

## **SP 27**

PROJEKT REMONTU WEWNĘTRZNYCH  
STREF KOMUNIKACYJNYCH I STREF WEJŚCIOWYCH  
W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 27 IM. WŁADYSŁAWA SZAFERA, PRZY UL. ŁĘTOWSKIEGO 18 W  
KATOWICACH.

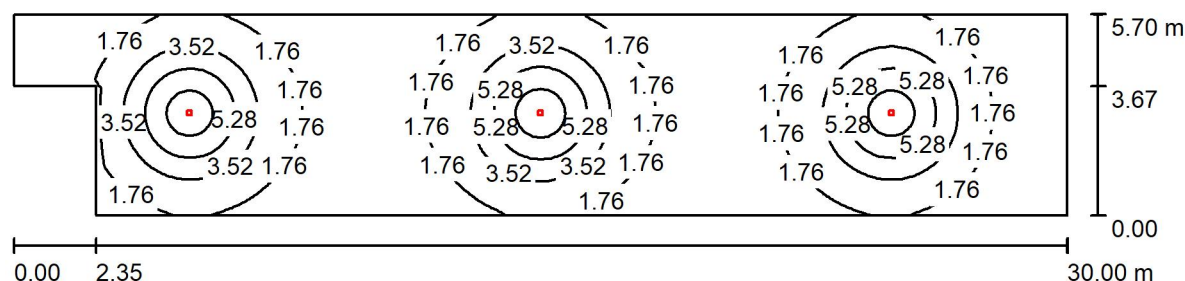
Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 04.03.2022  
Edytor: inż. Msriusz Strojny

ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msiuszy Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## O KORYTARZ SALA GIMNASTYCZNA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:215

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.50	0.04	8.82	0.014
Podłoga	20	1.93	0.03	4.47	0.016
Sufit	70	0.21	0.06	0.31	0.297
Ściany (6)	0	1.79	0.03	8.20	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AWEX LV2O_C LV2O_C-290 lm (1.000)	290	290	2.0
W sumie:			870	870	6.0

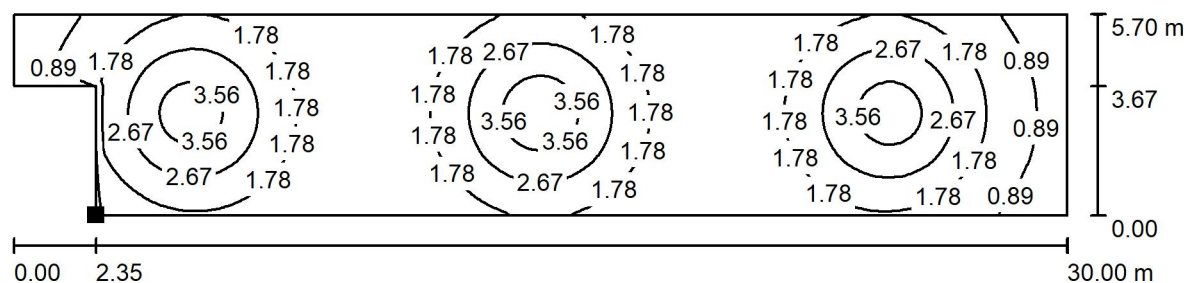
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.04 \text{ W/m}^2 = 1.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $162.40 \text{ m}^2$ )



ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msiuszy Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## O KORYTARZ SALA GIMNASTYCZNA / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 215

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(-4.353 m, 7.840 m, 0.000 m)



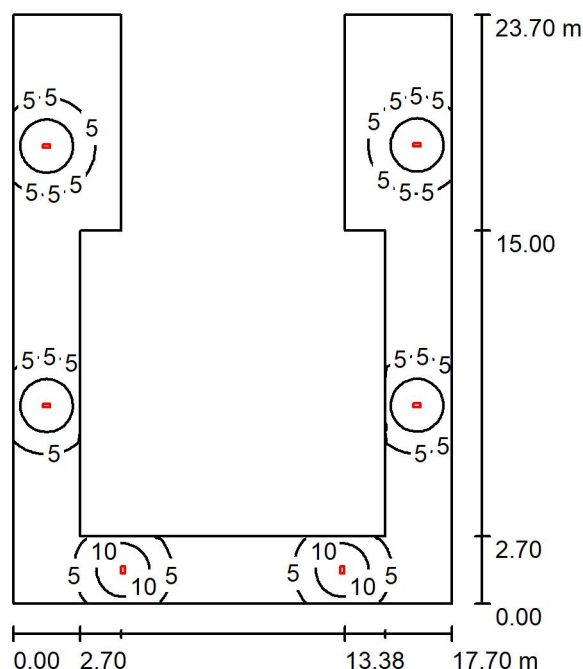
Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1.93	0.03	4.47	0.016	0.007

ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msriusz Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT D WOKÓŁ ETE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:305

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.20	0.26	15	0.062
Podłoga	20	3.32	0.38	7.89	0.115
Sufit	70	0.26	0.12	0.40	0.459
Ściany (14)	0	1.89	0.11	14	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	AWEX ETE_C ETE_C-285lm (1.000)	285	285	3.0
W sumie:			1709	1710	18.0

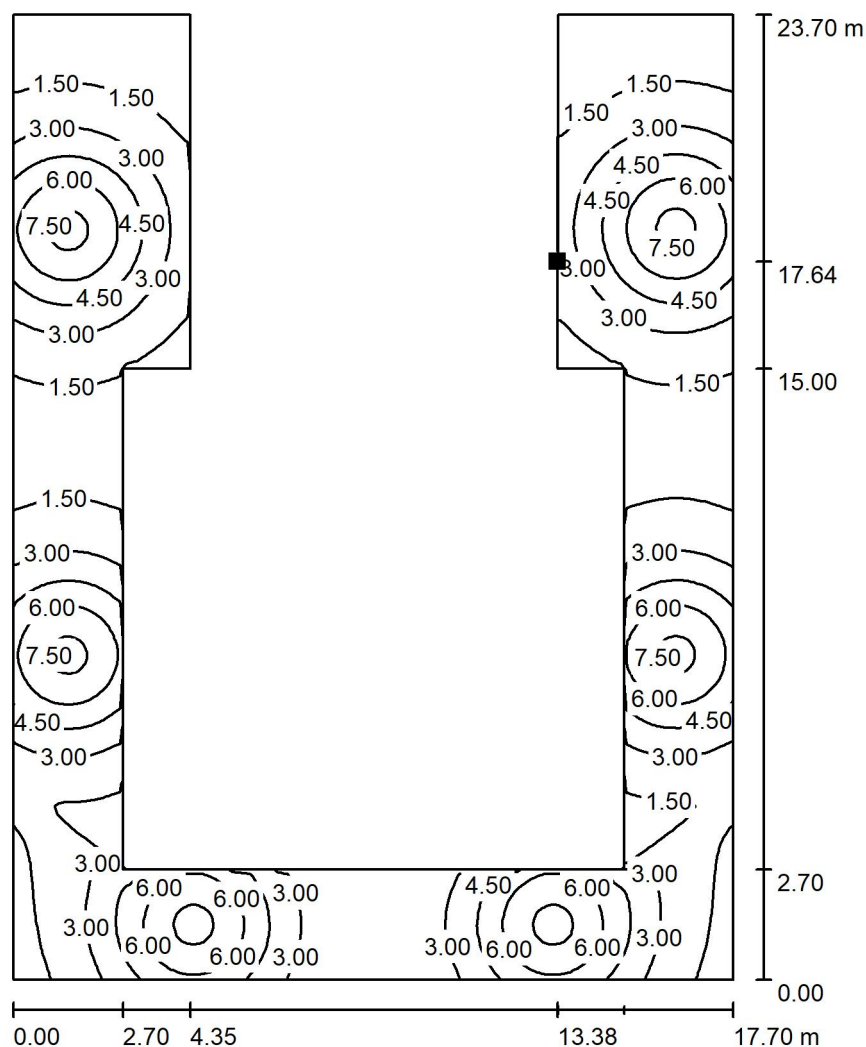
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.26 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $189.54 \text{ m}^2$ )



ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

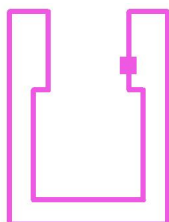
Edytor inż. Msiuszy Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT D WOKÓŁ ETE / Podłoga / Izolacje (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 186

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(46.826 m, 24.798 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
3.32

$E_{min}$  [lx]  
0.38

$E_{max}$  [lx]  
7.89

$E_{min} / E_m$   
0.115

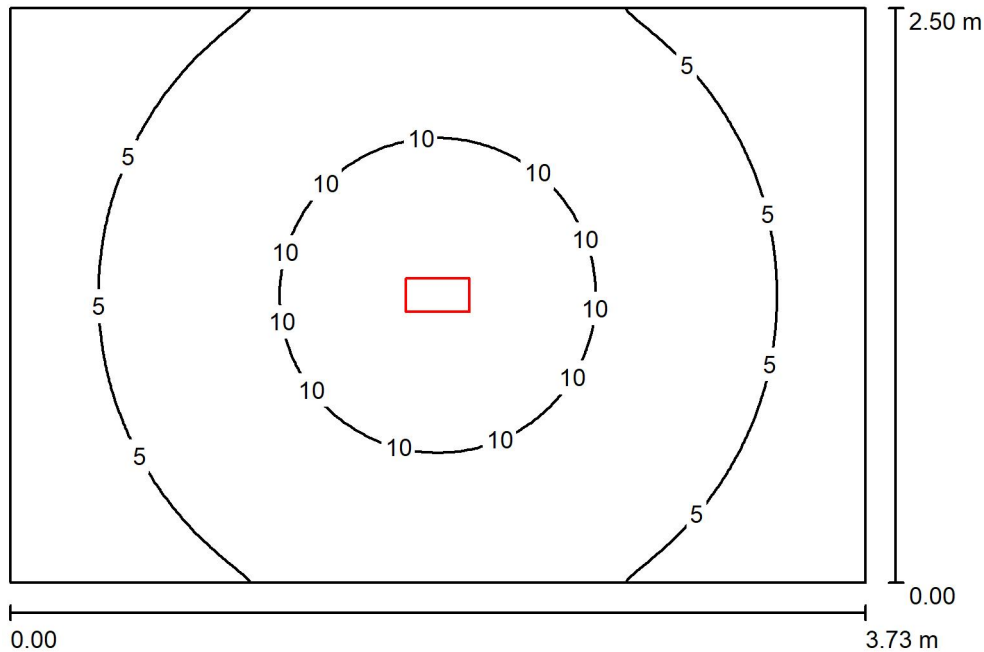
$E_{min} / E_{max}$   
0.048



ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msriusz Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## PRZEDSIONEK AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:33

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	6.81	2.37	13	0.348
Podłoga	20	4.29	2.33	6.09	0.544
Sufit	70	0.19	0.16	0.23	0.833
Ściany (4)	0	2.81	0.14	8.85	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### UGR

Lewa ściana  
Dolna ściana

(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

15  
15

W poprzek

15  
15

do osi oświetlenia

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX ETE_C ETE_C-170lm (1.000)	170	170	3.0
W sumie:			170	W sumie: 170	3.0

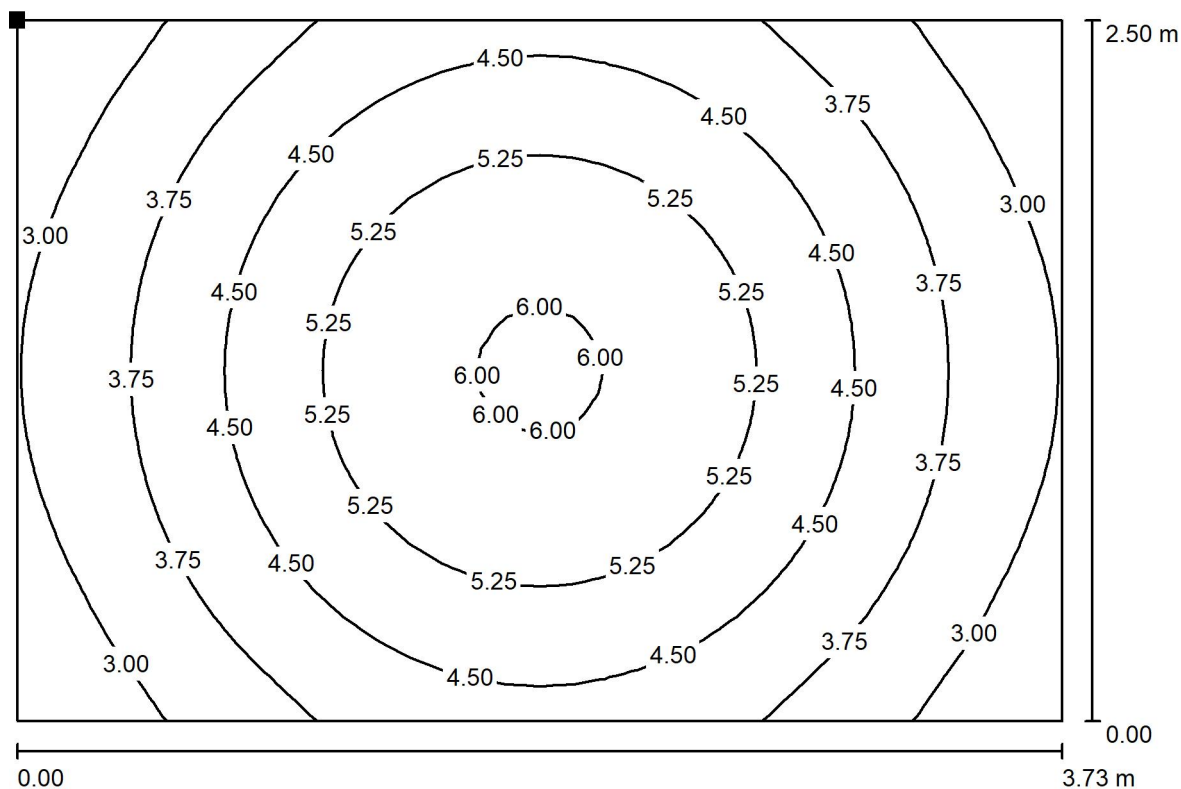
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.32 \text{ W/m}^2 = 4.73 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.33 \text{ m}^2$ )



ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msriusz Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## PRZEDSIONEK AW / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 27

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(10.552 m, 4.760 m, 0.000 m)



Siatka: 32 x 32 Punkty

$E_m$  [lx]  
4.29

$E_{min}$  [lx]  
2.33

$E_{max}$  [lx]  
6.09

$E_{min} / E_m$   
0.544

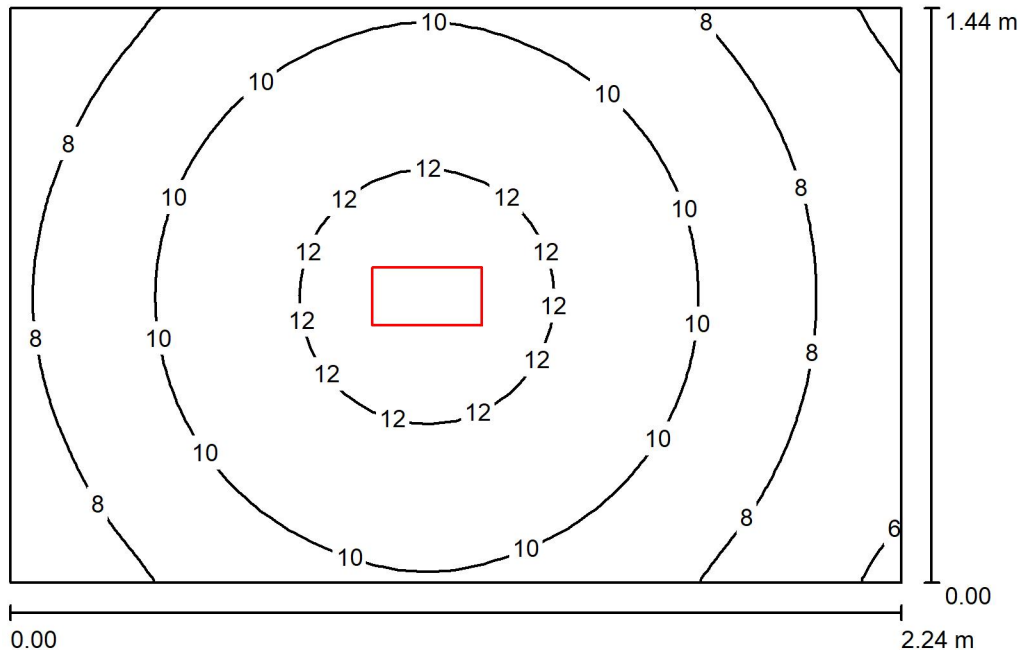
$E_{min} / E_{max}$   
0.384



ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msriusz Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SPOCZNIK AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:19

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.66	5.65	13	0.585
Podłoga	20	5.28	4.06	6.07	0.769
Sufit	70	0.11	0.10	0.12	0.919
Ściany (4)	0	5.68	0.09	26	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX ETE_C ETE_C-170lm (1.000)	170	170	3.0
W sumie:			170	170	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.93 \text{ W/m}^2 = 9.62 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.23 \text{ m}^2$ )

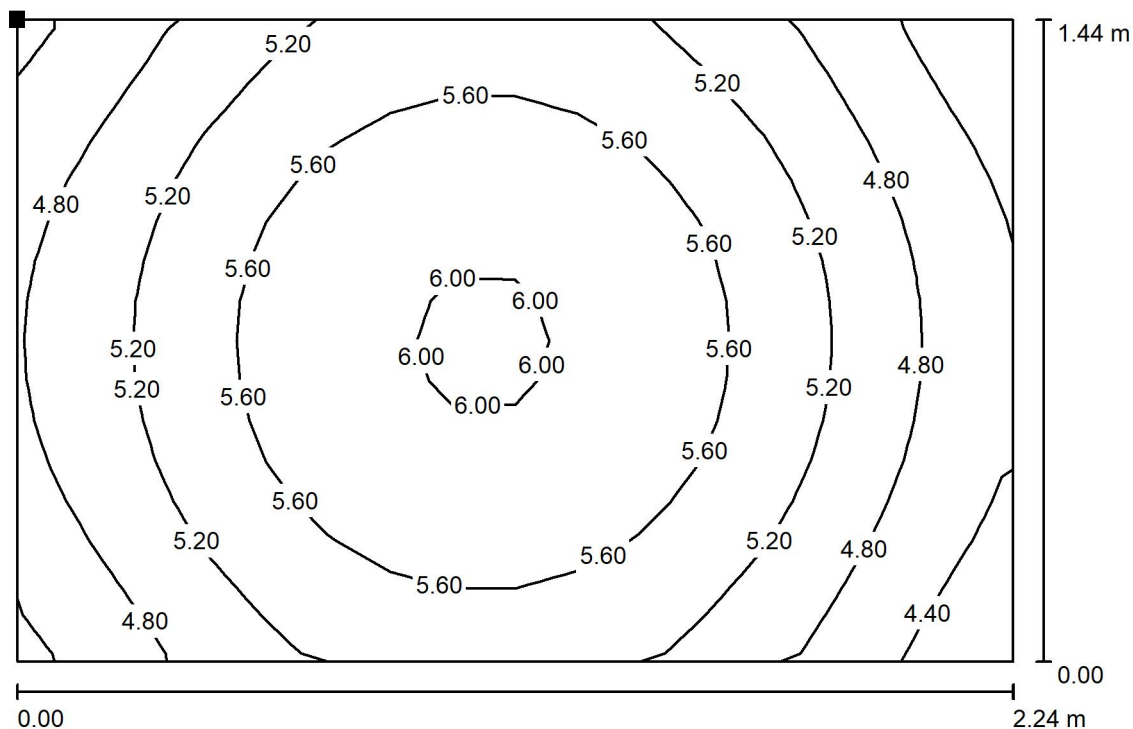




ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msiuszy Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SPOCZNIK AW / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 17

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(3.252 m, 3.700 m, 0.000 m)



Siatka: 16 x 16 Punkty

$E_m$  [lx]  
5.28

$E_{min}$  [lx]  
4.06

$E_{max}$  [lx]  
6.07

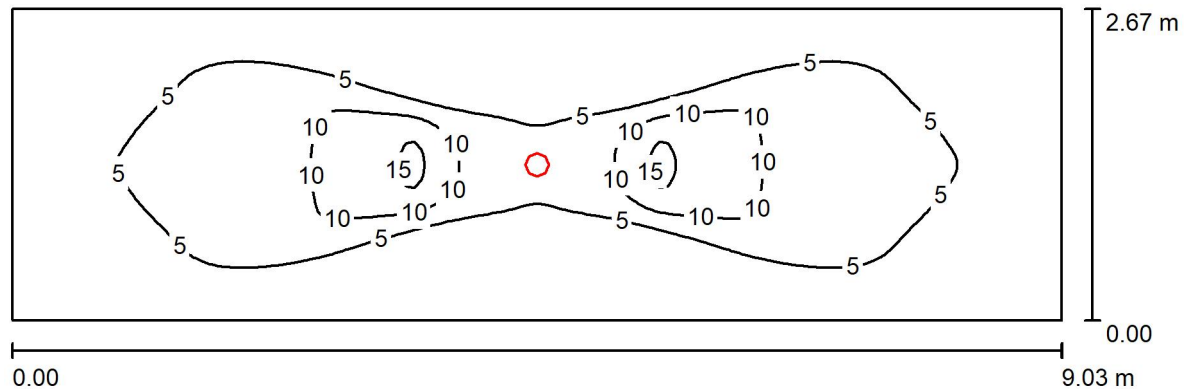
$E_{min} / E_m$   
0.769

$E_{min} / E_{max}$   
0.669

ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msriusz Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT D KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.74	0.71	16	0.149
Podłoga	20	3.50	0.60	8.94	0.172
Sufit	70	0.20	0.15	0.23	0.784
Ściany (4)	0	1.85	0.12	11	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2C_C Lv2C_C-270 lm (1.000)	270	270	7.0
W sumie:			270	270	7.0

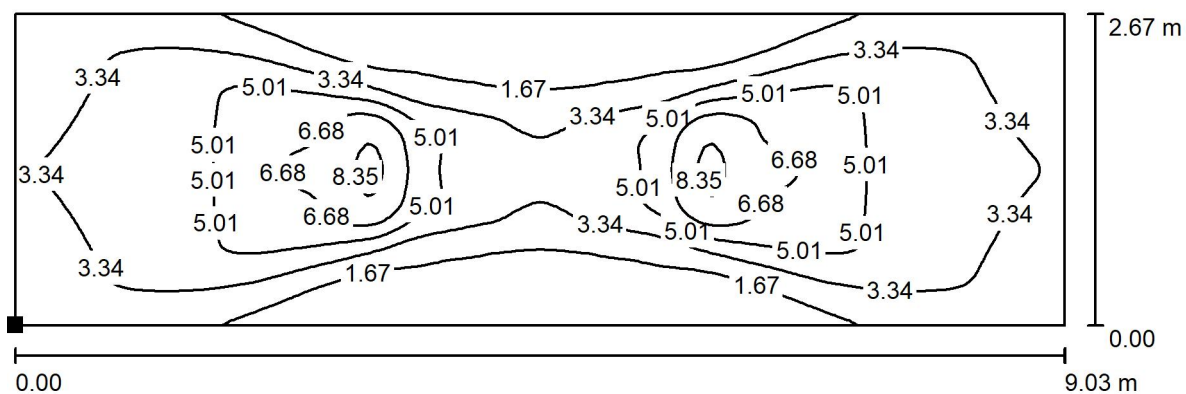
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.29 \text{ W/m}^2 = 6.14 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $24.07 \text{ m}^2$ )



ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msriusz Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT D KORYTARZ / Podłoga / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(37.800 m, 22.162 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 65



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
3.50

$E_{min}$  [lx]  
0.60

$E_{max}$  [lx]  
8.94

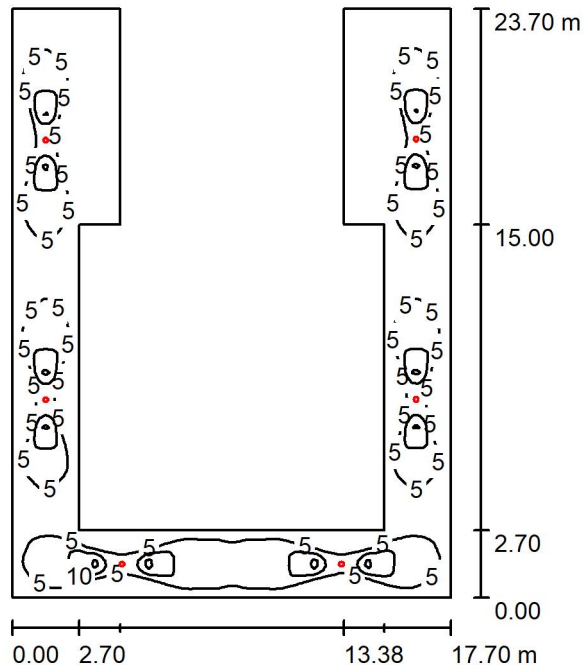
$E_{min} / E_m$   
0.172

$E_{min} / E_{max}$   
0.067

ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msriusz Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT D WOKÓŁ LOVATO / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:305

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.40	0.22	17	0.050
Podłoga	20	3.62	0.21	10	0.059
Sufit	70	0.28	0.13	0.37	0.474
Ściany (14)	0	1.62	0.12	12	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

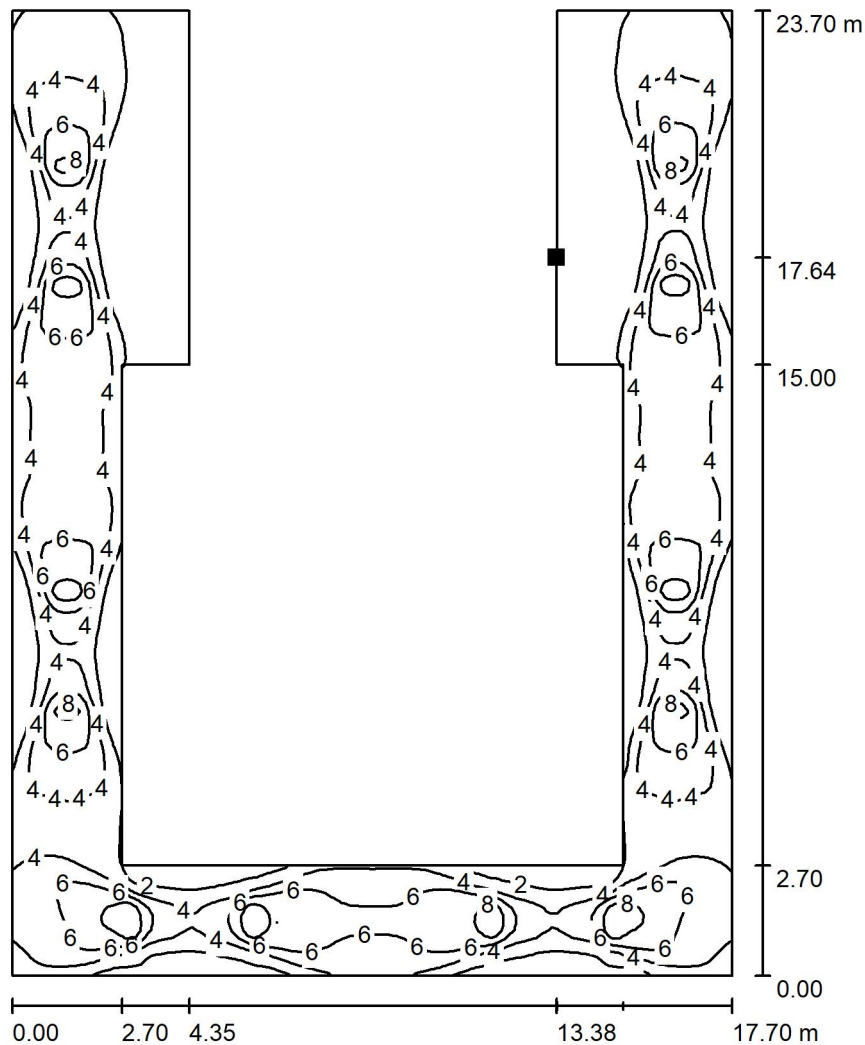
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	AWEX LV2C_C Lv2C_C-270 lm (1.000)	270	270	7.0
W sumie:			1620	1620	42.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.22 \text{ W/m}^2 = 5.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $189.54 \text{ m}^2$ )

ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

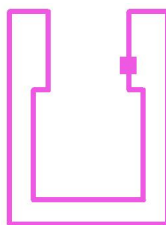
Edytor inż. Msiuszy Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT D WOKÓŁ LOVATO / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 186

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(46.826 m, 24.798 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
3.62

$E_{min}$  [lx]  
0.21

$E_{max}$  [lx]  
10

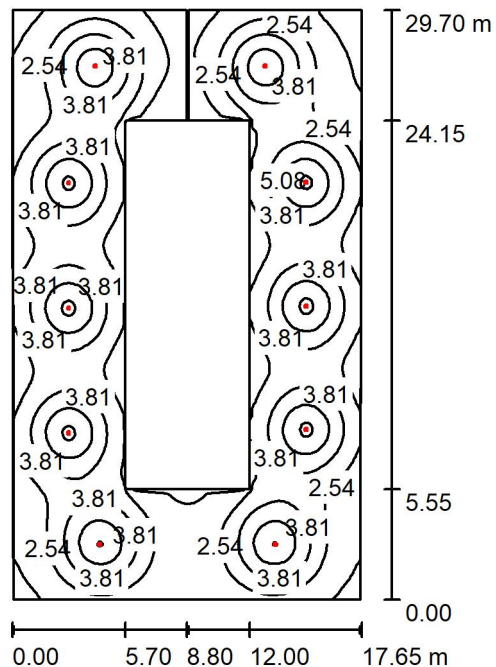
$E_{min} / E_m$   
0.059

$E_{min} / E_{max}$   
0.021

ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msiuszy Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT A WOKÓŁ LOVATO / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:382

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	3.19	0.56	6.89	0.177
Podłoga	20	2.54	0.54	4.14	0.211
Sufit	70	0.29	0.13	0.38	0.446
Ściany (14)	0	2.79	0.11	8.08	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

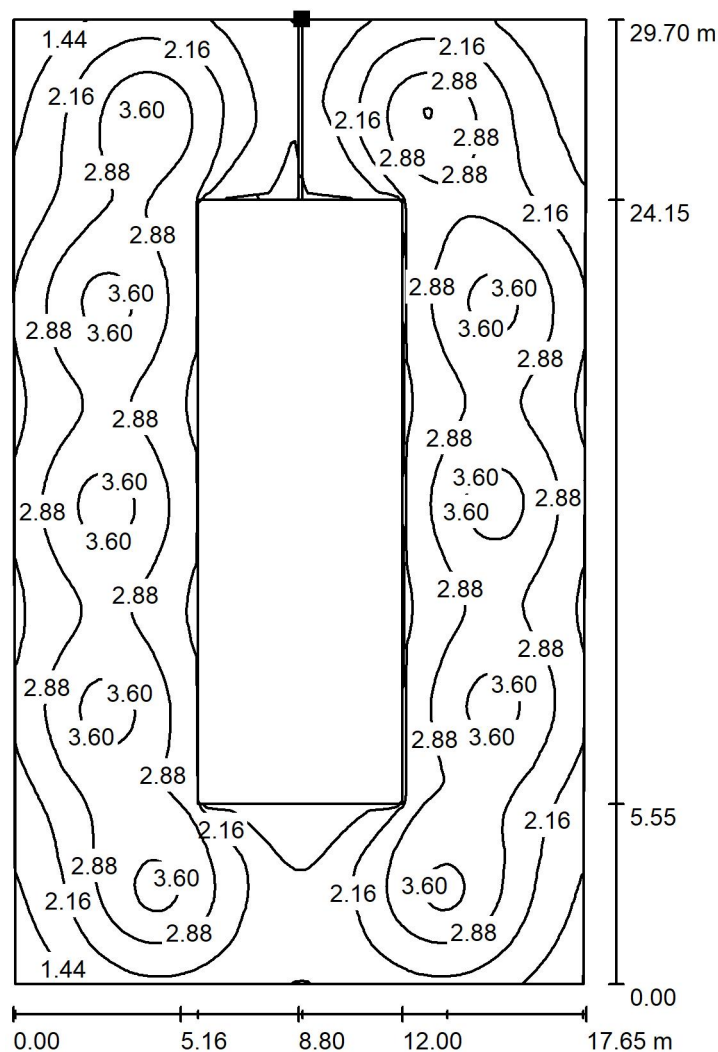
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	10	AWEX LV2O_C LV2O_C-290 lm (1.000)	290	290	2.0
W sumie:			2902	2900	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $404.20 \text{ m}^2$ )

ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

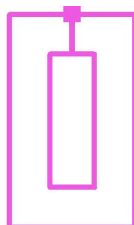
Edytor inż. Msiuszy Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT A WOKÓŁ LOVATO / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 233

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(42.361 m, 61.658 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
2.54

$E_{min}$  [lx]  
0.54

$E_{max}$  [lx]  
4.14

$E_{min} / E_m$   
0.211

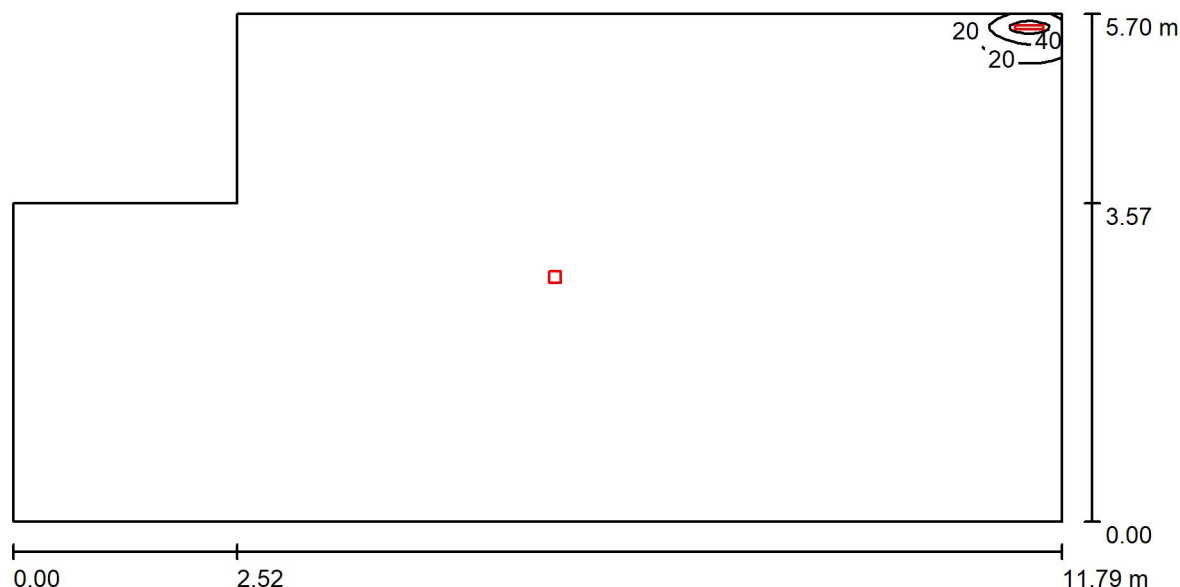
$E_{min} / E_{max}$   
0.130



ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msriusz Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT C KORYTARZ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.36	0.39	79	0.165
Podłoga	20	1.81	0.34	31	0.188
Sufit	70	0.16	0.06	0.24	0.354
Ściany (6)	0	2.00	0.05	220	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2O_C LV2O_C-290 lm (1.000)	290	290	2.0
2	1	AWEX SK8_B SK8_B-120lm (1.000)	121	120	4.2
W sumie:			411	410	6.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.10 \text{ W/m}^2 = 4.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $61.85 \text{ m}^2$ )

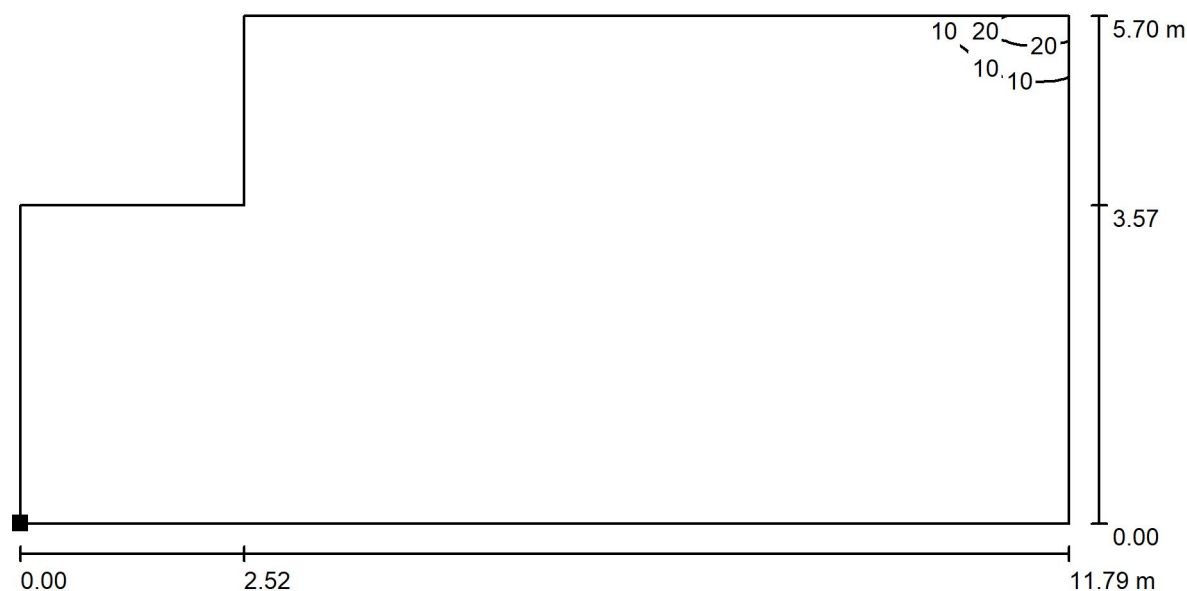




ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msiuszy Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT C KORYTARZ / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 85

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(20.640 m, 55.958 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
1.81

$E_{min}$  [lx]  
0.34

$E_{max}$  [lx]  
31

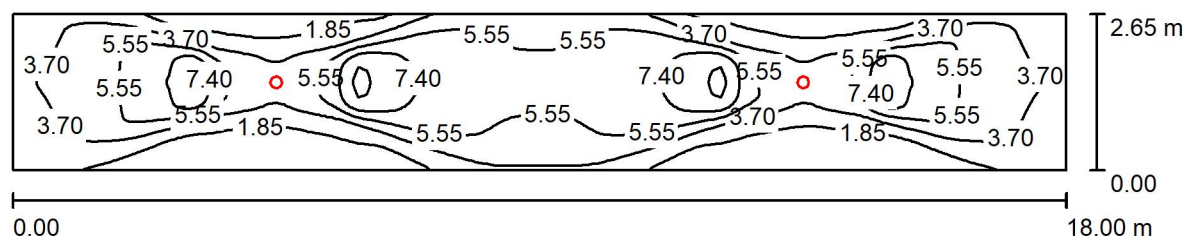
$E_{min} / E_m$   
0.188

$E_{min} / E_{max}$   
0.011

ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msiuszy Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT D WEJSCIE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:129

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.31	0.71	9.97	0.166
Podłoga	20	3.49	0.76	6.97	0.217
Sufit	70	0.18	0.11	0.25	0.629
Ściany (4)	0	1.69	0.08	15	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### UGR

Lewa ściana 30  
Dolna ściana >30  
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

17  
12

do osi oświetlenia

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AWEX LV2C_C Lv2C_C-270 lm (1.000)	270	270	7.0
W sumie:			540	540	14.0

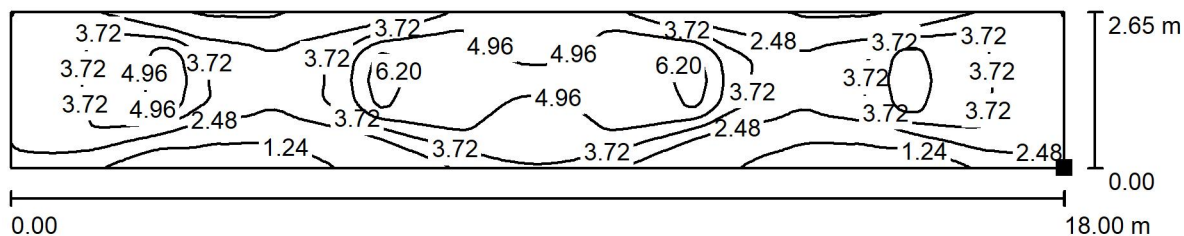
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.29 \text{ W/m}^2 = 6.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $47.70 \text{ m}^2$ )



ENERGOPRO MARIUSZ STROJNY  
ul. Dębowa 12/20, 43-100 Tychy

Edytor inż. Msiuszy Strojny  
Telefon 603-603-457  
faks  
e-Mail

## SEGMENT D WEJSCIE / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 129

Położenie powierzchni w  
pomieszczeniu:  
Zaznaczony punkt:  
(51.300 m, 65.808 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
3.49

$E_{min}$  [lx]  
0.76

$E_{max}$  [lx]  
6.97

$E_{min} / E_m$   
0.217

$E_{min} / E_{max}$   
0.109