

Projekt oświetlenia - PIĘTRO I

Obiekt „WALIGÓRA”

Projekt oświetlenia wewnątrz obiektu
(dobór opraw oświetleniowych wraz z dokonaniem obliczeń i doбором mocy opraw dla zapewnienia
wymaganych parametrów natężenia oświetlenia)
oraz projekt oświetlenia na zewnątrz obiektu.

Inwestor: Sanatoria Dolnośląskie Spółka z o.o., ul. Parkowa 3, 58-351 Sokołowsko
Numer projektu:: JE-18-2016

Data: 22.03.2016
Edytor: Daniel Suchowacki

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl

Spis treści

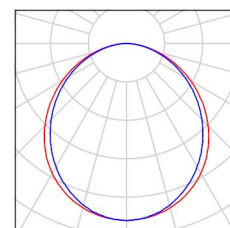
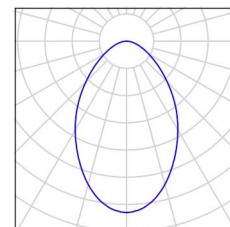
Projekt oświetlenia - PIĘTRO I

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
2.3 Łazienka dla pacjentów	
Podsumowanie	4
2.4 WC	
Podsumowanie	5
2.5 Pokój 1-osobowy	
Podsumowanie	6
2.5.1. Łazienka	
Podsumowanie	7
2.7 Pokój 2-osobowy	
Podsumowanie	8
2.7.1 Łazienka	
Podsumowanie	9
2.8 Pokój 4-osobowy	
Podsumowanie	10
2.8.1. Łazienka	
Podsumowanie	11
2.9 Pokój 4-osobowy	
Podsumowanie	12
2.9.1. Łazienka	
Podsumowanie	13
2.10 Pokój 3-osobowy	
Podsumowanie	14
2.10.1 Łazienka	
Podsumowanie	15
2.11 Pokój 2-osobowy	
Podsumowanie	16
2.11.1. Łazienka	
Podsumowanie	17

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**Projekt oświetlenia - PIĘTRO I / Lista opraw**

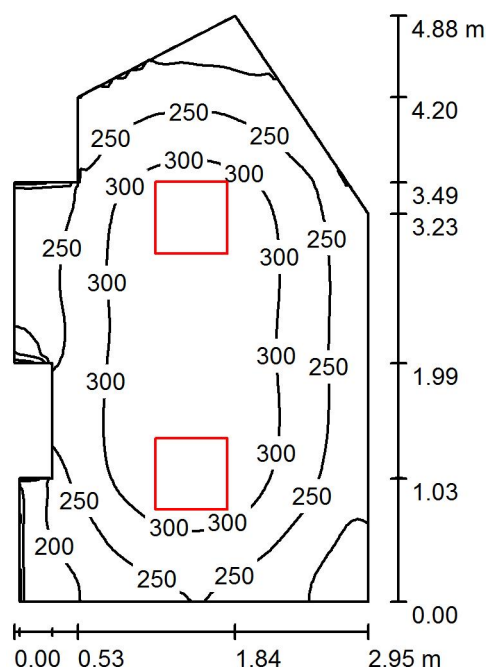
7 Ilość	Fosnova srl Eco Lex 3 3000K CLD CELL-DI Eco Lex 3 LED Numer artykułu: Eco Lex 3 3000K CLD CELL-DI Strumień świetlny (Oprawa): 2149 lm Strumień świetlny (Lampy): 2150 lm Moc opraw: 23.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 64 89 98 100 100 Wyposażenie: 1 x led_el3_3000K (Czynnik korekcyjny 1.000).	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
22 Ilość	Fosnova srl Pannello luminoso LED - 3000K CLD CELL-D Pannello luminoso Numer artykułu: Pannello luminoso LED - 3000K CLD CELL-D Strumień świetlny (Oprawa): 3450 lm Strumień świetlny (Lampy): 3450 lm Moc opraw: 36.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 48 80 96 100 100 Wyposażenie: 1 x LED_pes_3000 (Czynnik korekcyjny 1.000).	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl

2.3 Łazienka dla pacjentów / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:63

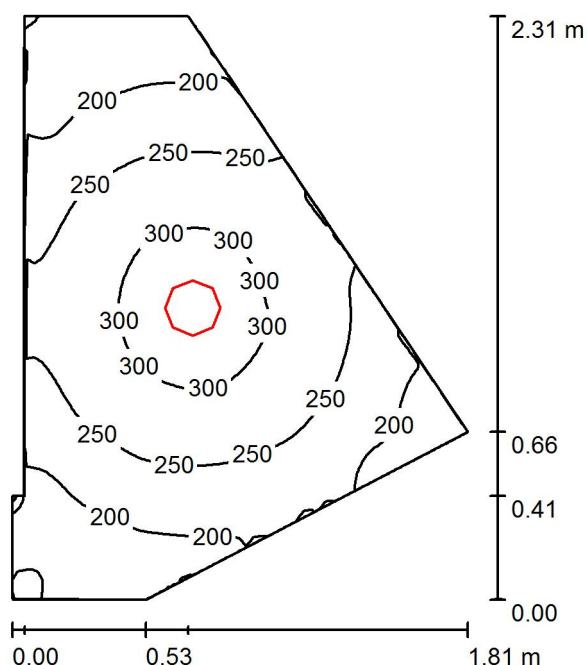
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	272	141	350	0.517
Podłoga	20	202	127	245	0.627
Sufit	70	67	44	88	0.661
Ściany (11)	50	149	48	333	/

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	2	Fosnova srl Pannello luminoso LED - 3000K CLD CELL-D Pannello luminoso (1.000)	3450	3450	36.0
W sumie:			6899	6900	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.03 \text{ W/m}^2 = 2.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.93 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.4 WC / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:30

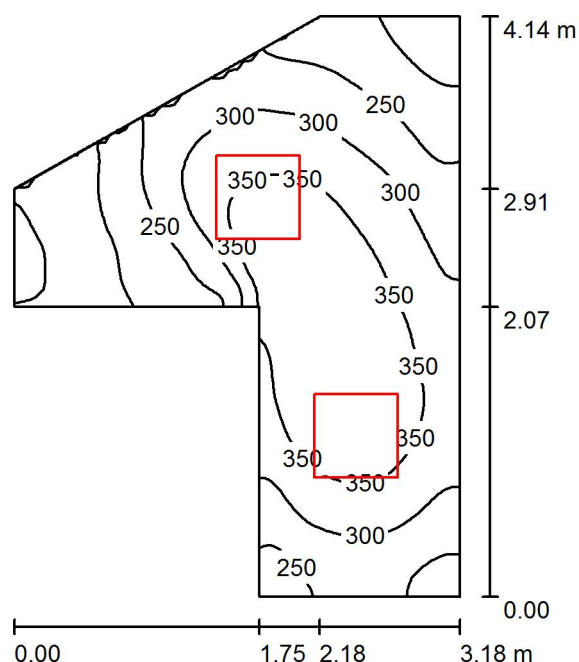
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	241	92	321	0.381
Podłoga	20	152	66	180	0.437
Sufit	70	66	40	93	0.603
Ściany (7)	50	127	35	394	/

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	Fosnova srl Eco Lex 3 3000K CLD CELL-DI Eco Lex 3 LED (1.000)	2149	2150	23.0
W sumie:			2149	2150	23.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.37 \text{ W/m}^2 = 3.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.75 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.5 Pokój 1-osobowy / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:54

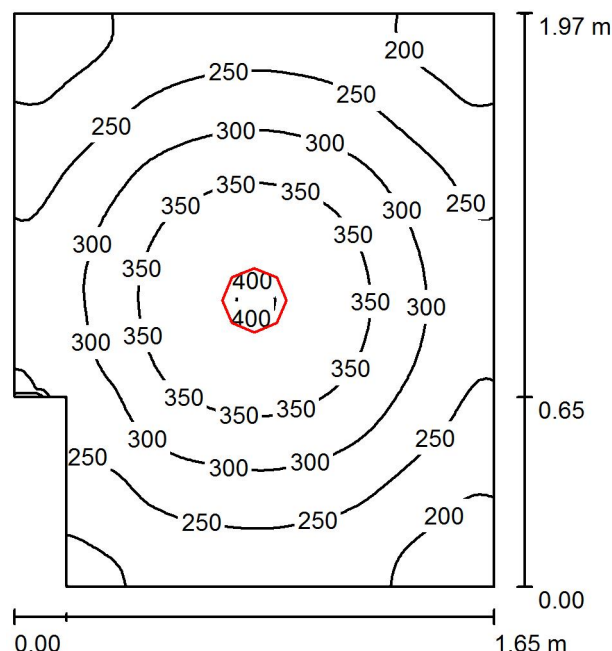
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	293	139	398	0.475
Podłoga	20	205	118	260	0.573
Sufit	70	94	50	150	0.537
Ściany (7)	50	184	59	723	/

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	2	Fosnova srl Pannello luminoso LED - 3000K CLD CELL-D Pannello luminoso (1.000)	3450	3450	36.0
W sumie:			6899	6900	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.79 \text{ W/m}^2 = 3.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.19 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.5.1. Łazienka / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:26

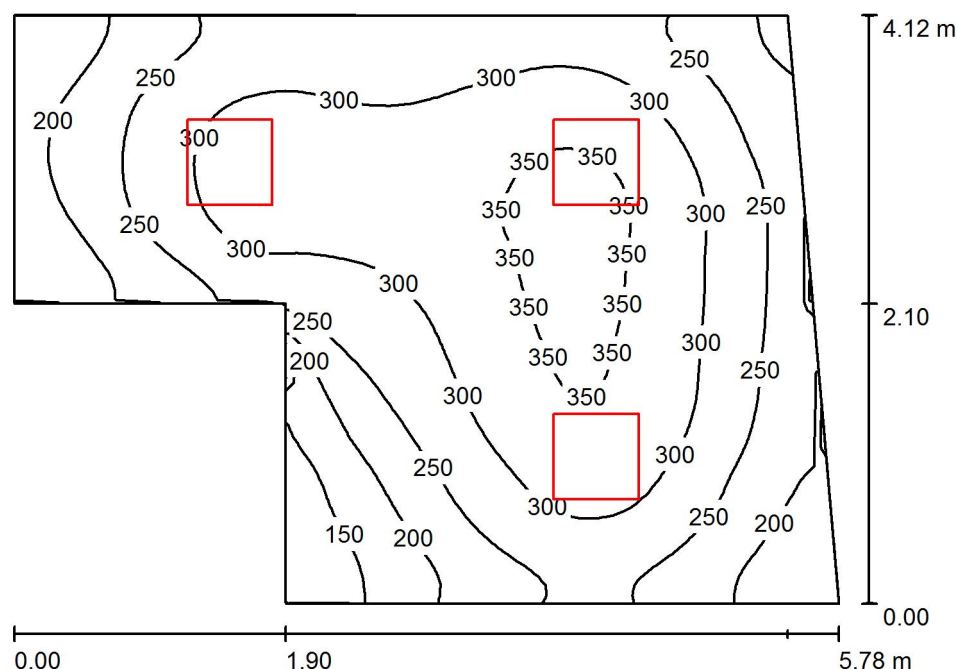
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	279	162	403	0.583
Podłoga	20	176	132	213	0.749
Sufit	70	57	39	71	0.687
Ściany (6)	50	125	42	269	/

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	Fosnova srl Eco Lex 3 3000K CLD CELL-DI Eco Lex 3 LED (1.000)	2149	2150	23.0
W sumie:			2149	2150	23.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.35 \text{ W/m}^2 = 2.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.13 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.7 Pokój 2-osobowy / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.170 m, Wysokość montażu: 3.170 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:53

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	271	115	368	0.426
Podłoga	20	213	113	271	0.530
Sufit	70	68	42	101	0.625
Ściany (6)	50	151	53	365	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

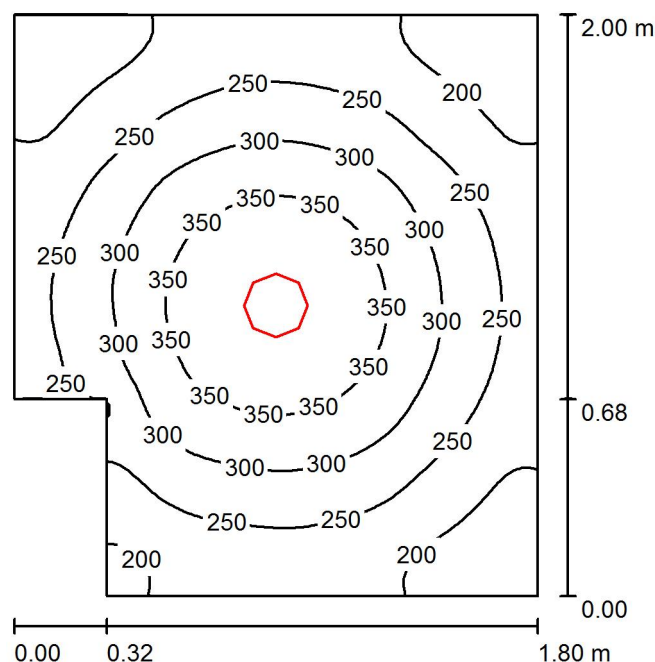
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Fosnova srl Pannello luminoso LED - 3000K CLD CELL-D Pannello luminoso (1.000)	3450	3450	36.0
W sumie:			10349	10350	108.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.66 \text{ W/m}^2 = 2.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.08 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl

2.7.1 Łazienka / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:26

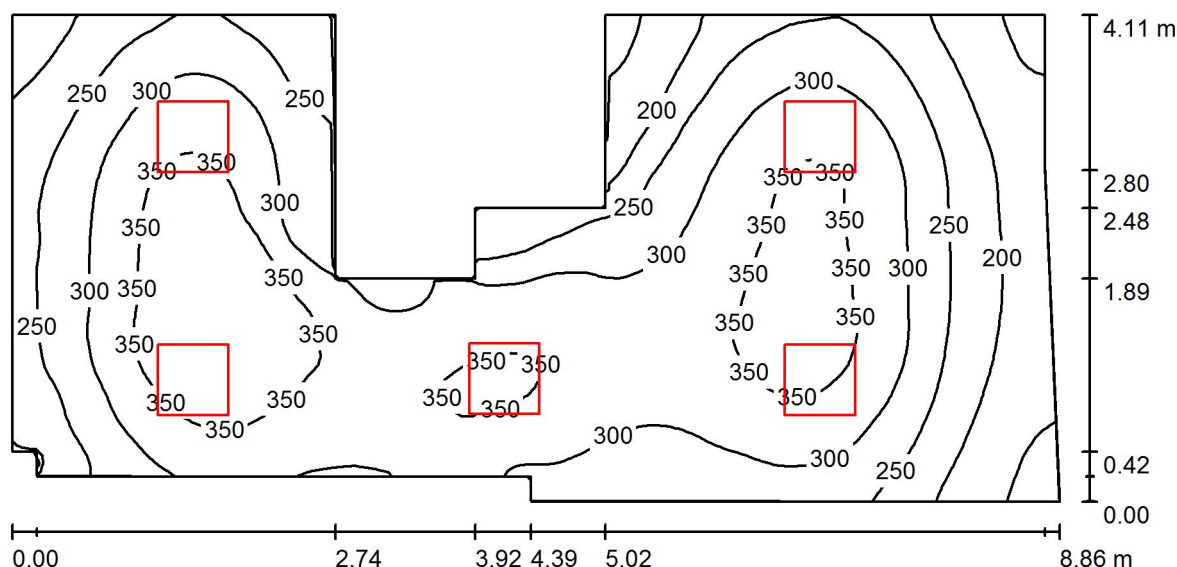
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	268	153	398	0.571
Podłoga	20	171	124	210	0.725
Sufit	70	53	37	65	0.690
Ściany (6)	50	116	38	302	/

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	Fosnova srl Eco Lex 3 3000K CLD CELL-DI Eco Lex 3 LED (1.000)	2149	2150	23.0
W sumie:			2149	2150	23.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.81 \text{ W/m}^2 = 2.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.38 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.8 Pokój 4-osobowy / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:64

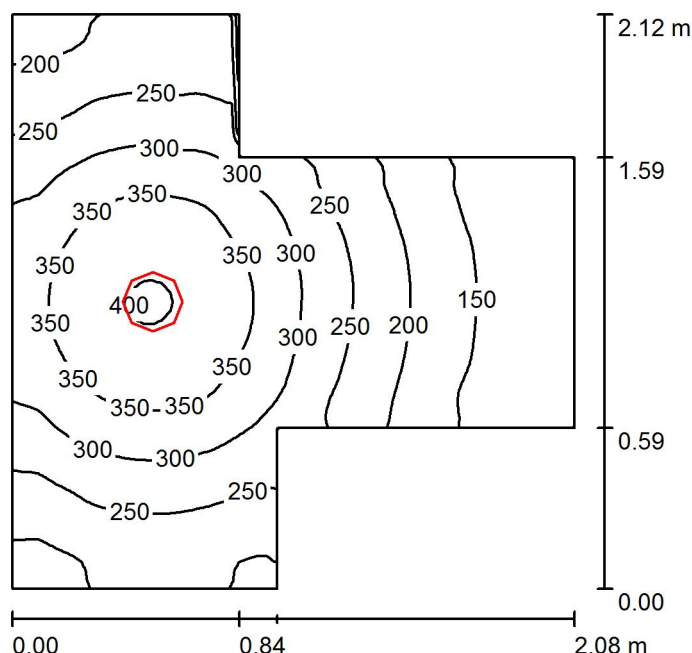
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	287	134	398	0.467
Podłoga	20	228	131	292	0.575
Sufit	70	70	44	119	0.625
Ściany (15)	50	160	55	517	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	Fosnova srl Pannello luminoso LED - 3000K CLD CELL-D Pannello luminoso (1.000)	3450	3450	36.0
W sumie:			17248	W sumie: 17250	180.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.86 \text{ W/m}^2 = 2.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 30.70 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.8.1. Łazienka / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:28

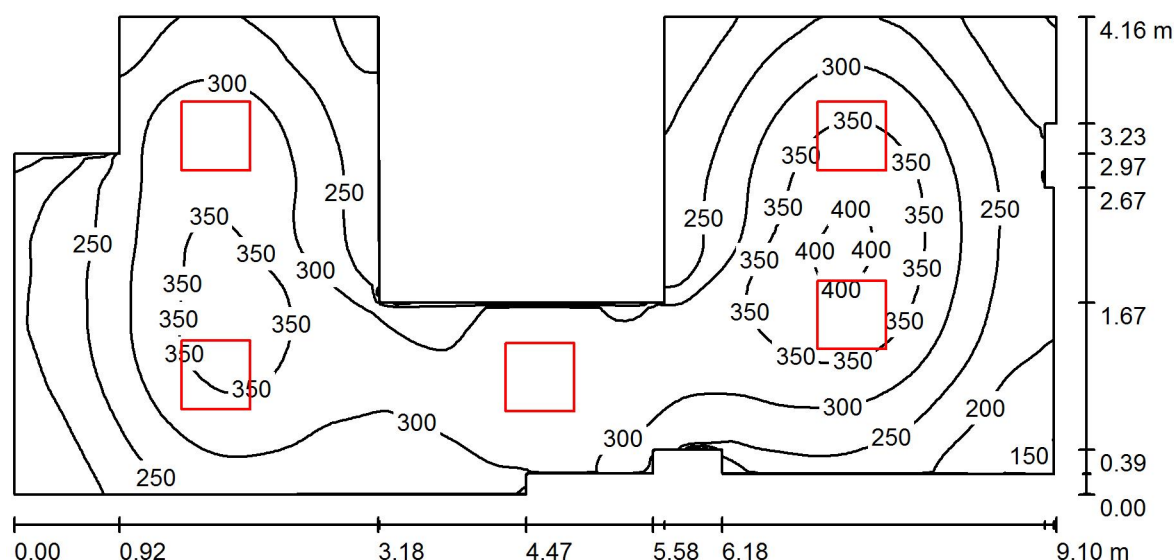
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	257	104	403	0.405
Podłoga	20	161	101	206	0.627
Sufit	70	55	32	80	0.580
Ściany (8)	50	111	33	527	/

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	Fosnova srl Eco Lex 3 3000K CLD CELL-DI Eco Lex 3 LED (1.000)	2149	2150	23.0
W sumie:			2149	2150	23.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.40 \text{ W/m}^2 = 2.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.11 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.9 Pokój 4-osobowy / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:66

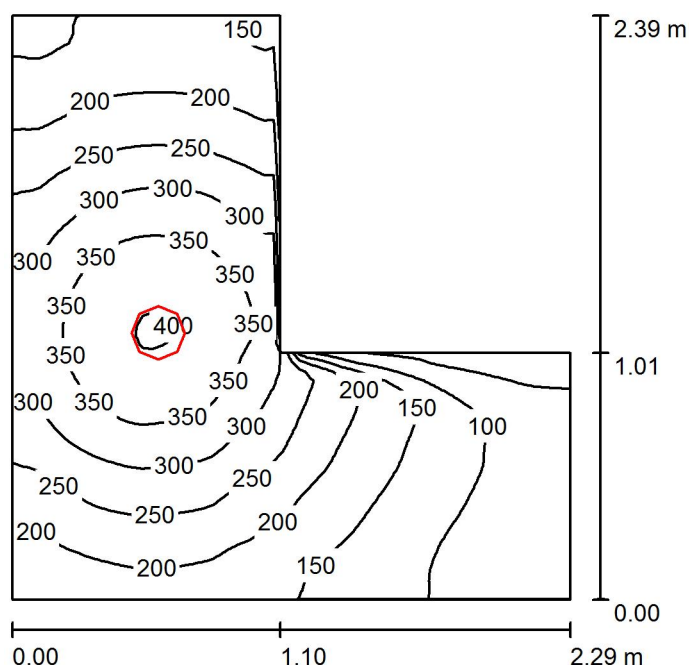
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	285	141	410	0.494
Podłoga	20	221	132	285	0.595
Sufit	70	70	45	155	0.646
Ściany (20)	50	158	51	777	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	Fosnova srl Pannello luminoso LED - 3000K CLD CELL-D Pannello luminoso (1.000)	3450	3450	36.0
W sumie:			17248W	17250	180.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.11 \text{ W/m}^2 = 2.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 29.47 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.9.1. Łazienka / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:31

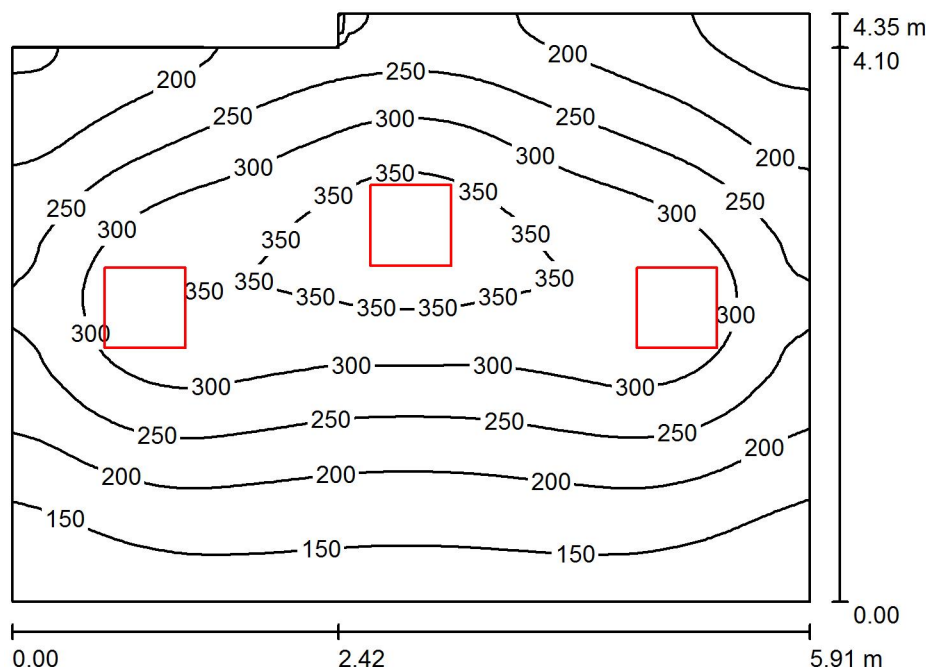
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	225	26	403	0.116
Podłoga	20	146	25	204	0.168
Sufit	70	48	21	88	0.444
Ściany (6)	50	96	21	582	/

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	Fosnova srl Eco Lex 3 3000K CLD CELL-DI Eco Lex 3 LED (1.000)	2149	2150	23.0
W sumie:			2149	2150	23.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.00 \text{ W/m}^2 = 2.67 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.83 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.10 Pokój 3-osobowy / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:56

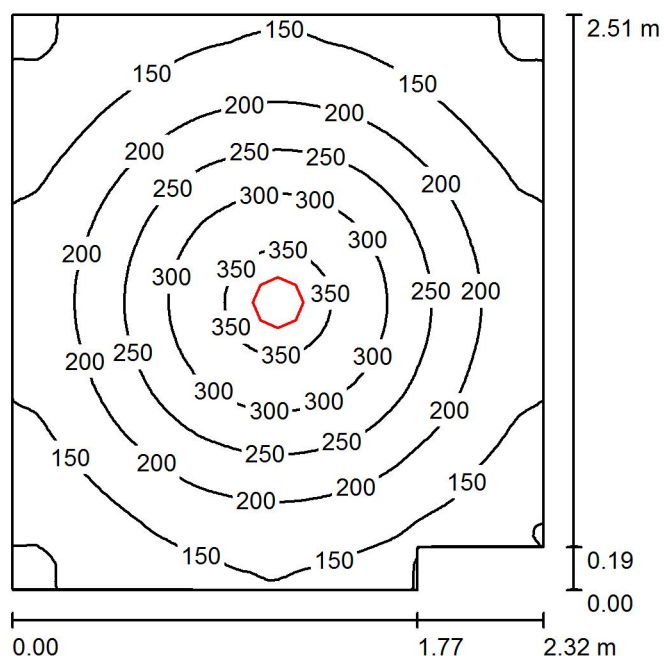
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	246	112	380	0.455
Podłoga	20	200	119	267	0.599
Sufit	70	53	34	71	0.639
Ściany (6)	50	124	40	328	/

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	3	Fosnova srl Pannello luminoso LED - 3000K CLD CELL-D Pannello luminoso (1.000)	3450	3450	36.0
W sumie:			10349	10350	108.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.30 \text{ W/m}^2 = 1.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 25.11 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.10.1 Łazienka / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:33

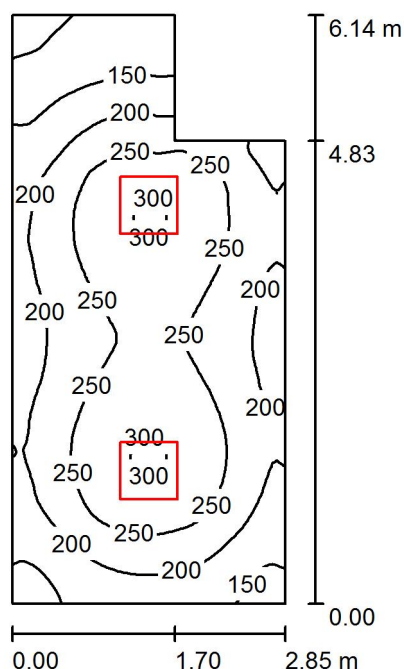
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	202	89	370	0.443
Podłoga	20	141	89	192	0.633
Sufit	70	34	23	39	0.689
Ściany (6)	50	77	26	131	/

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	Fosnova srl Eco Lex 3 3000K CLD CELL-DI Eco Lex 3 LED (1.000)	2149	2150	23.0
W sumie:			2149	2150	23.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.03 \text{ W/m}^2 = 1.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.71 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.11 Pokój 2-osobowy / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:79

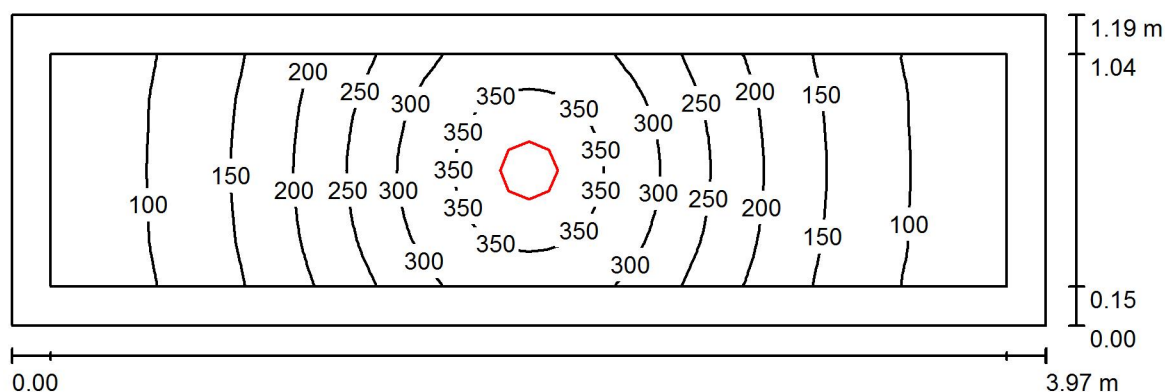
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	220	90	305	0.411
Podłoga	20	168	87	204	0.516
Sufit	70	51	30	85	0.592
Ściany (6)	50	115	34	515	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Fosnova srl Pannello luminoso LED - 3000K CLD CELL-D Pannello luminoso (1.000)	3450	3450	36.0
W sumie:			6899	6900	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.50 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.99 m^2)

JANEX-ELEKTRO sp.j.

ul. Chocianowska 20E
59-300 LubinEdytor Daniel Suchowacki
Telefon +48 76 74 64 980
faks
e-Mail dsuchowacki@janex.pl**2.11.1. Łazienka / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.750 m, Wysokość montażu: 2.750 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:29

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	205	71	380	0.348
Podłoga	20	127	67	192	0.524
Sufit	70	42	21	71	0.503
Ściany (4)	50	83	22	422	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 16 Punkty
Margines: 0.150 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Fosnova srl Eco Lex 3 3000K CLD CELL-DI Eco Lex 3 LED (1.000)	2149	2150	23.0
W sumie:			2149	2150	23.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.87 \text{ W/m}^2 = 2.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.73 m^2)