kierunkowe instalować centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej
- Dodatkowo należy przewidzieć oprawy awaryjne nad każde urządzenie ppoż, punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy.
- Oprawy doświetlające urządzenia ppoż montować na wysokości 2,5m na wysięgniku (na sztywno).
- Należy przewidzieć oprawy ewakuacyjne nad każdym wyjściem z pomieszczenia w którym wymagane jest oświetlenie awaryjne,
- Należy przewidzieć oprawy ewakuacyjne nad każdym wyjściem z budynku.
- Oprawy awaryjne i ewakuacyjne zwieszane powinny być montowane na wysięgniku na sztywno.
- Należy zweryfikować poprawność geometrii pomieszczeń.
- Należy zweryfikować sposób montażu opraw.

Data: 15.09.2021

Edytor: Tomasz Kawiński

Lena Lighting S.A.
www.lenalighting.pl
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Tomasz Kawiński
Telefon +48 784 981 459
faks
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

Spis treści

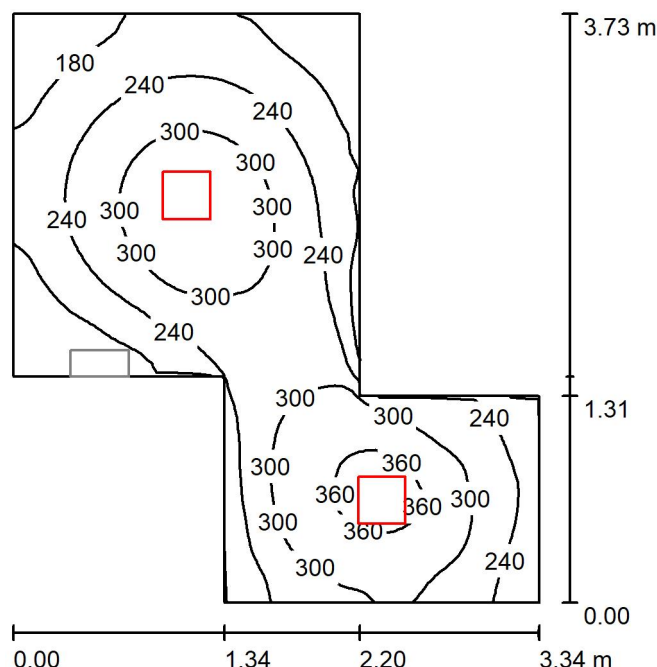
OŚWIETLENIE BUDYNKU SANITARNEGO W GMINIE ŁOPANÓW

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
1.1 WC DLA KOBIET/ NPN	
Sceny świetlne	
OGÓLNE	
Podsumowanie	3
AW	
Podsumowanie	4
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	5
1,2 WC MĘSKI	
Sceny świetlne	
OGÓLNE	
Podsumowanie	6
AW	
Podsumowanie	7
1.3 POM. TECHNICZNE	
Podsumowanie	8
Scena zewnętrzna 1	
Dane planowania	9

Lena Lighting S.A.
www.lenalighting.pl
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Tomasz Kawiński
Telefon +48 784 981 459
faks
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

1.1 WC DLA KOBIET/ NPN / OGÓLNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:48

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	257	126	379	0.491
Podłoga	20	170	106	217	0.624
Sufit	70	63	35	130	0.551
Ściany (8)	50	139	38	525	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

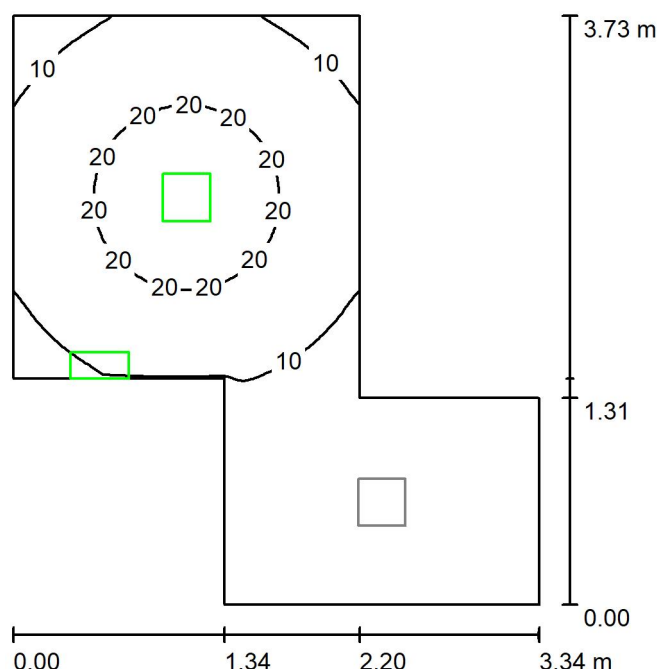
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Lena Lighting S. A. 664144 SQ 300 LED PLUS LENS 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) 300mm BIAŁY (1.000)	2300	2300	24.0
2	1	Lena Lighting S. A. 664144 SQ 300 LED PLUS LENS 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) AW (1.000)	2300	2300	24.0
W sumie:			4600	4600	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.17 \text{ W/m}^2 = 2.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.78 m^2)

Lena Lighting S.A.
www.lenalighting.pl
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Tomasz Kawiński
Telefon +48 784 981 459
faks
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

1.1 WC DLA KOBIET/ NPN / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:48

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	11	0.00	26	0.000
Podłoga	20	6.43	0.00	11	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (8)	50	3.83	0.00	15	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

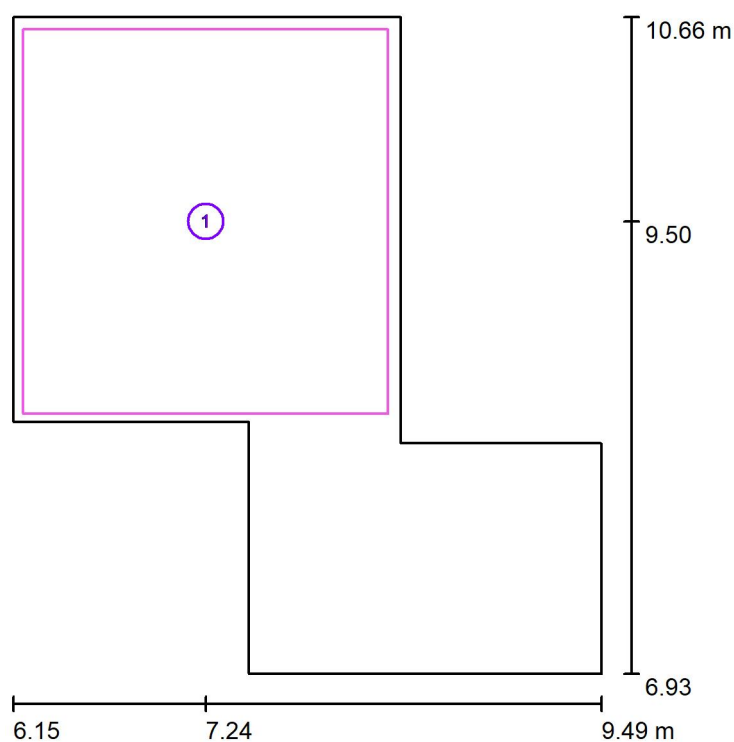
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Lena Lighting S. A. 664144 SQ 300 LED PLUS LENS 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) AW (1.000)	230	230	24.0
2	1	LENA LIGHTING S.A. 740343 Safelite 250lm 20m AT IP65 + zestaw 4 piktogramów (1.000)	1	1	1.0
W sumie:			231	231	25.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.21 \text{ W/m}^2 = 29.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.78 m^2)

Lena Lighting S.A.
www.lenalighting.pl
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Tomasz Kawiński
Telefon +48 784 981 459
faks
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

1.1 WC DLA KOBIET/ NPN / AW / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 43

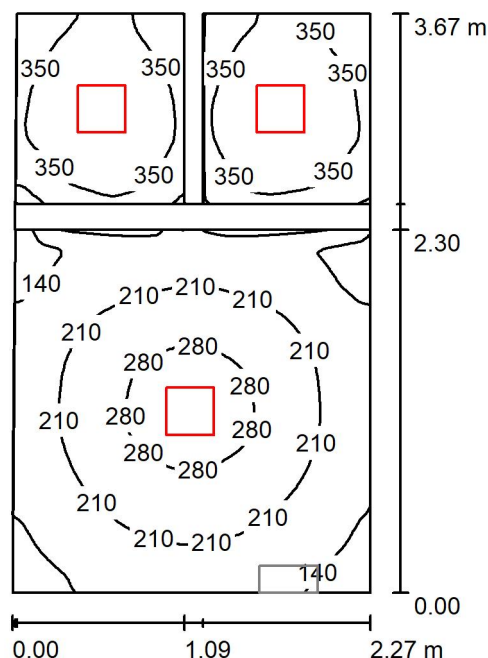
Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	POWIERZCHNIA AWARYJNA	pionowa	32 x 32	8.87	5.99	11	0.676	0.539

Lena Lighting S.A.
www.lenalighting.pl
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Tomasz Kawiński
Telefon +48 784 981 459
faks
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

1,2 WC MĘSKI / OGOLNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:48

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	257	110	421	0.426
Podłogi (3)	20	150	102	195	/
Sufity (3)	70	89	33	207	/
Ściany (9)	50	193	38	948	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

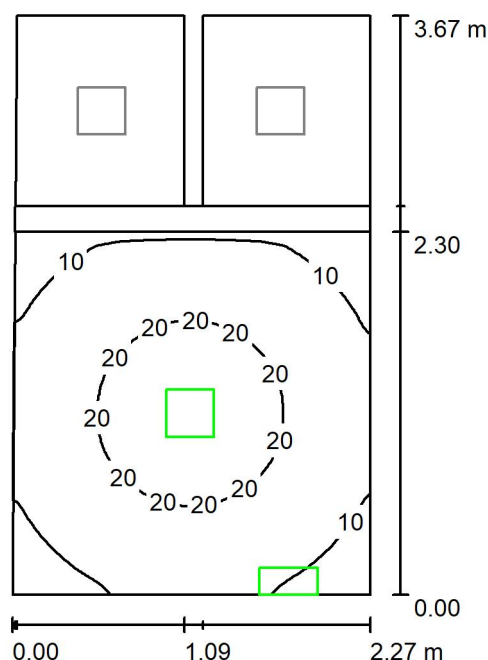
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Lena Lighting S. A. 664144 SQ 300 LED PLUS LENS 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) 300mm BIAŁY (1.000)	2300	2300	24.0
2	1	Lena Lighting S. A. 664144 SQ 300 LED PLUS LENS 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) AW (1.000)	2300	2300	24.0
W sumie:			6900	6900	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.85 \text{ W/m}^2 = 3.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.13 m^2)

Lena Lighting S.A.
www.lenalighting.pl
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Tomasz Kawiński
Telefon +48 784 981 459
faks
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

1,2 WC MĘSKI / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:48

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	0.00	26	0.000
Podłogi (3)	20	5.75	0.00	11	/
Sufity (3)	70	0.00	0.00	0.00	/
Ściany (9)	50	3.06	0.00	15	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

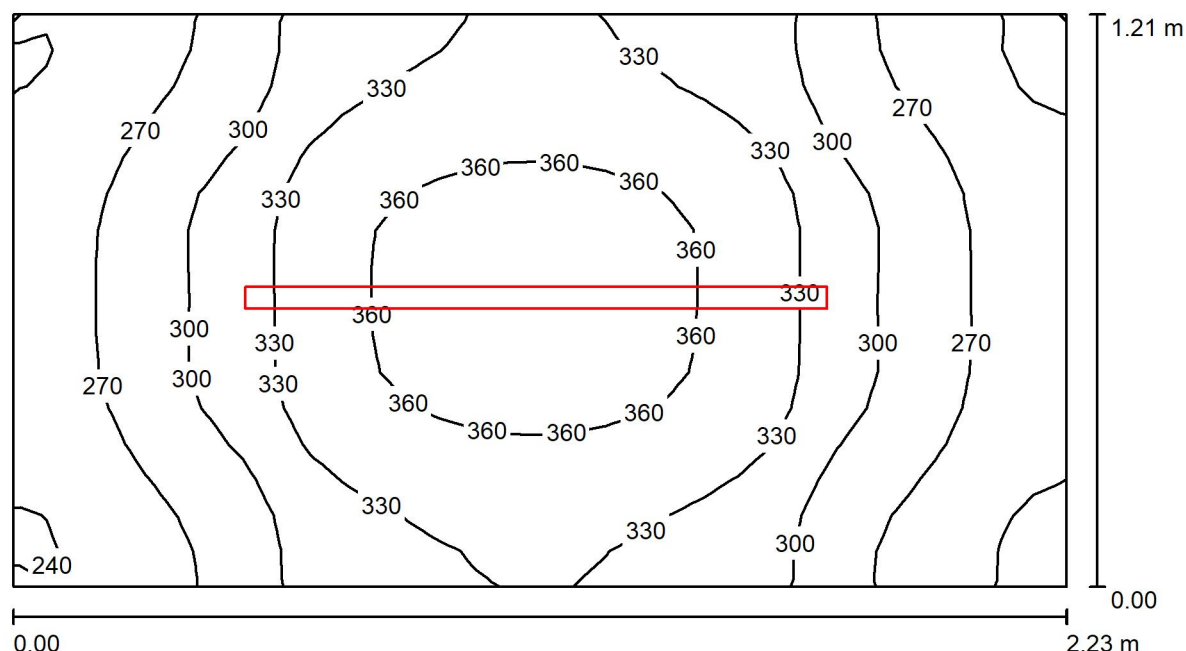
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Lena Lighting S. A. 664144 SQ 300 LED PLUS LENS 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) AW (1.000)	230	230	24.0
2	1	LENA LIGHTING S.A. 740343 Safelite 250lm 20m AT IP65 + zestaw 4 piktogramów (1.000)	1	1	1.0
W sumie:			231	231	25.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.07 \text{ W/m}^2 = 29.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.13 m^2)

Lena Lighting S.A.
www.lenalighting.pl
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Tomasz Kawiński
Telefon +48 784 981 459
faks
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

1.3 POM. TECHNICZNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:16

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	309	228	374	0.739
Podłoga	20	177	152	195	0.861
Sufit	70	461	124	7909	0.270
Ściany (4)	50	249	77	784	/

Płaszczyzna pracy:

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

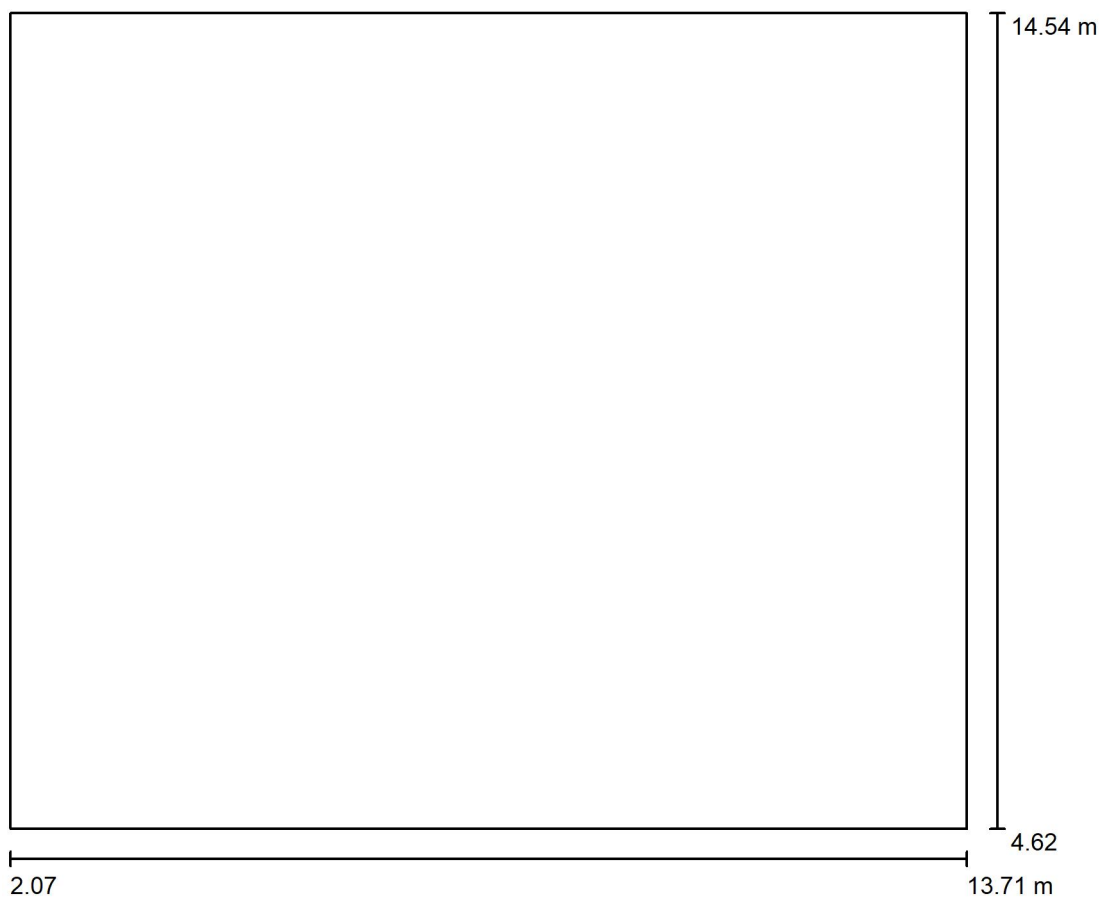
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S.A. 100864 MIMO 2 LED 1230mm 3600lm IP66 840 (23W) (1.000)	3600	3600	23.7
W sumie:			3600	3600	23.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.78 \text{ W/m}^2 = 2.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.70 m^2)

Lena Lighting S.A.
www.lenalighting.pl
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Tomasz Kawiński
Telefon +48 784 981 459
faks
e-Mail t.kawinski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 1.5%

Skala 1:92

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S.A. 734533 Outdoor Wall 1h CGLine IP65 asym (z grzałką do baterii do -20°C) (1.000)	222	222	7.0
W sumie:			444	444	14.0