

Muzeum

Zaprojektowanie oświetlenia dla muzeum z użyciem dwóch scen świetlnych - dla zwiedzania i dla sprzątnia zgodnie z normą oświetlenia odczytaną w programie DiaLux - 300lx dla eksponatów oraz 100lx dla całego pomieszczenia.

Zaprojektowanie plastra sera w scenerii zewnętrznej.

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia: 3
Firma:
Numer klienta:

Data: 15.11.2020
Edytor: Majewska Agata

PWr

Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

Spis treści

Muzeum

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
LENA LIGHTING S. A. 254291 EXPO SYSTEM LED 1750lm 15st CZARNY 830 (...)	
Karta danych oprawy	3
KANLUX S.A. (kat 29348) AL 11W-830-MPR-B-NT	
Karta danych oprawy	4
muzeum	
Lista opraw	5
Uruchomienie grup sterowania	6
Sceny świetlne	
zwiedzanie	
Podsumowanie	7
3D Rendering	8
Powierzchnie pomieszczenia	
Płaszczyzna pracy	
Izolinie (E)	9
Grafika wartości (E)	10
Powierzchnie obiektu	
Roślina doniczkowa	
Powierzchnia 23	
Izolinie (E)	11
obraz	
Powierzchnia 5	
Izolinie (E)	12
sprzątanie	
Podsumowanie	13
3D Rendering	14
Powierzchnie pomieszczenia	
Płaszczyzna pracy	
Izolinie (E)	15
Grafika wartości (E)	16
Powierzchnie obiektu	
Roślina doniczkowa	
Powierzchnia 23	
Grafika wartości (E)	17
obraz	
Powierzchnia 5	
Grafika wartości (E)	18
plaster sera	
3D Rendering	19

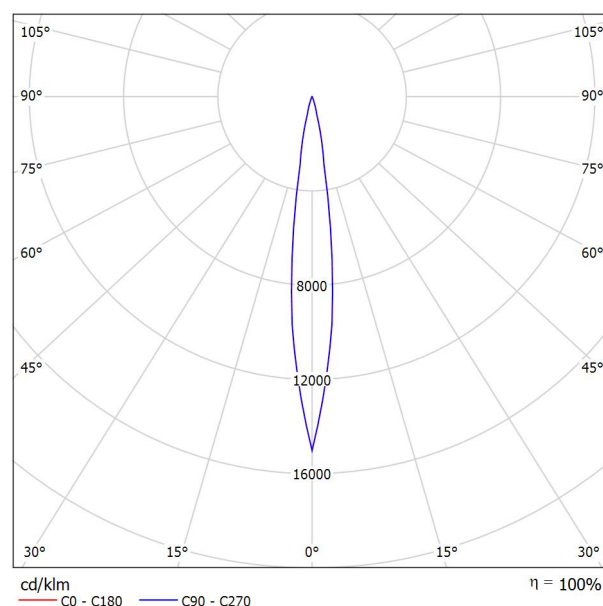
PWr

Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

LENA LIGHTING S. A. 254291 EXPO SYSTEM LED 1750lm 15st CZARNY 830 (18W) / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 100 100 100 100 103

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Kąt widzenia x y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	-7.1	-6.5	-6.9	-6.3	-6.1	-7.1	-6.5	-6.9	-6.3	-6.1	
	3H	-7.2	-6.7	-7.0	-6.4	-6.2	-7.2	-6.7	-7.0	-6.4	-6.2	
	4H	-7.3	-6.8	-7.0	-6.5	-6.3	-7.3	-6.8	-7.0	-6.5	-6.3	
	6H	-7.4	-6.9	-7.1	-6.6	-6.3	-7.4	-6.9	-7.1	-6.6	-6.3	
	8H	-7.4	-6.9	-7.1	-6.7	-6.4	-7.4	-6.9	-7.1	-6.7	-6.4	
4H	12H	-7.5	-7.0	-7.1	-6.7	-6.4	-7.5	-7.0	-7.1	-6.7	-6.4	
	2H	-7.3	-6.8	-7.0	-6.5	-6.3	-7.3	-6.8	-7.0	-6.5	-6.3	
	3H	-7.5	-7.0	-7.1	-6.7	-6.4	-7.5	-7.0	-7.1	-6.7	-6.4	
	4H	-7.5	-7.1	-7.2	-6.8	-6.5	-7.5	-7.1	-7.2	-6.8	-6.5	
	6H	-7.6	-7.3	-7.2	-6.9	-6.6	-7.6	-7.3	-7.2	-6.9	-6.6	
8H	8H	-7.6	-7.4	-7.2	-7.0	-6.6	-7.6	-7.4	-7.2	-7.0	-6.6	
	12H	-7.7	-7.4	-7.3	-7.1	-6.6	-7.7	-7.4	-7.3	-7.1	-6.6	
	4H	-7.6	-7.4	-7.2	-7.0	-6.6	-7.6	-7.4	-7.2	-7.0	-6.6	
	6H	-7.7	-7.5	-7.3	-7.1	-6.7	-7.7	-7.5	-7.3	-7.1	-6.7	
	8H	-7.8	-7.6	-7.3	-7.2	-6.7	-7.8	-7.6	-7.3	-7.2	-6.7	
12H	12H	-7.8	-7.7	-7.4	-7.2	-6.7	-7.8	-7.7	-7.4	-7.2	-6.7	
	4H	-7.7	-7.4	-7.3	-7.1	-6.6	-7.7	-7.4	-7.3	-7.1	-6.6	
	6H	-7.8	-7.6	-7.3	-7.2	-6.7	-7.8	-7.6	-7.3	-7.2	-6.7	
	8H	-7.8	-7.7	-7.4	-7.2	-6.7	-7.8	-7.7	-7.4	-7.2	-6.7	
	Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+7.0 / -76.4					+7.0 / -76.4					
S = 1.5H		+9.8 / -73.5					+9.8 / -73.5					
S = 2.0H		+11.8 / -71.5					+11.8 / -71.5					
Tabela standardowa		BK00					BK00					
Składnik sumy korekty		-25.7					-25.7					
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 1750lm Całkowity strumień świetlny												

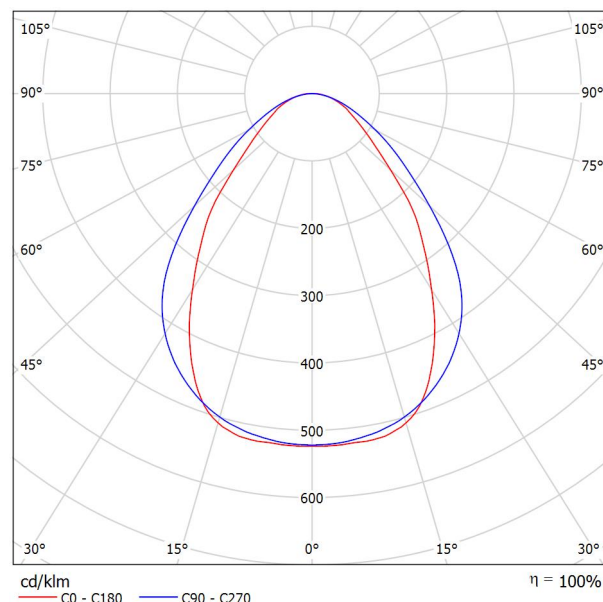
PWr

Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

KANLUX S.A. (kat 29348) AL 11W-830-MPR-B-NT / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 63 88 97 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Koźmiar		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
pomieszczenia		x	y								
2H	2H	17.2	18.3	17.5	18.5	18.7	19.2	20.3	19.5	20.5	20.7
	3H	18.1	19.1	18.4	19.4	19.6	20.1	21.1	20.4	21.3	21.6
	4H	18.6	19.5	18.9	19.8	20.1	20.4	21.3	20.7	21.6	21.9
	6H	19.0	19.9	19.4	20.2	20.5	20.7	21.5	21.0	21.8	22.1
	8H	19.2	20.0	19.6	20.3	20.6	20.8	21.6	21.1	21.9	22.2
	12H	19.4	20.2	19.7	20.5	20.8	20.8	21.6	21.2	21.9	22.2
4H	2H	17.7	18.6	18.0	18.9	19.2	19.4	20.3	19.7	20.6	20.9
	3H	18.8	19.6	19.2	20.0	20.3	20.4	21.2	20.8	21.6	21.9
	4H	19.5	20.2	19.9	20.5	20.9	20.9	21.6	21.3	22.0	22.3
	6H	20.0	20.6	20.4	21.0	21.4	21.3	21.9	21.7	22.3	22.7
	8H	20.3	20.8	20.7	21.2	21.6	21.5	22.0	21.9	22.4	22.8
	12H	20.5	21.0	20.9	21.4	21.8	21.6	22.1	22.0	22.5	22.9
8H	4H	19.7	20.3	20.2	20.7	21.1	21.1	21.6	21.5	22.0	22.4
	6H	20.5	20.9	20.9	21.3	21.8	21.6	22.0	22.1	22.5	22.9
	8H	20.8	21.2	21.3	21.7	22.1	21.8	22.2	22.3	22.6	23.1
	12H	21.1	21.5	21.6	21.9	22.4	22.0	22.3	22.5	22.8	23.3
	4H	19.8	20.3	20.2	20.7	21.1	21.1	21.6	21.5	22.0	22.4
	6H	20.6	20.9	21.0	21.4	21.9	21.6	22.0	22.1	22.5	23.0
8H	20.9	21.3	21.4	21.7	22.2	21.9	22.2	22.4	22.7	23.2	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 1.5H		+0.6 / -0.8					+0.6 / -0.8				
S = 2.0H		+1.0 / -1.1					+1.5 / -1.3				
Tabela standardowa		BK05					BK04				
Składnik sumy korekty		3.2					4.2				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 1000lm Całkowity strumień świetlny											

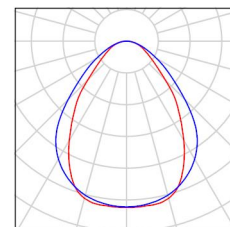
PWr

Edytor Majewska Agata
Telefon 250289
faks
e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

muzeum / Lista opraw

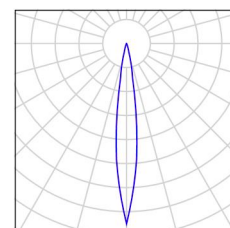
10 Ilość KANLUX S.A. (kat 29348) AL 11W-830-MPR-B-NT (Typ 1)
Numer artykułu: (kat 29348)
Strumień świetlny (Oprawa): 1060 lm
Strumień świetlny (Lampy): 1060 lm
Moc opraw: 11.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 63 88 97 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



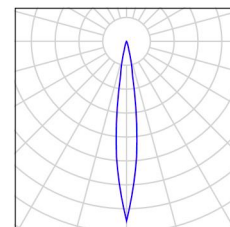
2 Ilość LENA LIGHTING S. A. 254291 EXPO SYSTEM LED 1750lm 15st CZARNY 830 (18W) (Typ 1)
Numer artykułu: 254291
Strumień świetlny (Oprawa): 1070 lm
Strumień świetlny (Lampy): 1070 lm
Moc opraw: 19.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 100 100 100 100 103
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



1 Ilość LENA LIGHTING S. A. 254291 EXPO SYSTEM LED 1750lm 15st CZARNY 830 (18W) (Typ 2)
Numer artykułu: 254291
Strumień świetlny (Oprawa): 221 lm
Strumień świetlny (Lampy): 221 lm
Moc opraw: 19.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 100 100 100 100 103
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



PWr

Edytor Majewska Agata
Telefon 250289
faks
e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

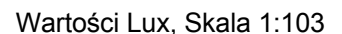
muzeum / Uruchomienie grup sterowania

	1	2	3
I	100 %	0 %	0 %
II	0 %	100 %	0 %

Nr.	Scena świetlna
I	zwiedzanie
II	sprzątanie

Nr.	Grupa sterowania
1	reflektory
2	reszta
3	Wszystkie inne oprawy

muzeum / zwiedzanie / Podsumowanie

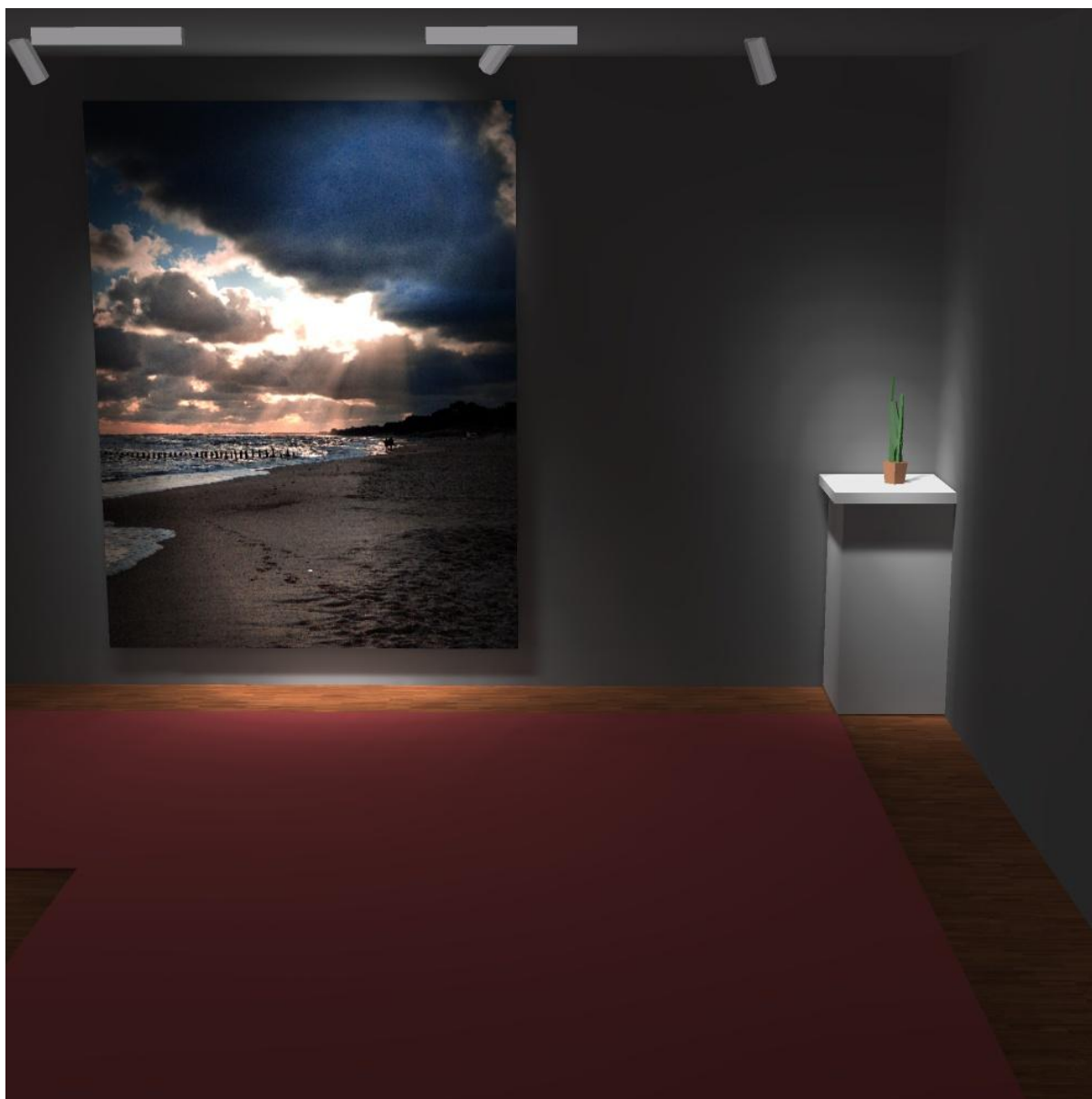


Strona 7

PWr

Edytor Majewska Agata
Telefon 250289
faks
e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

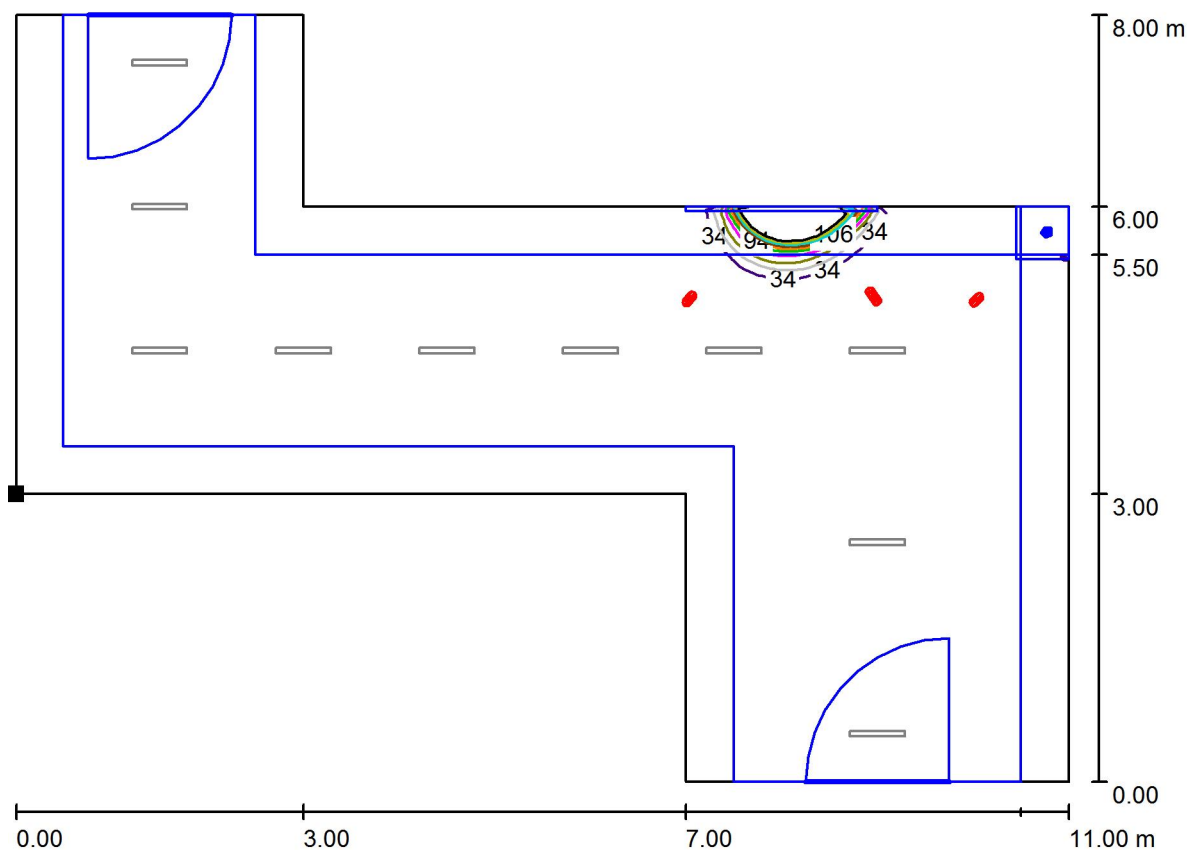
muzeum / zwiedzanie / 3D Rendering



PWr

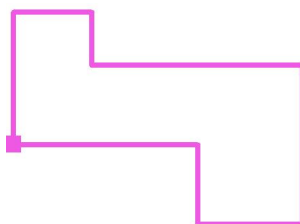
Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

muzeum / zwiedzanie / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 79

Położenie powierzchni w
 pomieszczeniu:
 Zaznaczony punkt:
 (-3.000 m, 1.000 m, 0.011 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
 4.85

E_{min} [lx]
 0.04

E_{max} [lx]
 524

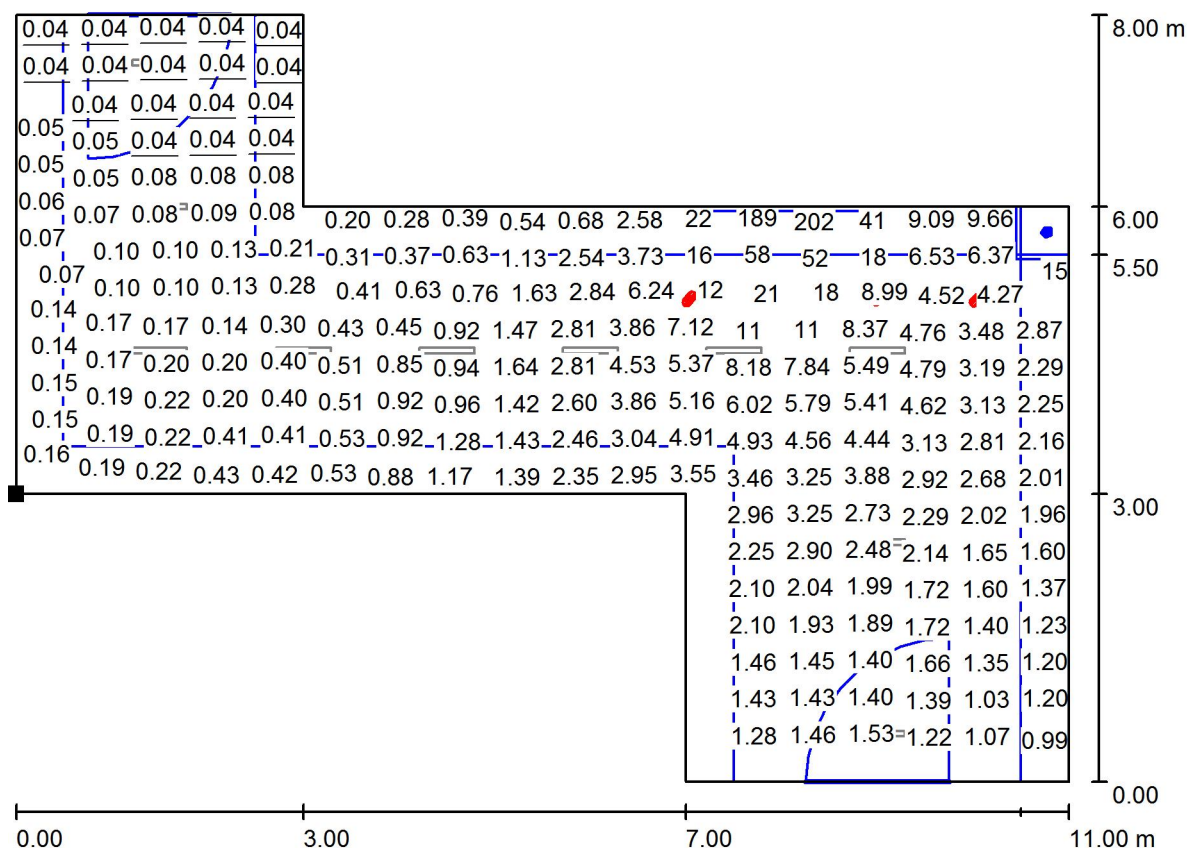
E_{min} / E_m
 0.007

E_{min} / E_{max}
 0.000

PWR

Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

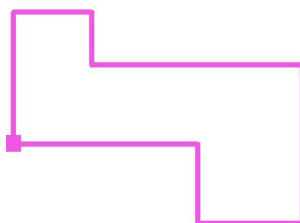
muzeum / zwiedzanie / Płaszczyzna pracy / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 79

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w
 pomieszczeniu:
 Zaznaczony punkt:
 (-3.000 m, 1.000 m, 0.011 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
 4.85

E_{min} [lx]
 0.04

E_{max} [lx]
 524

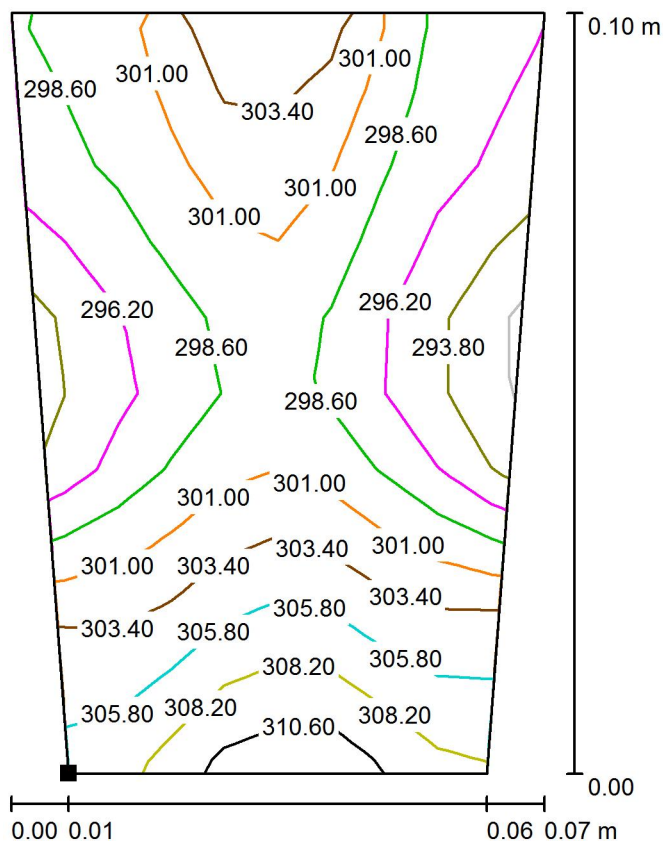
E_{min} / E_m
 0.007

E_{min} / E_{max}
 0.000

PWr

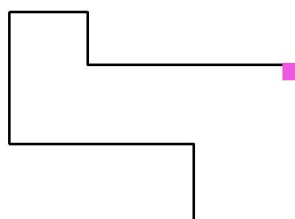
Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

muzeum / zwiedzanie / Roślina doniczkowa / Powierzchnia 23 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 1

Położenie powierzchni w
 pomieszczeniu:
 Zaznaczony punkt:
 (7.721 m, 3.729 m, 1.060 m)



Siatka: 10 x 10 Punkty

E_m [lx]
 301

E_{min} [lx]
 289

E_{max} [lx]
 313

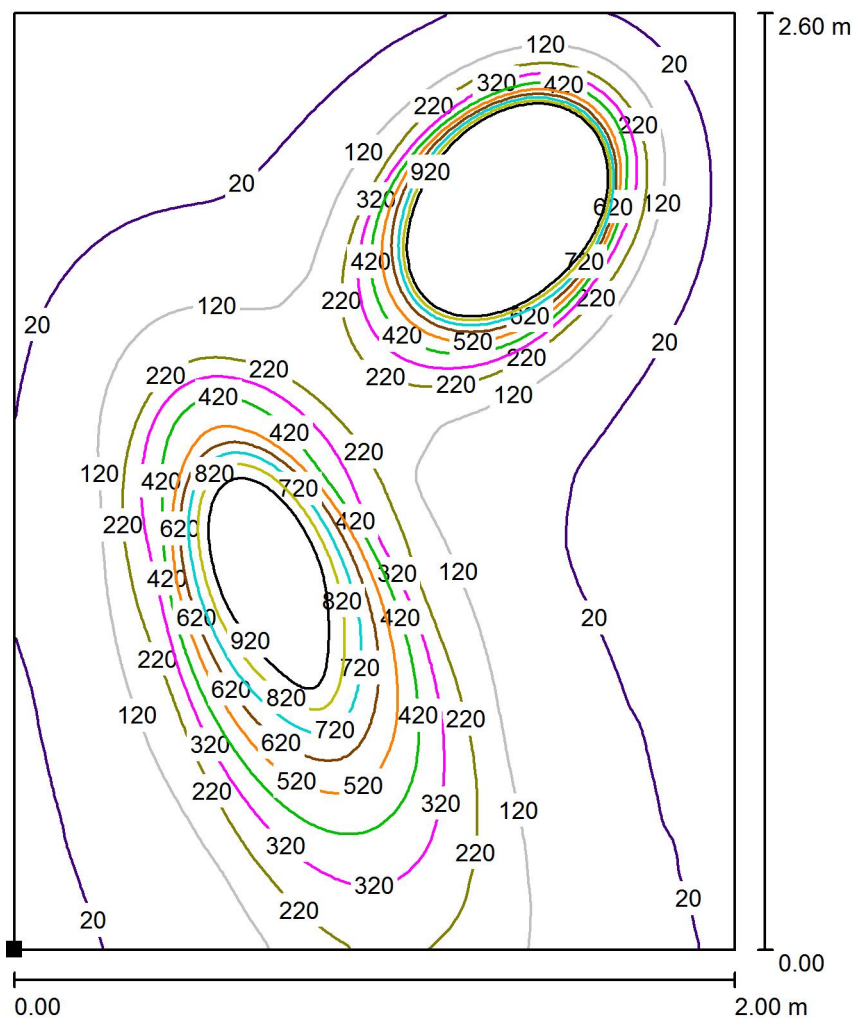
E_{min} / E_m
 0.962

E_{min} / E_{max}
 0.923

PWr

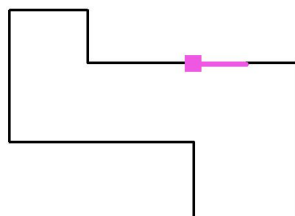
Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

muzeum / zwiedzanie / obraz / Powierzchnia 5 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 21

Położenie powierzchni w
 pomieszczeniu:
 Zaznaczony punkt:
 (4.000 m, 3.950 m, 0.200 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
 300

E_{min} [lx]
 1.05

E_{max} [lx]
 6097

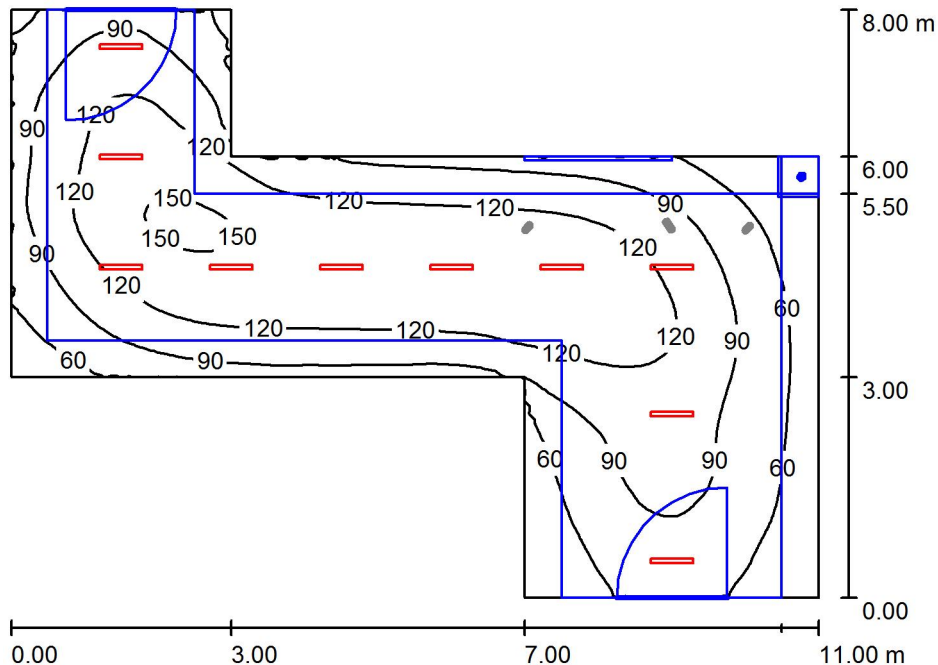
E_{min} / E_m
 0.003

E_{min} / E_{max}
 0.000

PW_r

Edytor Majewska Agata
Telefon 250289
faks
e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

muzeum / sprzątanie / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:103

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyna pracy	/	100	34	154	0.337
Podłoga	26	23	0.01	137	0.001
Sufit	16	11	5.09	14	0.457
Ściany (8)	16	36	0.29	204	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.011 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	10	KANLUX S.A. (kat 29348) AL 11W-830-MPR-B-NT (Typ 1)* (1.000)	1060	1060	11.0

*Zmienne dane techniczne

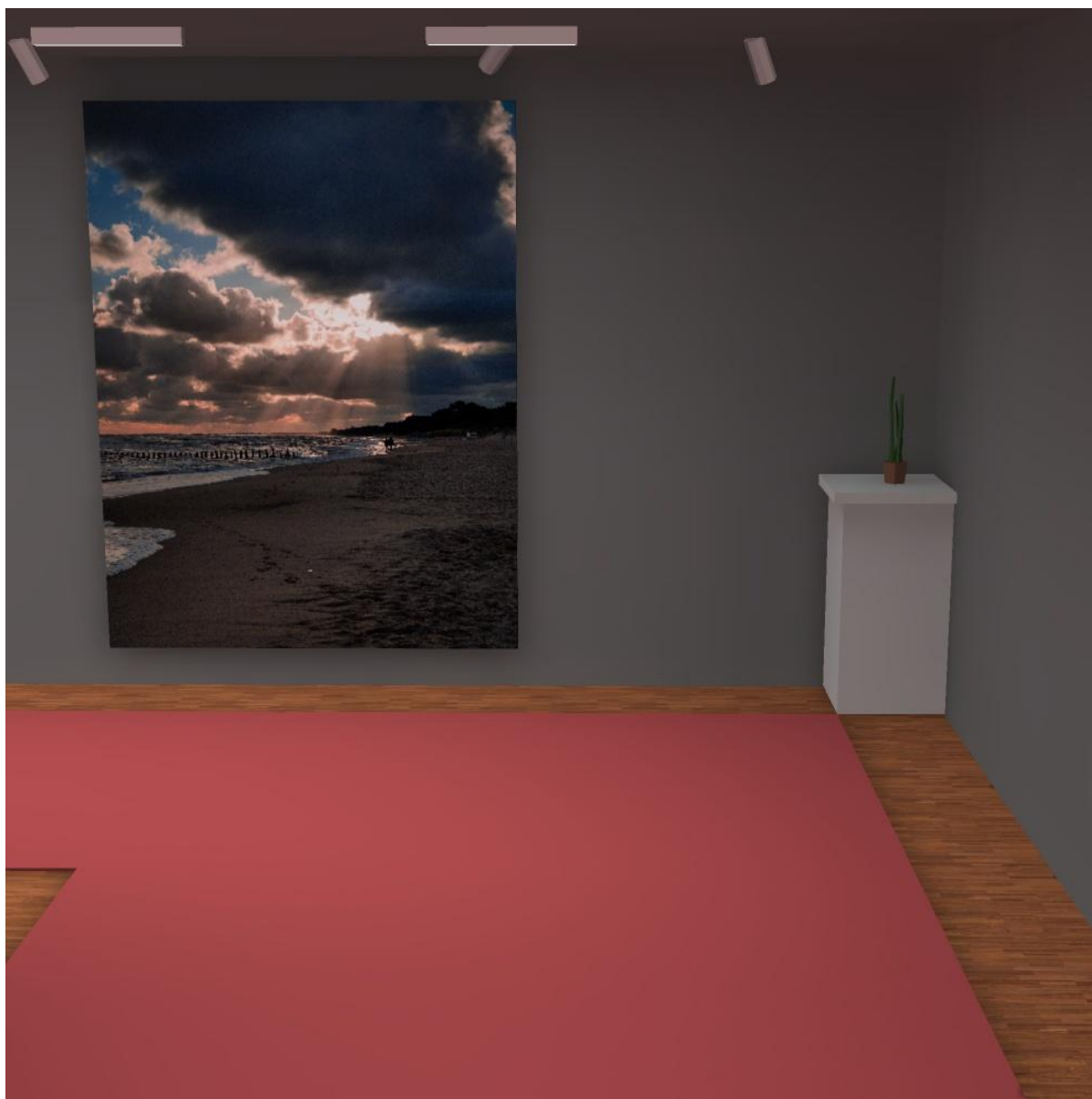
W sumie:	10602	W sumie:	10600	110.0
----------	-------	----------	-------	-------

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.16 \text{ W/m}^2 = 2.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 51.00 m^2)

PWr

Edytor Majewska Agata
Telefon 250289
faks
e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

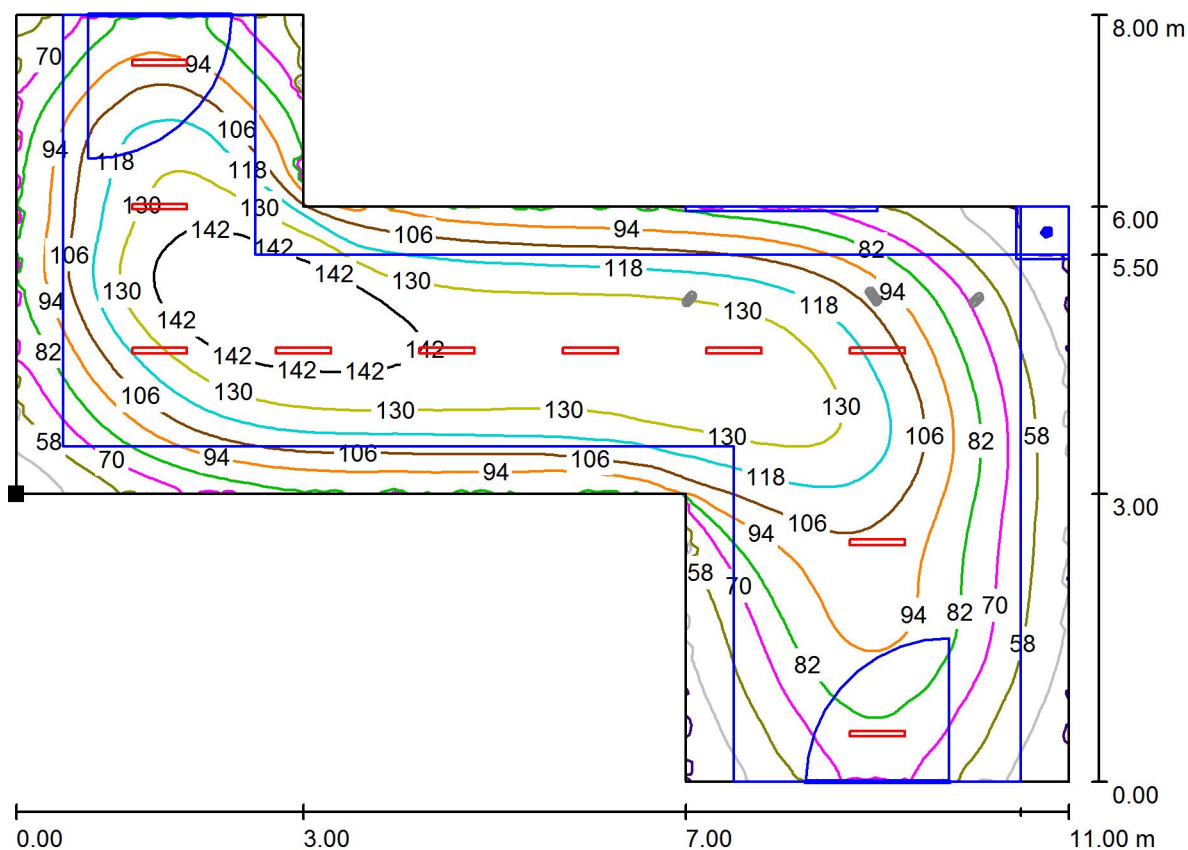
muzeum / sprzętanie / 3D Rendering



PWr

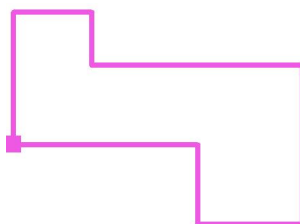
Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

muzeum / sprzętanie / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 79

Położenie powierzchni w
 pomieszczeniu:
 Zaznaczony punkt:
 (-3.000 m, 1.000 m, 0.011 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
100

E_{min} [lx]
34

E_{max} [lx]
154

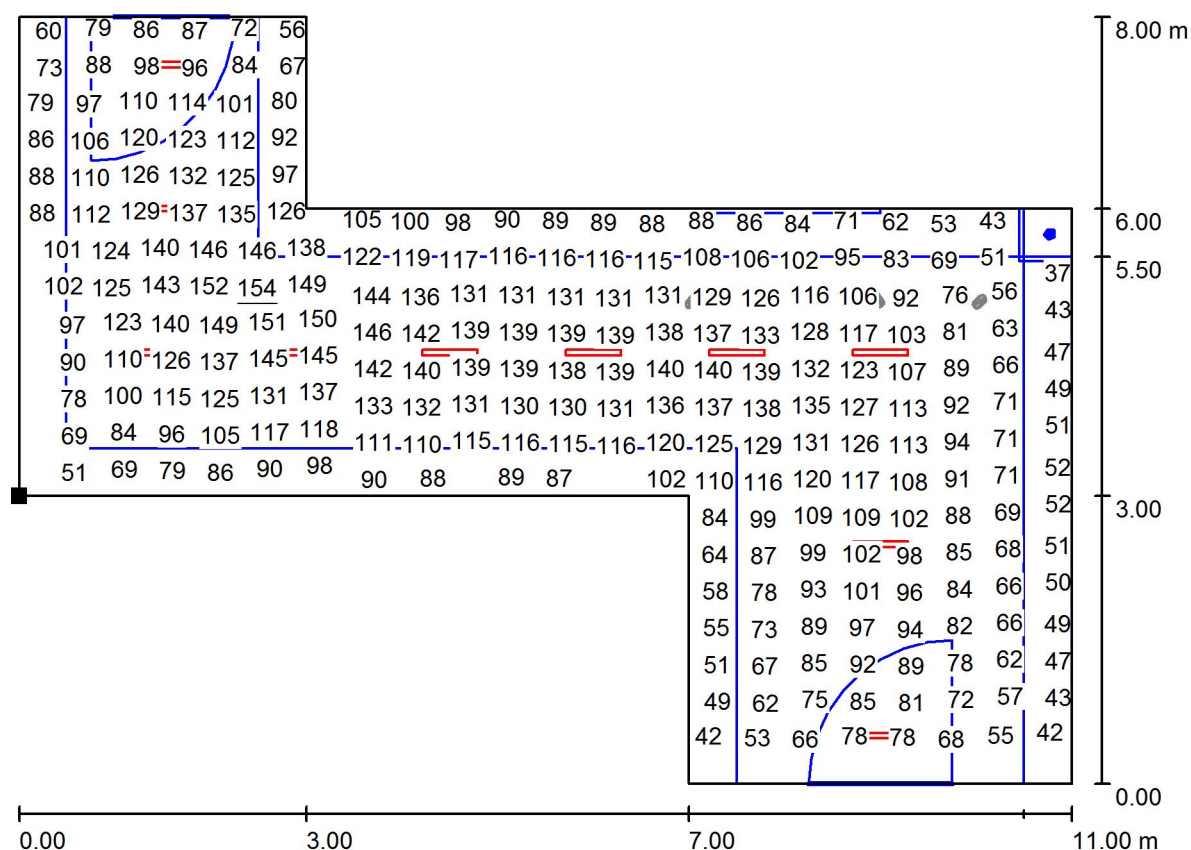
E_{min} / E_m
0.337

E_{min} / E_{max}
0.217

PWR

Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

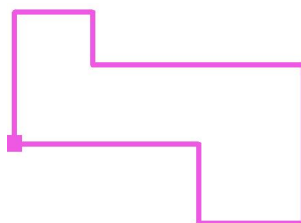
muzeum / sprzątanie / Płaszczyzna pracy / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 79

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
 Zaznaczony punkt:
 (-3.000 m, 1.000 m, 0.011 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
100

E_{min} [lx]
34

E_{max} [lx]
154

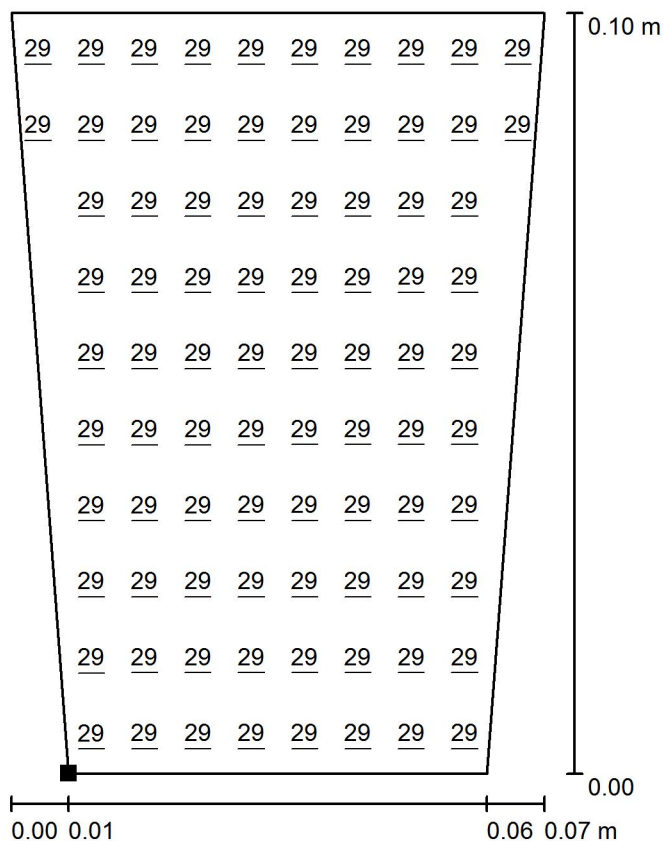
E_{min} / E_m
0.337

E_{min} / E_{max}
0.217

PWr

Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

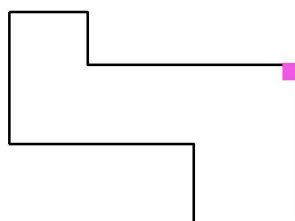
muzeum / sprzątanie / Roślina doniczkowa / Powierzchnia 23 / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 1

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w
 pomieszczeniu:
 Zaznaczony punkt:
 (7.721 m, 3.729 m, 1.060 m)



Siatka: 10 x 10 Punkty

E_m [lx]
 29

E_{min} [lx]
 29

E_{max} [lx]
 29

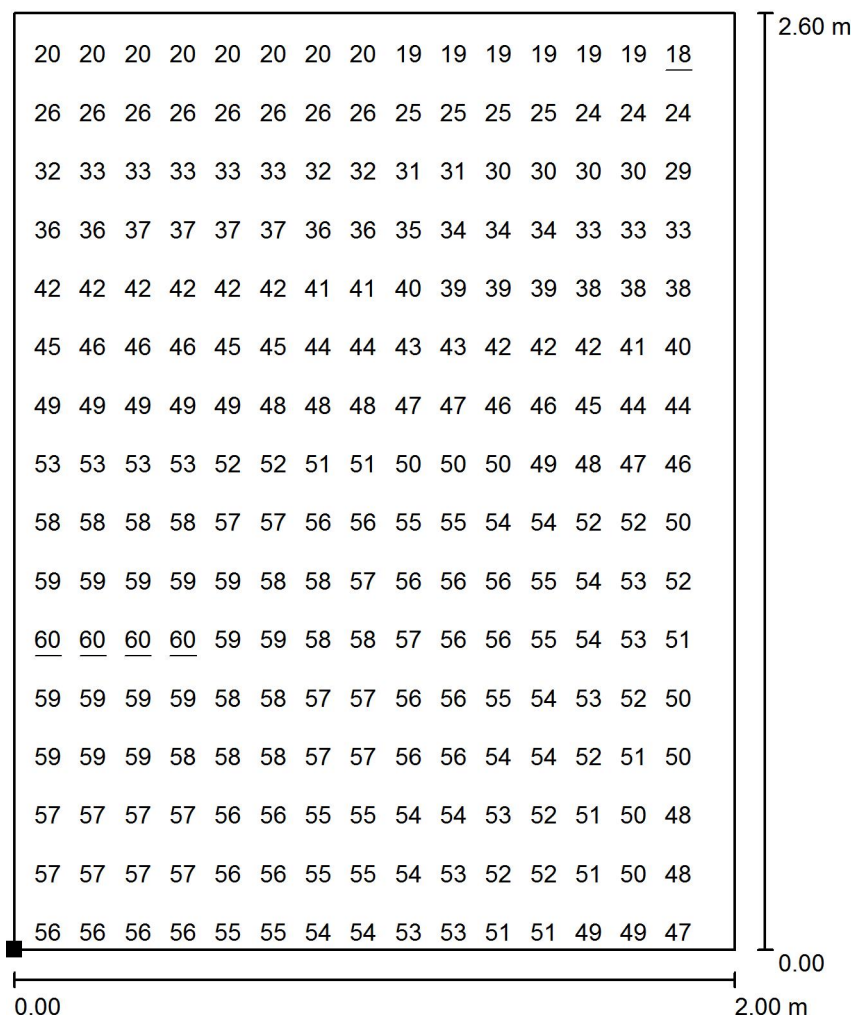
E_{min} / E_m
 1.000

E_{min} / E_{max}
 1.000

PWr

Edytor Majewska Agata
 Telefon 250289
 faks
 e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

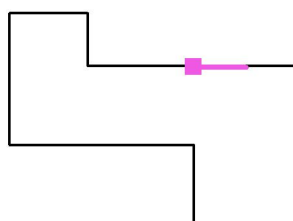
muzeum / sprzątanie / obraz / Powierzchnia 5 / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 21

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w
 pomieszczeniu:
 Zaznaczony punkt:
 (4.000 m, 3.950 m, 0.200 m)



Siatka: 32 x 32 Punkty

E_m [lx]
46

E_{min} [lx]
18

E_{max} [lx]
60

E_{min} / E_m
0.400

E_{min} / E_{max}
0.304

PWr

Edytor Majewska Agata
Telefon 250289
faks
e-Mail 250289@student.pwr.edu.pl

plaster sera / 3D Rendering

