

Projekt Oświetlenia Sali Gimnastycznej

Sala Gimnastyczna Szkoły Podstawowej nr 5 95-100 Zgierz ul. 1 Maja 63

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 22.05.2008
Edytor: Tadeusz Dąbrowski

Edytor Tadeusz Dąbrowski
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

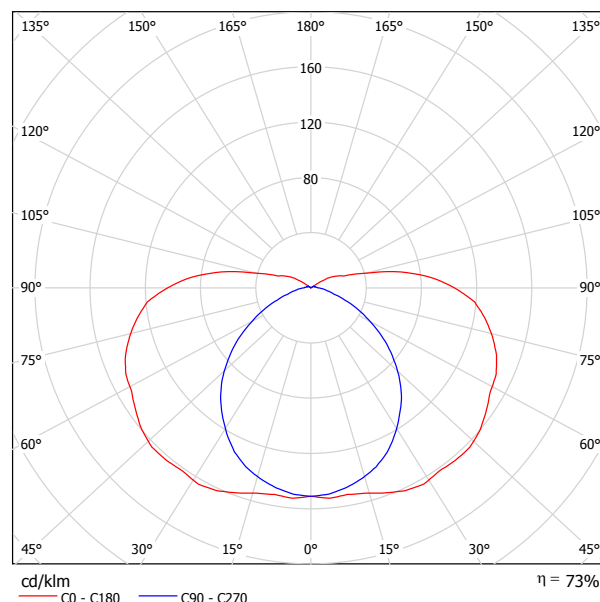
Projekt Oświetlenia Sali Gimnastycznej	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
AGA LIGHT S.A. NPC158I65 NEPTUN PC 1x58W IP65	
Karta danych oprawy	3
ALC - ATLAS IP20 150W AGA LIGHT119_1 ATLAS IP20 150W	
Karta danych oprawy	4
Pomieszczenie 1	
Lista opraw	5
Sceny świetlne	
Oświetlenie awaryjne	
Podsumowanie	6
Wyniki szczegółowe	7
3D Rendering	10
Oświetlenie główne	
Podsumowanie	11
Wyniki szczegółowe	12
3D Rendering	15

Edytor Tadeusz Dąbrowski
Telefon
faks
e-Mail

AGA LIGHT S.A. NPC158I65 NEPTUN PC 1x58W IP65 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 88
Kod Flux CIE: 34 62 83 88 73

Wylot światła 1:

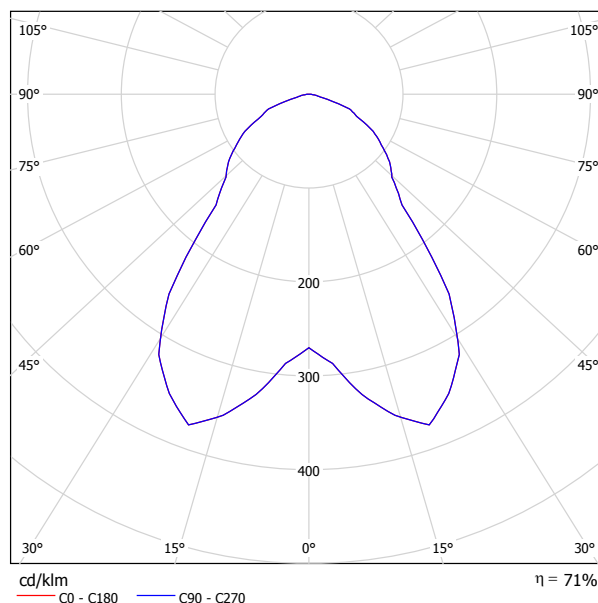
Oszacowanie oślepienia według UGR											
ρ	Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ	Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ	Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy		Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy									
pomięszczenia x y											
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.2	20.7	15.8	17.2	16.3	17.6	18.1
	3H	21.1	22.3	21.6	22.8	23.3	17.1	18.3	17.6	18.8	19.3
	4H	22.4	23.6	22.9	24.1	24.6	17.6	18.7	18.1	19.2	19.8
	6H	23.7	24.8	24.3	25.3	25.9	18.0	19.1	18.5	19.6	20.1
	8H	24.4	25.5	24.9	26.0	26.5	18.1	19.2	18.7	19.7	20.3
12H	12H	25.0	26.0	25.6	26.6	27.2	18.3	19.3	18.8	19.8	20.4
	2H	18.9	20.1	19.5	20.6	21.1	17.0	18.2	17.5	18.7	19.2
	3H	21.7	22.8	22.3	23.3	23.9	18.6	19.6	19.1	20.1	20.7
	4H	23.3	24.2	23.8	24.7	25.4	19.3	20.2	19.9	20.8	21.4
	6H	24.8	25.6	25.4	26.2	26.9	19.9	20.7	20.5	21.3	22.0
8H	8H	25.6	26.3	26.2	26.9	27.6	20.2	21.0	20.8	21.5	22.2
	12H	26.3	27.0	26.9	27.6	28.3	20.4	21.1	21.0	21.7	22.4
	4H	23.5	24.3	24.1	24.9	25.5	20.3	21.0	20.9	21.6	22.3
	6H	25.3	25.9	25.9	26.5	27.3	21.2	21.9	21.9	22.5	23.2
	8H	26.2	26.8	26.8	27.4	28.1	21.7	22.3	22.3	22.9	23.6
12H	12H	27.2	27.7	27.8	28.3	29.1	22.1	22.6	22.8	23.3	24.0
	4H	23.5	24.2	24.1	24.8	25.5	20.5	21.2	21.1	21.8	22.5
	6H	25.4	25.9	26.0	26.6	27.3	21.7	22.2	22.3	22.9	23.6
	8H	26.3	26.9	27.0	27.5	28.3	22.2	22.8	22.9	23.4	24.2
	Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S										
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.3 / -0.3					+0.4 / -0.8				
Tabela standardowa		BK11					BK13				
Składnik sumy korekty		9.9					4.5				
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 5200lm Całkowity strumień świetlny											

Edytor Tadeusz Dąbrowski
Telefon
faks
e-Mail

ALC - ATLAS IP20 150W AGA LIGHT119_1 ATLAS IP20 150W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 66 89 99 100 70

Wylot światła 1:

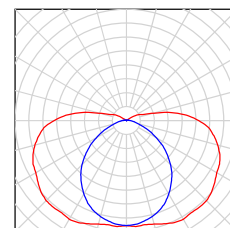
Oszacowanie oślepiania według UGR												
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy							Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	20.7	21.7	21.0	22.0	22.2	20.7	21.7	21.0	22.0	22.2	
3H	21.9	22.8	22.2	23.1	23.3		21.9	22.8	22.2	23.1	23.3	
4H	22.0	22.9	22.4	23.2	23.5		22.0	22.9	22.4	23.2	23.5	
6H	22.1	22.9	22.4	23.2	23.5		22.1	22.9	22.4	23.2	23.5	
8H	22.0	22.8	22.4	23.1	23.4		22.0	22.8	22.4	23.1	23.4	
12H	22.0	22.8	22.4	23.1	23.4		22.0	22.8	22.4	23.1	23.4	
4H	2H	21.2	22.1	21.5	22.4	22.7	21.2	22.1	21.5	22.4	22.7	
3H	22.6	23.3	22.9	23.6	24.0		22.6	23.3	22.9	23.6	24.0	
4H	22.8	23.4	23.2	23.8	24.1		22.8	23.4	23.2	23.8	24.1	
6H	22.8	23.4	23.2	23.8	24.1		22.8	23.4	23.2	23.8	24.1	
8H	22.8	23.3	23.2	23.7	24.1		22.8	23.3	23.2	23.7	24.1	
12H	22.8	23.2	23.2	23.7	24.1		22.8	23.2	23.2	23.7	24.1	
8H	4H	22.8	23.3	23.3	23.7	24.1	22.8	23.3	23.3	23.7	24.1	
6H	22.9	23.3	23.4	23.7	24.2		22.9	23.3	23.4	23.7	24.2	
8H	22.9	23.3	23.4	23.7	24.2		22.9	23.3	23.4	23.7	24.2	
12H	22.9	23.2	23.4	23.6	24.1		22.9	23.2	23.4	23.6	24.1	
12H	4H	22.8	23.3	23.2	23.7	24.1	22.8	23.3	23.2	23.7	24.1	
6H	22.9	23.2	23.4	23.7	24.1		22.9	23.2	23.4	23.7	24.1	
8H	22.9	23.2	23.4	23.7	24.1		22.9	23.2	23.4	23.7	24.1	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H	+0.4 / -0.3					+0.4 / -0.3						
S = 1.5H	+0.7 / -1.0					+0.7 / -1.0						
S = 2.0H	+1.5 / -1.3					+1.5 / -1.3						
Tabela standardowa	BK03					BK03						
Składnik sumy korekty	4.0					4.0						
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 11400lm Całkowity strumień świetlny												

Edytor Tadeusz Dąbrowski
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Lista opraw

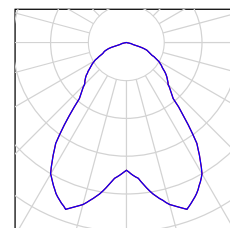
3 Ilość AGA LIGHT S.A. NPC158I65 NEPTUN PC
1x58W IP65
Numer artykułu: NPC158I65
Strumień świetlny opraw: 0 lm
Moc opraw: 0 W
Oświetlenie awaryjne: 5200 lm, 58 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 88
Kod Flux CIE: 34 62 83 88 73
Wyposażenie: 1 x L5821P (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



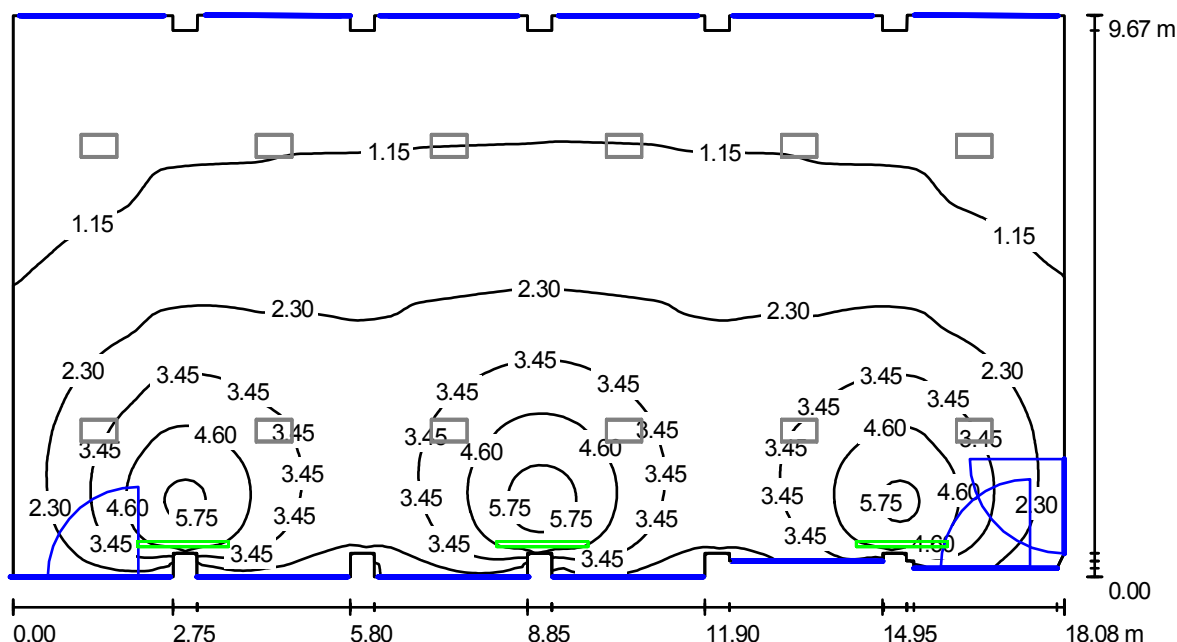
12 Ilość ALC - ATLAS IP20 150W AGA LIGHT119_1
ATLAS IP20 150W
Numer artykułu: AGA LIGHT119_1
Strumień świetlny opraw: 11400 lm
Moc opraw: 185 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 66 89 99 100 70
Wyposażenie: 1 x HQI-E 150W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor Tadeusz Dąbrowski
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 6.770 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:130

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.21	0.47	6.20	0.21
Podłoga	20	1.97	0.49	4.29	0.25
Sufity (32)	70	1.43	0.00	7.05	/
Ściany (48)	50	1.14	0.03	10	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838, LG 12):

Uwzględnione zostanie tylko światło bezpośrednie oraz pierwsze odbicie na suficie.

Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	3	AGA LIGHT S.A. NPC158I65 NEPTUN PC 1x58W IP65 (1.000)	520	58
razem:			1560	174

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.01 \text{ W/m}^2 = 45.75 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 172.14 m^2)

Edytor Tadeusz Dąbrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

Pomieszczenie 1 / Oświetlenie awaryjne / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
 świetlny: 1560 lm
 Moc całkowita: 174 W
 Współczynnik
 konserwacji: 0.77
 Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	W sumie		
Płaszczyzna pracy	1.67	0.54	2.21	/	/
Podłoga	1.47	0.49	1.97	20	0.13
Sufit	1.19	0.00	1.19	70	0.27
Sufit_1	1.18	0.00	1.18	70	0.26
Sufit_2	1.29	0.00	1.29	70	0.29
Sufit_3	1.60	0.00	1.60	70	0.36
Sufit_4	1.27	0.00	1.27	70	0.28
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.32	0.00	0.32	70	0.07
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.36	0.00	0.36	70	0.08
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	2.74	0.00	2.74	70	0.61
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.75	0.00	0.75	70	0.17
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.58	0.00	0.58	70	0.13
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	1.38	0.00	1.38	70	0.31
Sufit_2	1.57	0.00	1.57	70	0.35
Sufit_1	1.64	0.00	1.64	70	0.36
Sufit	1.63	0.00	1.63	70	0.36
Sufit	0.11	0.00	0.11	70	0.03
Sufit	0.53	0.00	0.53	70	0.12
Sufit	2.71	0.00	2.71	70	0.60
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.61	0.00	0.61	70	0.14
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00

Edytor Tadeusz Dąbrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

Pomieszczenie 1 / Oświetlenie awaryjne / Wyniki szczegółowe

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	W sumie		
Sufit	0.70	0.00	0.70	70	0.16
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	1.38	0.00	1.38	70	0.31
Sufit	0.52	0.00	0.52	70	0.12
Sufit	0.14	0.00	0.14	70	0.03
Sufit	2.71	0.00	2.71	70	0.60
Ściana 1	0.28	0.39	0.67	50	0.11
Ściana 2	0.52	0.18	0.70	50	0.11
Ściana 3	2.17	0.62	2.79	50	0.44
Ściana 4	0.49	0.33	0.83	50	0.13
Ściana 5	0.26	0.49	0.75	50	0.12
Ściana 6	0.74	0.25	0.99	50	0.16
Ściana 7	0.08	0.47	0.55	50	0.09
Ściana 8	0.76	0.32	1.09	50	0.17
Ściana 9	0.26	0.51	0.77	50	0.12
Ściana 10	0.46	0.28	0.74	50	0.12
Ściana 11	2.10	0.66	2.76	50	0.44
Ściana 12	0.59	0.31	0.90	50	0.14
Ściana 13	0.29	0.53	0.81	50	0.13
Ściana 14	0.79	0.32	1.11	50	0.18
Ściana 15	0.08	0.48	0.56	50	0.09
Ściana 16	0.82	0.25	1.07	50	0.17
Ściana 17	0.41	0.54	0.94	50	0.15
Ściana 18	0.72	0.28	1.00	50	0.16
Ściana 19	2.16	0.62	2.78	50	0.44
Ściana 20	1.18	0.18	1.37	50	0.22
Ściana 21	0.82	0.38	1.20	50	0.19
Ściana 22	0.38	0.16	0.54	50	0.09
Ściana 23	0.43	0.43	0.86	50	0.14
Ściana 24	0.86	0.41	1.26	50	0.20
Ściana 25	1.53	0.42	1.94	50	0.31
Ściana 26	1.01	0.28	1.28	50	0.20

Edytor Tadeusz Dąbrowski
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Oświetlenie awaryjne / Wyniki szczegółowe

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	W sumie		
Ściana 27	0.90	0.13	1.03	50	0.16
Ściana 28	0.02	0.03	0.05	50	0.01
Ściana 29	1.13	0.19	1.32	50	0.21
Ściana 30	0.33	0.10	0.43	50	0.07
Ściana 31	1.16	0.18	1.34	50	0.21
Ściana 32	0.19	0.06	0.25	50	0.04
Ściana 33	1.25	0.21	1.46	50	0.23
Ściana 34	0.34	0.09	0.43	50	0.07
Ściana 35	1.26	0.20	1.47	50	0.23
Ściana 36	0.23	0.09	0.31	50	0.05
Ściana 37	1.32	0.22	1.54	50	0.25
Ściana 38	0.22	0.08	0.30	50	0.05
Ściana 39	1.26	0.20	1.46	50	0.23
Ściana 40	0.35	0.10	0.45	50	0.07
Ściana 41	1.25	0.21	1.46	50	0.23
Ściana 42	0.18	0.06	0.24	50	0.04
Ściana 43	1.15	0.18	1.33	50	0.21
Ściana 44	0.35	0.11	0.45	50	0.07
Ściana 45	1.12	0.19	1.32	50	0.21
Ściana 46	0.01	0.03	0.04	50	0.01
Ściana 47	0.89	0.13	1.02	50	0.16
Ściana 48	1.05	0.30	1.35	50	0.21

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_{\max} : 0.21

E_{\min} / E_{\max} : 0.08

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838, LG 12):

Uwzględnione zostanie tylko światło bezpośrednie oraz pierwsze odbicie na suficie.

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.01 \text{ W/m}^2 = 45.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 172.14 m^2)

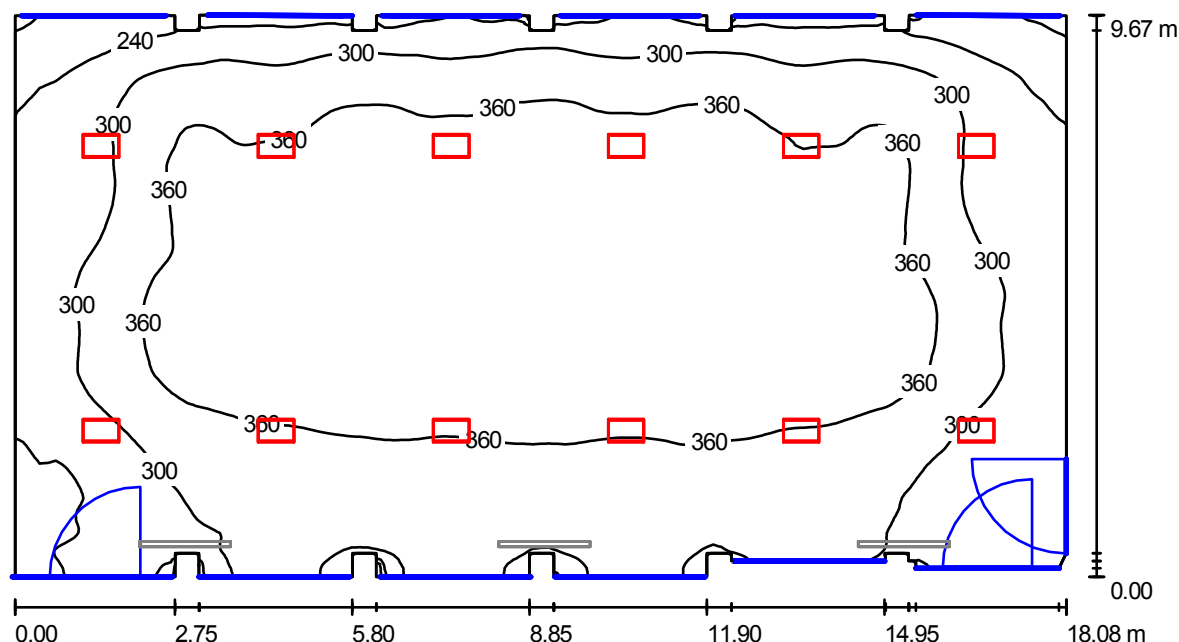
Edytor Tadeusz Dąbrowski
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Oświetlenie awaryjne / 3D Rendering



Edytor Tadeusz Dąbrowski
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Oświetlenie główne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 6.770 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:130

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	333	138	414	0.41
Podłoga	20	312	150	404	0.48
Sufity (32)	70	52	0.00	77	/
Ściany (48)	50	147	44	281	/

Płaszczyzna pracy:

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

Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	12	ALC - ATLAS IP20 150W AGA LIGHT119_1 ATLAS IP20 150W (1.000)	11400	185
razem:			136800	2220

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.90 \text{ W/m}^2 = 3.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 172.14 m^2)

Edytor Tadeusz Dąbrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

Pomieszczenie 1 / Oświetlenie główne / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
 świetlny: 136800 lm
 Moc całkowita: 2220 W
 Współczynnik
 konserwacji: 0.77
 Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	W sumie		
Płaszczyzna pracy	273	61	333	/	/
Podłoga	249	63	312	20	20
Sufit	0.00	50	50	70	11
Sufit_1	0.00	51	51	70	11
Sufit_2	0.00	52	52	70	12
Sufit_3	0.00	63	63	70	14
Sufit_4	0.00	52	52	70	12
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.00	39	39	70	8.59
Sufit	0.00	1.43	1.43	70	0.32
Sufit	0.00	36	36	70	8.05
Sufit	0.00	4.38	4.38	70	0.98
Sufit	0.00	64	64	70	14
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.00	39	39	70	8.72
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.00	37	37	70	8.29
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.00	64	64	70	14
Sufit_2	0.00	61	61	70	14
Sufit_1	0.00	52	52	70	12
Sufit	0.00	62	62	70	14
Sufit	0.07	57	57	70	13
Sufit	0.06	55	56	70	12
Sufit	0.00	69	69	70	15
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.00	39	39	70	8.68
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00

Edytor Tadeusz Dąbrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

Pomieszczenie 1 / Oświetlenie główne / Wyniki szczegółowe

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	W sumie		
Sufit	0.00	36	36	70	8.00
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Sufit	0.00	62	62	70	14
Sufit	0.07	56	57	70	13
Sufit	0.14	57	57	70	13
Sufit	0.00	71	71	70	16
Ściana 1	87	62	149	50	24
Ściana 2	29	72	101	50	16
Ściana 3	126	56	182	50	29
Ściana 4	55	66	121	50	19
Ściana 5	107	54	162	50	26
Ściana 6	45	67	112	50	18
Ściana 7	132	51	183	50	29
Ściana 8	54	69	123	50	20
Ściana 9	111	55	165	50	26
Ściana 10	51	67	118	50	19
Ściana 11	134	51	185	50	29
Ściana 12	51	70	121	50	19
Ściana 13	110	56	166	50	26
Ściana 14	54	69	123	50	20
Ściana 15	132	52	184	50	29
Ściana 16	48	78	126	50	20
Ściana 17	125	56	180	50	29
Ściana 18	48	75	123	50	20
Ściana 19	126	60	185	50	30
Ściana 20	31	79	110	50	18
Ściana 21	75	59	134	50	21
Ściana 22	26	83	109	50	17
Ściana 23	95	65	160	50	26
Ściana 24	81	64	145	50	23
Ściana 25	91	68	159	50	25
Ściana 26	93	61	154	50	25

Edytor Tadeusz Dąbrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

Pomieszczenie 1 / Oświetlenie główne / Wyniki szczegółowe

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	W sumie		
Ściana 27	54	64	117	50	19
Ściana 28	19	65	84	50	13
Ściana 29	79	63	142	50	23
Ściana 30	37	64	101	50	16
Ściana 31	68	60	128	50	20
Ściana 32	30	67	97	50	15
Ściana 33	81	58	139	50	22
Ściana 34	37	63	100	50	16
Ściana 35	71	60	131	50	21
Ściana 36	35	66	101	50	16
Ściana 37	82	58	139	50	22
Ściana 38	35	63	98	50	16
Ściana 39	71	59	130	50	21
Ściana 40	37	65	102	50	16
Ściana 41	81	57	138	50	22
Ściana 42	31	64	94	50	15
Ściana 43	68	59	127	50	20
Ściana 44	38	64	102	50	16
Ściana 45	79	62	141	50	22
Ściana 46	19	66	85	50	13
Ściana 47	55	64	118	50	19
Ściana 48	94	61	154	50	25

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_{\max} : 0.41

E_{\min} / E_{\max} : 0.33

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.90 \text{ W/m}^2 = 3.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 172.14 m^2)

Edytor Tadeusz Dąbrowski
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Oświetlenie główne / 3D Rendering

