

Dworzec - Połczyn Zdrój

Instalacja :

Numer projektu : S-EPL08Z-22095279

Klient :

Projektował: : inż. Mariusz Piechowiak (LUG Light Factory)

Data : 23.11.2022

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Jeżeli nie przedstawiono operatu pożarowego, projekt oświetlenia awaryjnego został przygotowany zgodnie z obowiązującymi normami.

The project is not the offer as concerns law. The presented results are approximate and may change. The actual results may vary depending on the conditions in which the luminaires are installed.

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła oświetlenia. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

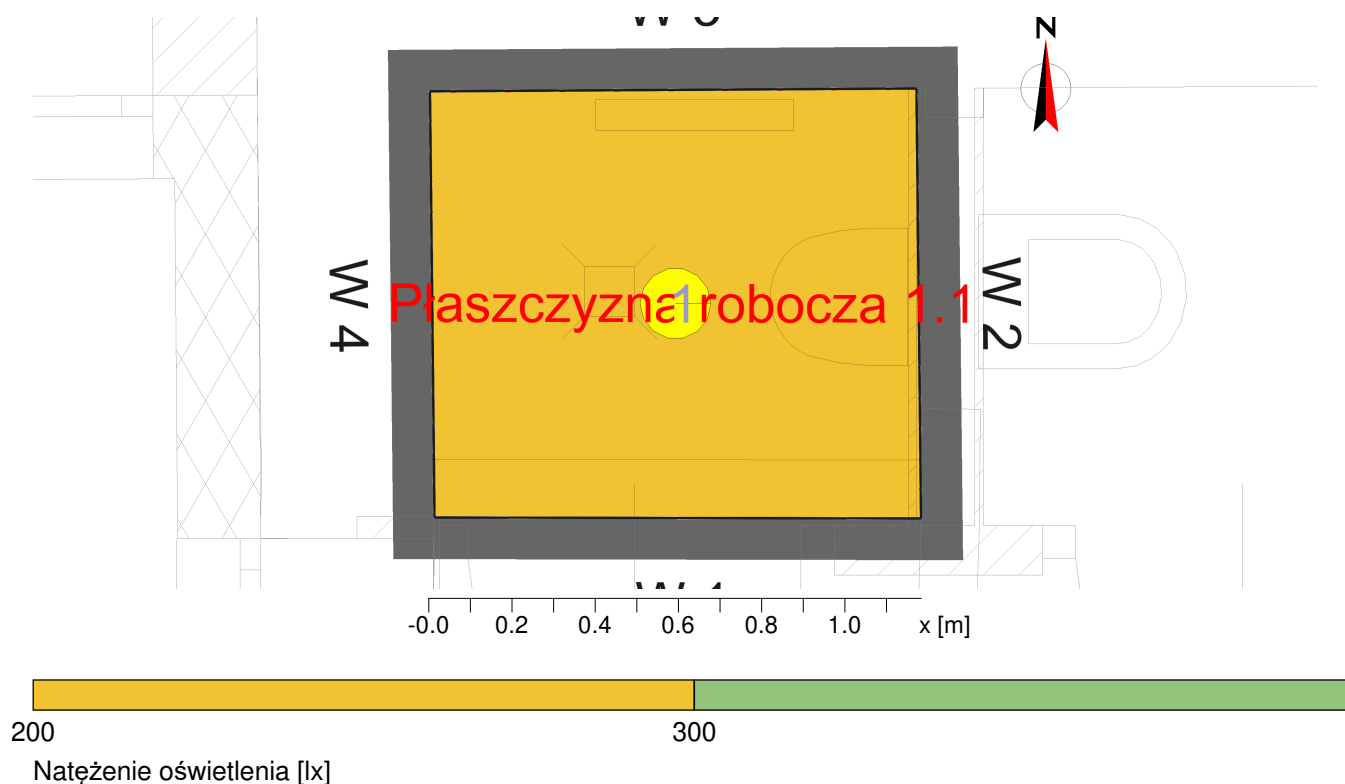
Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw.

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu.

1 WC

1.1 Skrót wyników, WC

1.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

1950.00 lm

Moc całkowita

17.0 W

Moc na powierzchnię (1.20 m²)

14.16 W/m² (5.61 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

cylindryczne

E_{sr}: 253 lx

84 lx

E_{min}: 221 lx

73 lx

E_{min}/E_{sr}: 0.87

0.87

E_{min}/E_{max} (U_d): 0.78

E_c/E_h

0.25

Pozycja: 0.85 m

1.20 m

Typ Nr \Producent

1 1 x



LUG LIGHT FACTORY

Nr zamówienia : 030731.5L04.210

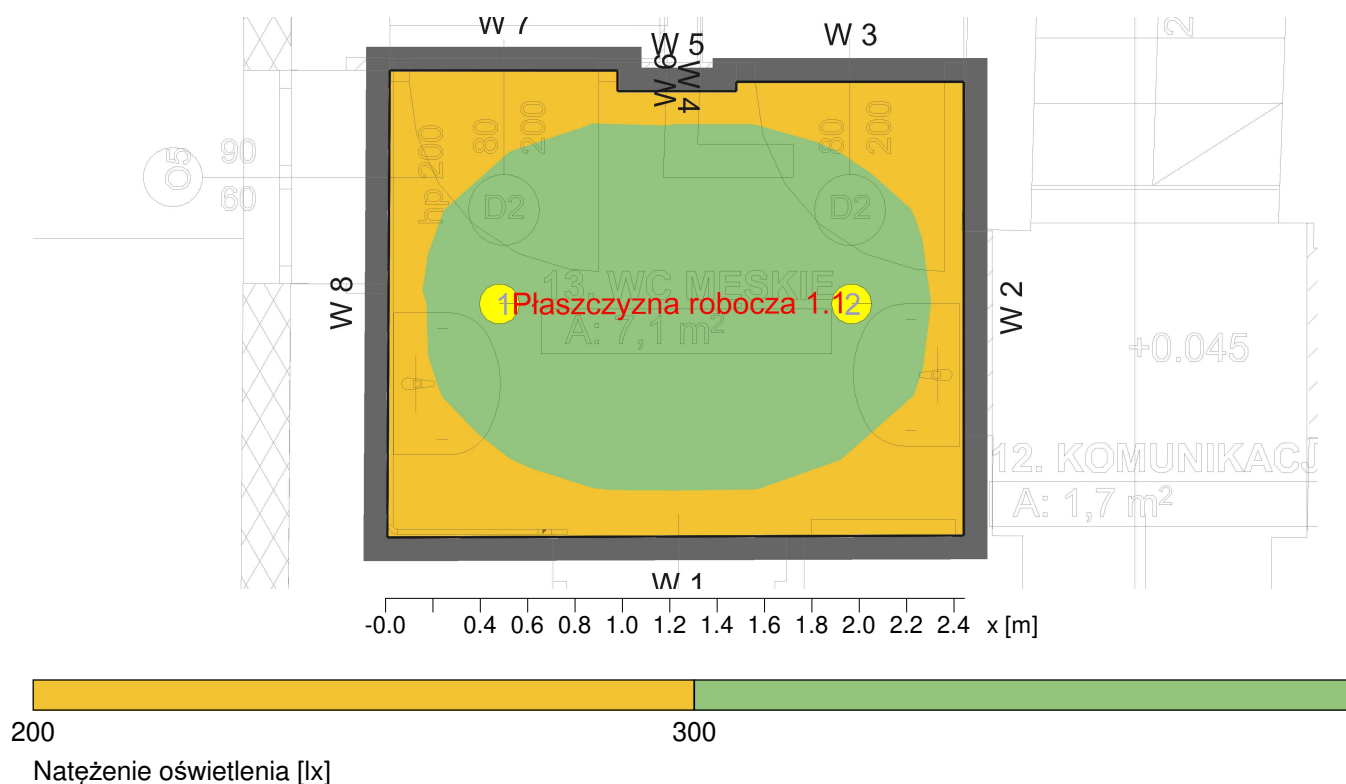
Nazwa oprawy : LUGSTAR SPOT LB LED n/t ED 1950lm/840 IP44 biały

Wyposażenie : 1 x LED 4000K 17 W / 1950 lm

2 WC

2.1 Skrót wyników, WC

2.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

3900.00 lm

Moc całkowita

34.0 W

Moc na powierzchnię (4.68 m²)

7.27 W/m² (2.42 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr: 300 lx

cylindryczne

Emin 228 lx

111 lx

Emin/Eśr 0.76

94 lx

Emin/Emax (Ud) 0.62

0.84

Ec/Eh 0.31

0.31

Pozycja 0.85 m

1.20 m

Typ Nr \Producent

1 2 x LUG LIGHT FACTORY



Nr zamówienia : 030731.5L04.210

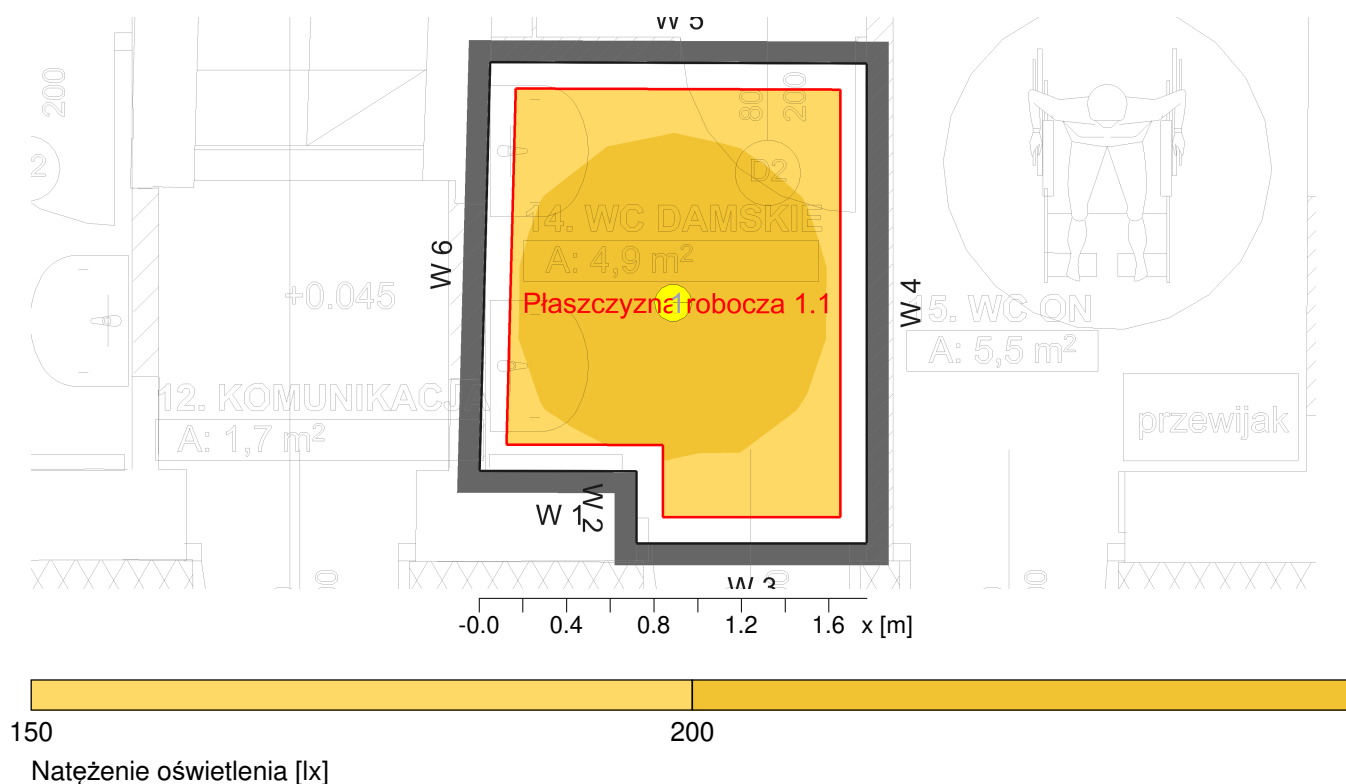
Nazwa oprawy : LUGSTAR SPOT LB LED n/t ED 1950lm/840 IP44 biały

Wyposażenie : 1 x LED 4000K 17 W / 1950 lm

3 WC

3.1 Skrót wyników, WC

3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 3.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (3.60 m²)

1950.00 lm
 17.0 W
 4.72 W/m² (2.35 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

	W poziome	cylindryczne
Eśr:	201 lx	72 lx
Emin	156 lx	59 lx
Emin/Eśr	0.78	0.82
Emin/Emax (Ud)	0.65	
Ec/Eh		0.29
Pozycja	0.85 m	1.20 m

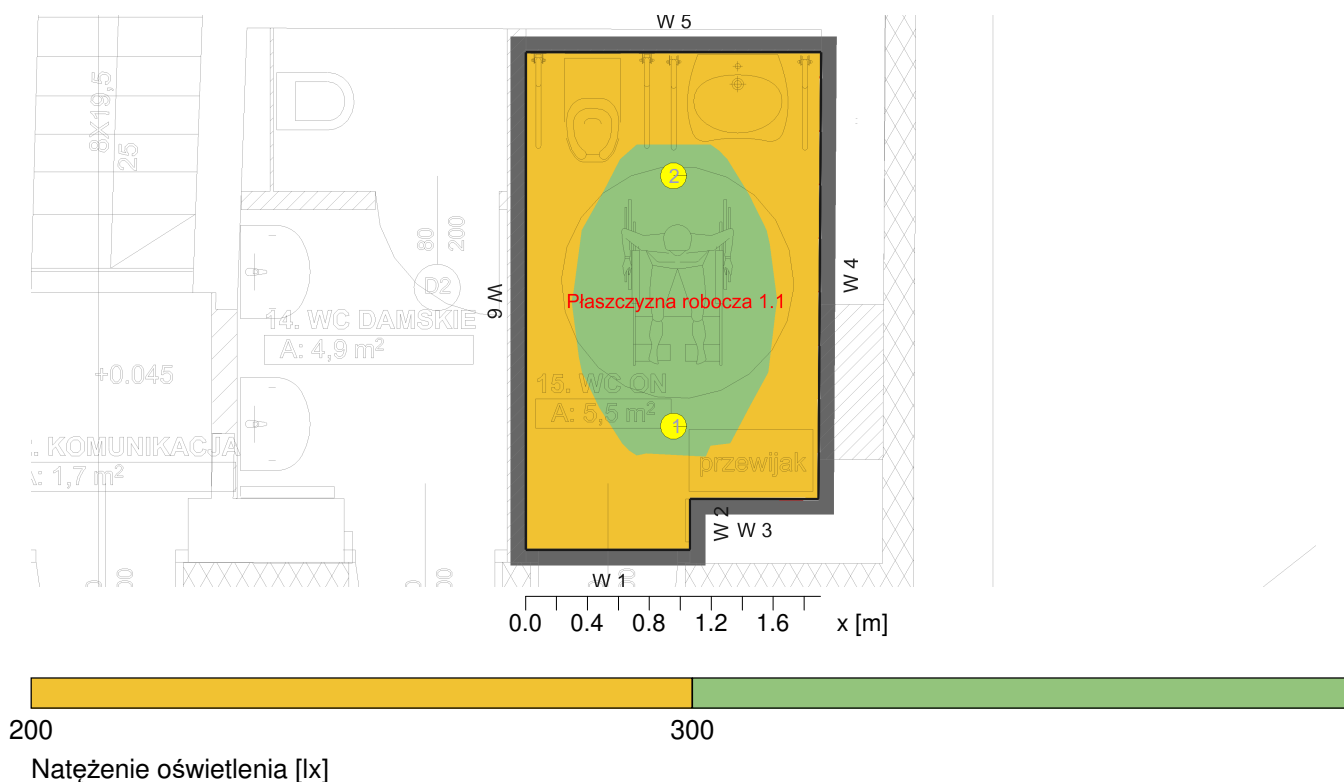
Typ Nr \Producent

1	1 x	LUG LIGHT FACTORY
		Nr zamówienia : 030731.5L04.210
		Nazwa oprawy : LUGSTAR SPOT LB LED n/t ED 1950lm/840 IP44 biały
		Wyposażenie : 1 x LED 4000K 17 W / 1950 lm

4 WC

4.1 Skrót wyników, WC

4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	3900.00 lm
Moc całkowita	34.0 W
Moc na powierzchnię (5.82 m²)	5.85 W/m² (2.13 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

	Płaszczyzna robocza 1.1	
Eśr:	W poziome	cylindryczne
Emin	274 lx	101 lx
Emin/Eśr	206 lx	88 lx
Emin/Emax (Ud)	0.75	0.88
Ec/Eh	0.62	
Pozycja	0.85 m	0.31
		1.20 m

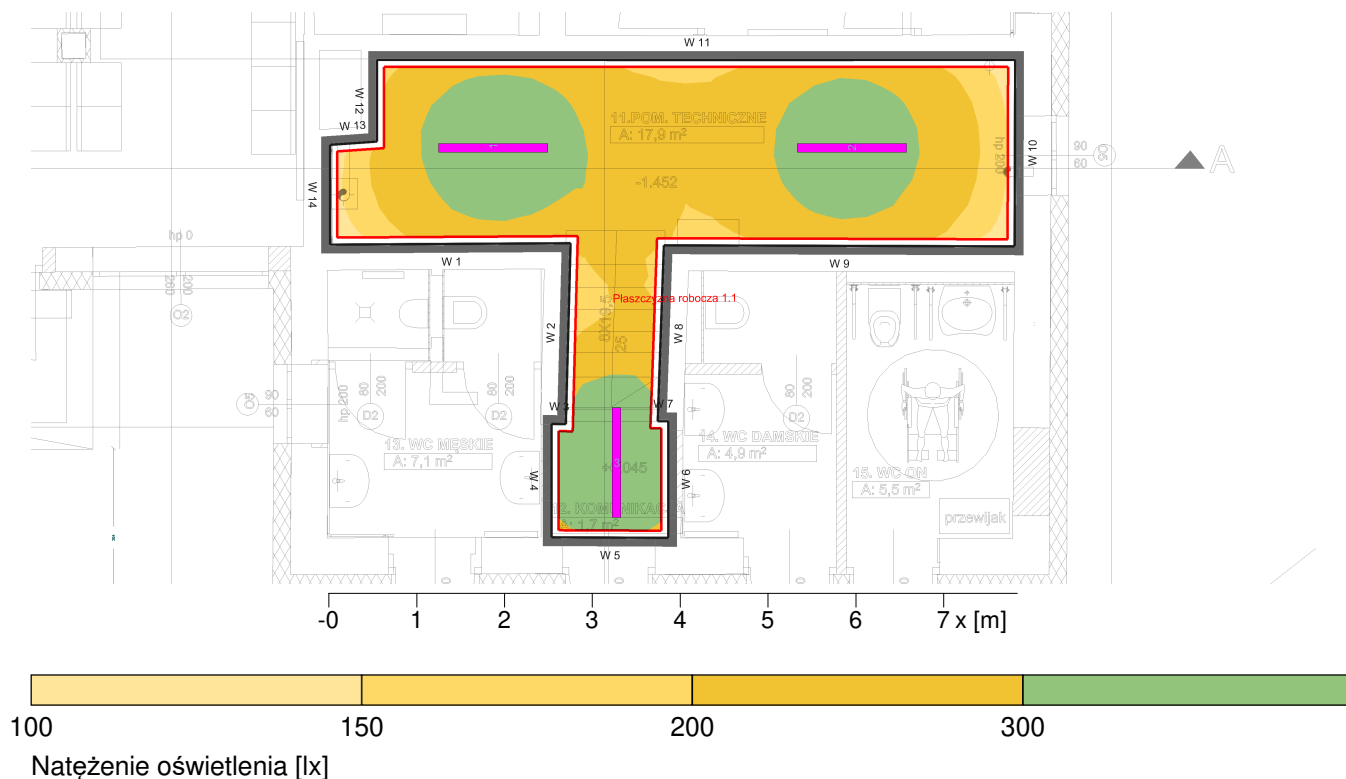
Typ Nr \Producent

1	2 x	LUG LIGHT FACTORY
		Nr zamówienia : 030731.5L04.210
		Nazwa oprawy : LUGSTAR SPOT LB LED n/t ED 1950lm/840 IP44 biały
		Wyposażenie : 1 x LED 4000K 17 W / 1950 lm

5 Pomieszczenie techniczne

5.1 Skróót wyników, Pomieszczenie techniczne

5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 3.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (19.75 m²)

15300.00 lm
 96.0 W
 4.86 W/m² (1.87 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

	W poziome	cylindryczne
Eśr:	259 lx	109 lx
Emin	130 lx	77 lx
Emin/Eśr	0.50	0.70
Emin/Emax (Ud)	0.32	
Ec/Eh		0.36
Pozycja	0.85 m	1.20 m

Typ Nr \Producent

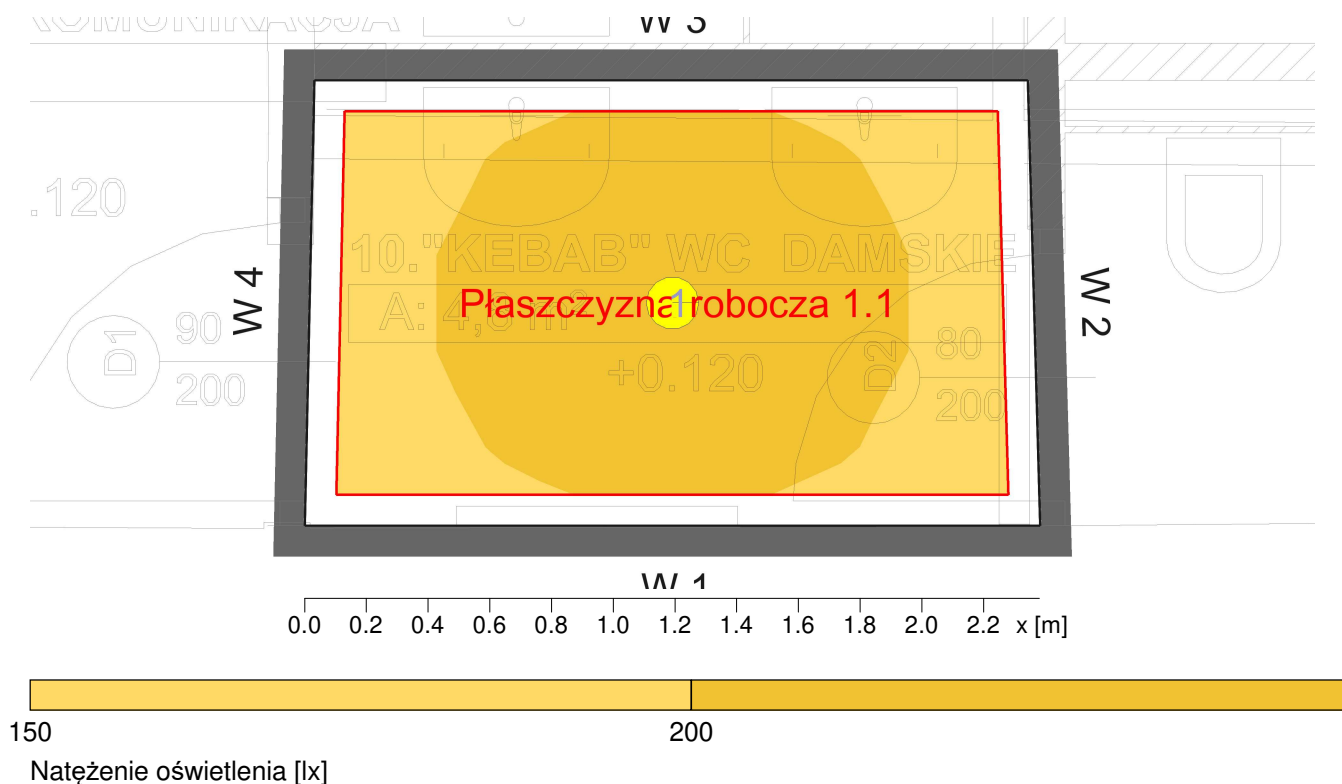
LUG LIGHT FACTORY

2	3 x	Nr zamówienia	: 090380.5L11.011
		Nazwa oprawy	: ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 5100lm/840 PC opal IP65
		Wypożyczenie	: 1 x LED 4000K 32 W / 5100 lm

6 WC

6.1 Skróty wyników, WC

6.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 3.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (3.38 m²)

1950.00 lm
 17.0 W
 5.03 W/m² (2.51 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

	W poziome	cylindryczne
Eśr:	200 lx	70 lx
Emin	159 lx	62 lx
Emin/Eśr	0.80	0.88
Emin/Emax (Ud)	0.67	
Ec/Eh		0.28
Pozycja	0.85 m	1.20 m

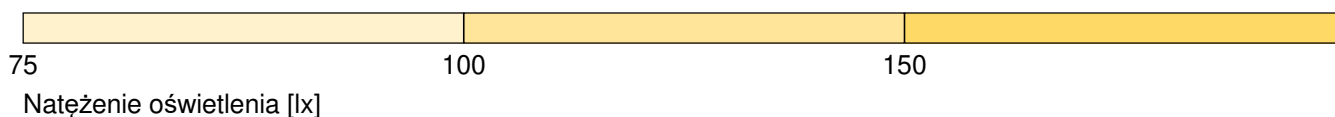
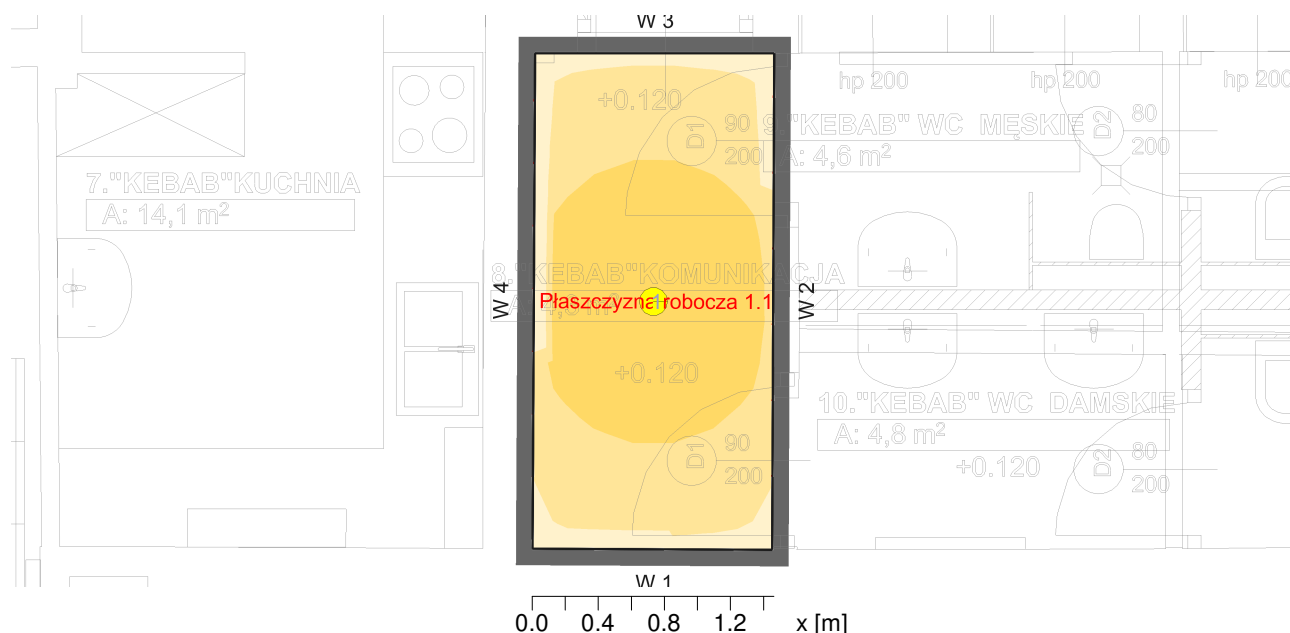
Typ Nr \ Producent

1	1 x	LUG LIGHT FACTORY
		Nr zamówienia : 030731.5L04.210
		Nazwa oprawy : LUGSTAR SPOT LB LED n/t ED 1950lm/840 IP44 biały
		Wyposażenie : 1 x LED 4000K 17 W / 1950 lm

7 Komunikacja

7.1 Skrót wyników, Komunikacja

7.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

2.50 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

Moc całkowita

Moc na powierzchnię (4.34 m²)

1950.00 lm

17.0 W

3.92 W/m² (2.85 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:	137 lx	cylindryczne
Emin	92 lx	99 lx
Emin/Eśr	0.67	36 lx
Emin/Emax (Ud)	0.52	0.36
Ec/Eh		0.32
Pozycja	0.00 m	1.60 m

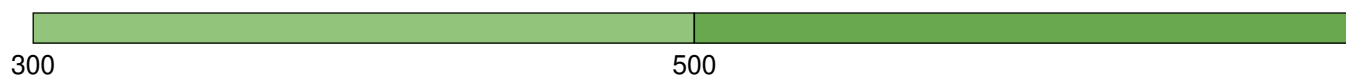
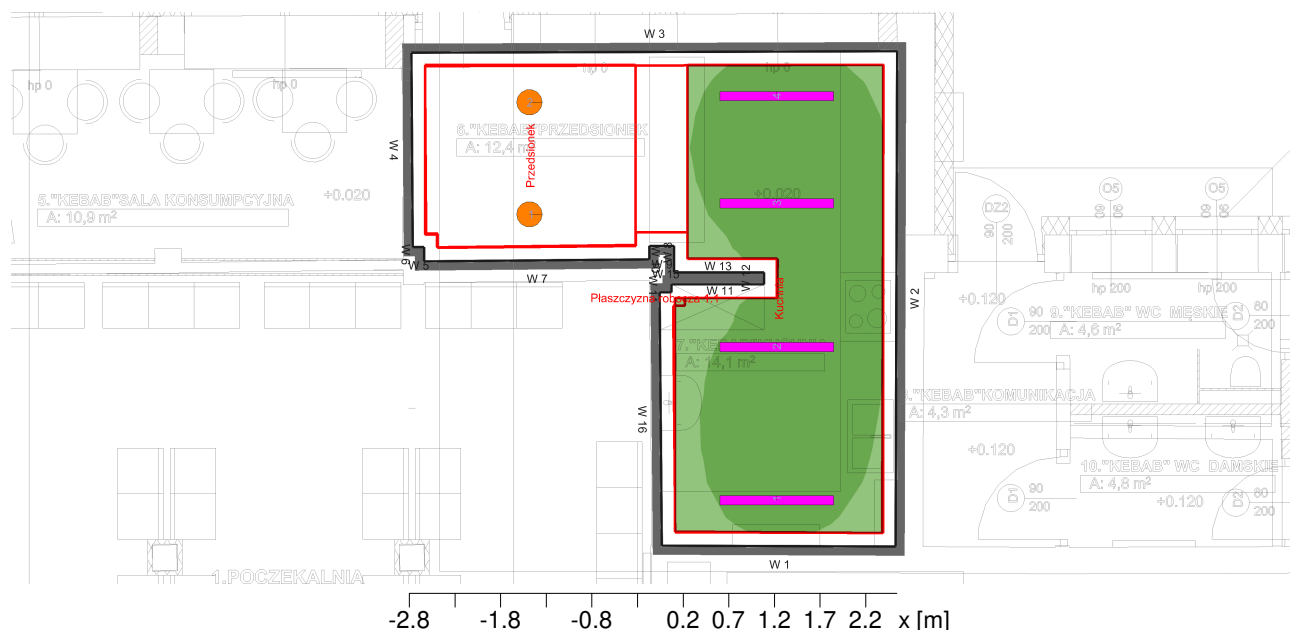
Typ Nr \Producent

1	1 x	LUG LIGHT FACTORY
		Nr zamówienia : 030731.5L04.210
		Nazwa oprawy : LUGSTAR SPOT LB LED n/t ED 1950lm/840 IP44 biały
		Wyposażenie : 1 x LED 4000K 17 W / 1950 lm

8 Kuchnia, Przedsionek

8.1 Skróót wyników, Kuchnia, Przedsionek

8.1.1 Podgląd wyników, Kuchnia



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.85 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	21880 lm
Moc całkowita	140 W
Moc na powierzchnię (19.91 m²)	7.03 W/m²

Natężenie oświetlenia

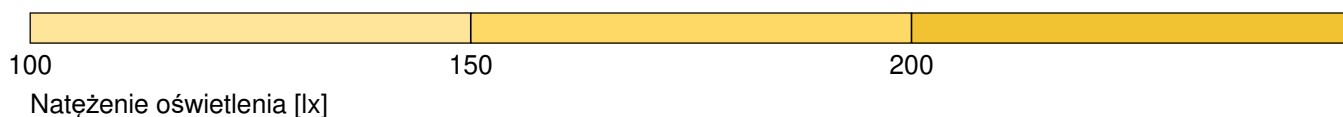
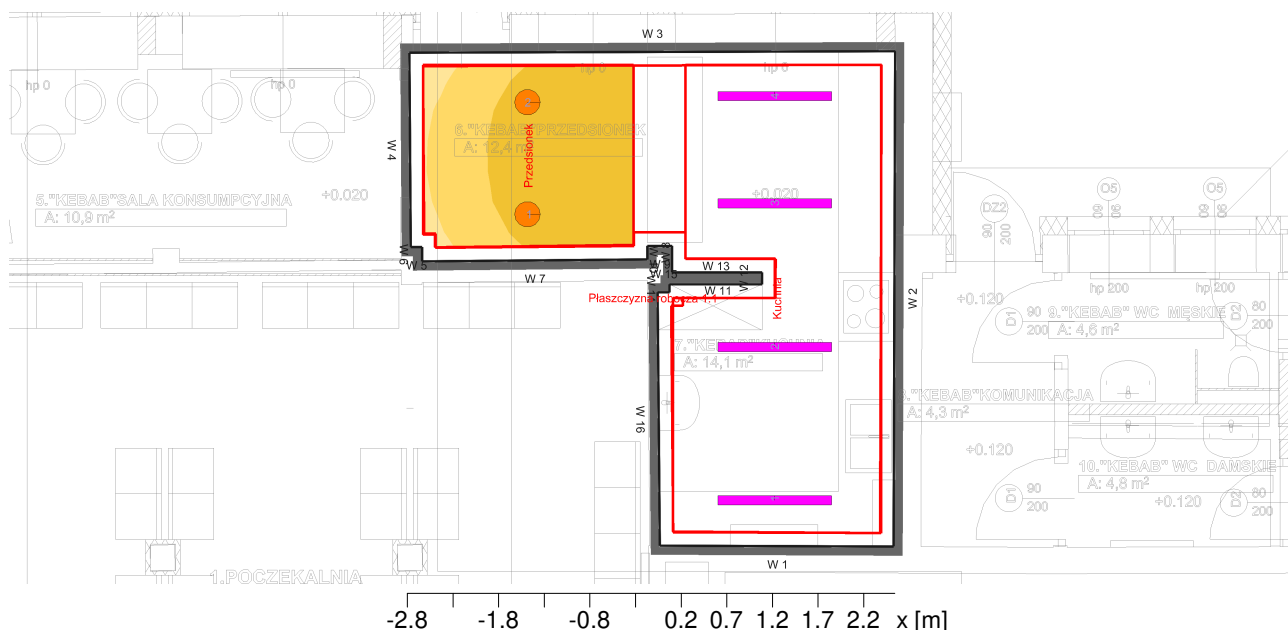
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	554 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	382 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	703 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.45 (0.69)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.84 (0.54)

Typ Nr \Producent

LUG LIGHT FACTORY			
2	4 x	Nr zamówienia	: 090380.5L11.011
		Nazwa oprawy	: ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 5100lm/840 PC opal IP65
		Wypożyczenie	: 1 x LED 4000K 32 W / 5100 lm
3	2 x	Nr zamówienia	: 260091.5L03.202
		Nazwa oprawy	: DAGALI SUSPENDED LED 280 ED 740lm/840 opal biały
		Wypożyczenie	: 1 x LED 4000K 6 W / 740 lm

8.1 Skróć wyników, Kuchnia, Przedsiónek

8.1.2 Podgląd wyników, Przedsiónek



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	21880 lm
Moc całkowita	140 W
Moc na powierzchnię (19.91 m²)	7.03 W/m²

Natężenie oświetlenia

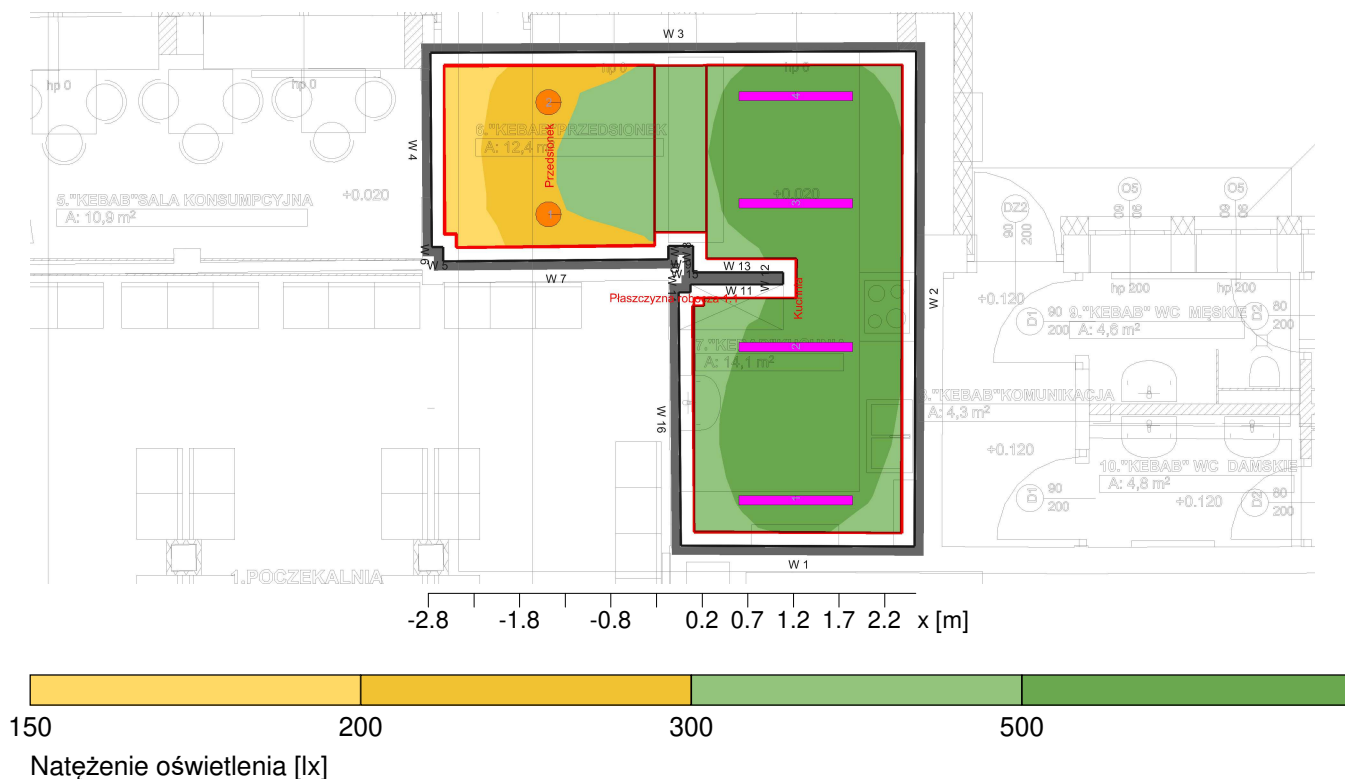
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	210 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	137 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	282 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.54 (0.65)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:2.06 (0.49)

Typ Nr \Producent

LUG LIGHT FACTORY			
2	4 x	Nr zamówienia	: 090380.5L11.011
		Nazwa oprawy	: ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 5100lm/840 PC opal IP65
		Wypożyczenie	: 1 x LED 4000K 32 W / 5100 lm
3	2 x	Nr zamówienia	: 260091.5L03.202
		Nazwa oprawy	: DAGALI SUSPENDED LED 280 ED 740lm/840 opal biały
		Wypożyczenie	: 1 x LED 4000K 6 W / 740 lm

8.1 Skróty wyników, Kuchnia, Przedśionalek

8.1.3 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (19.91 m²)

21880.00 lm
 140.0 W
 7.03 W/m² (1.51 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

	W poziome	cylindryczne
Eśr:	465 lx	196 lx
Emin	161 lx	94 lx
Emin/Eśr	0.35	0.48
Emin/Emax (Ud)	0.24	
Ec/Eh		0.37
Pozycja	0.85 m	1.20 m

Typ Nr \Producent

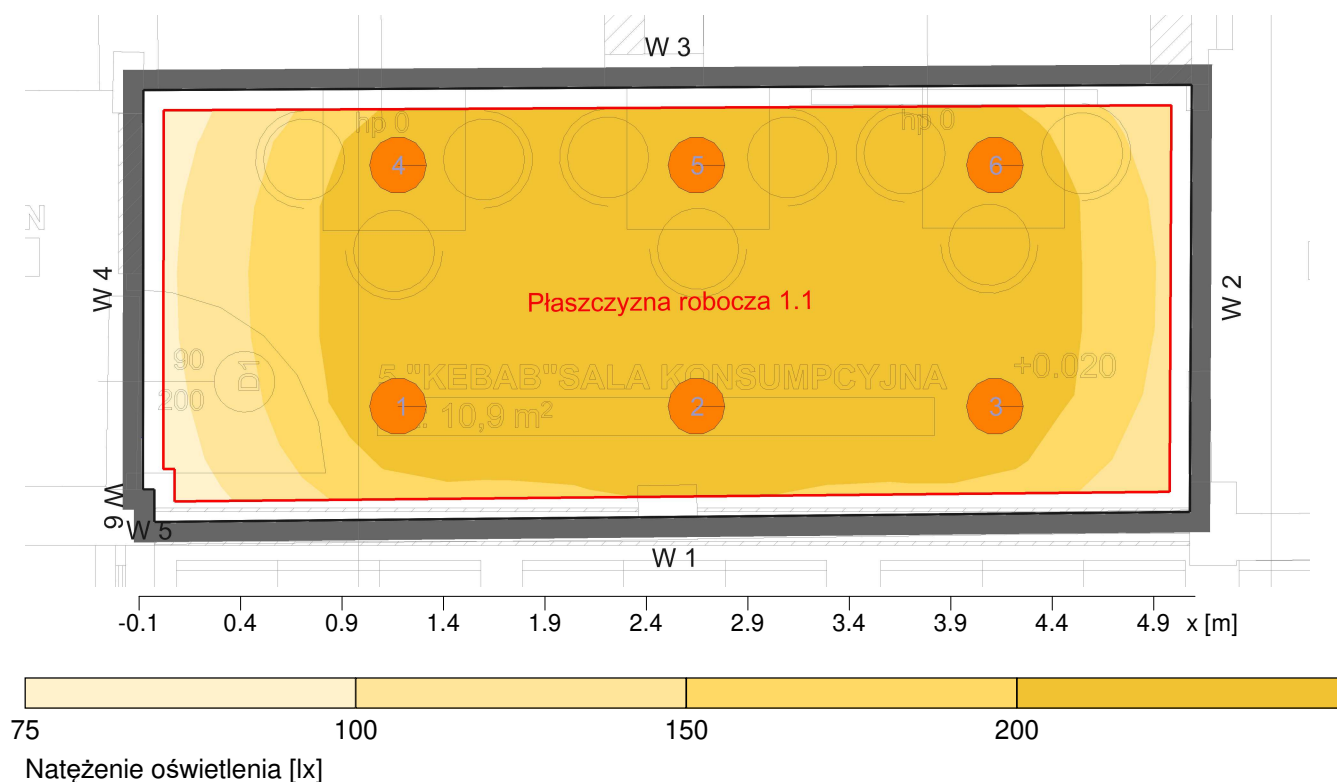
LUG LIGHT FACTORY

2	4 x	Nr zamówienia : 090380.5L11.011
		Nazwa oprawy : ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 5100lm/840 PC opal IP65
		Wyposażenie : 1 x LED 4000K 32 W / 5100 lm
3	2 x	Nr zamówienia : 260091.5L03.202
		Nazwa oprawy : DAGALI SUSPENDED LED 280 ED 740lm/840 opal biały
		Wyposażenie : 1 x LED 4000K 6 W / 740 lm

9 Sala konsumpcyjna

9.1 Skróót wyników, Sala konsumpcyjna

9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 2.50 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (10.89 m²)

4440.00 lm
 36.0 W
 3.30 W/m² (1.58 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 209 lx
 Emin 87 lx
 Emin/Eśr 0.42
 Emin/Emax (Ud) 0.32
 Ec/Eh 0.34
 Pozycja 0.85 m

cylindryczne
 82 lx
 49 lx
 0.60
 0.34
 1.20 m

Typ Nr \Producent

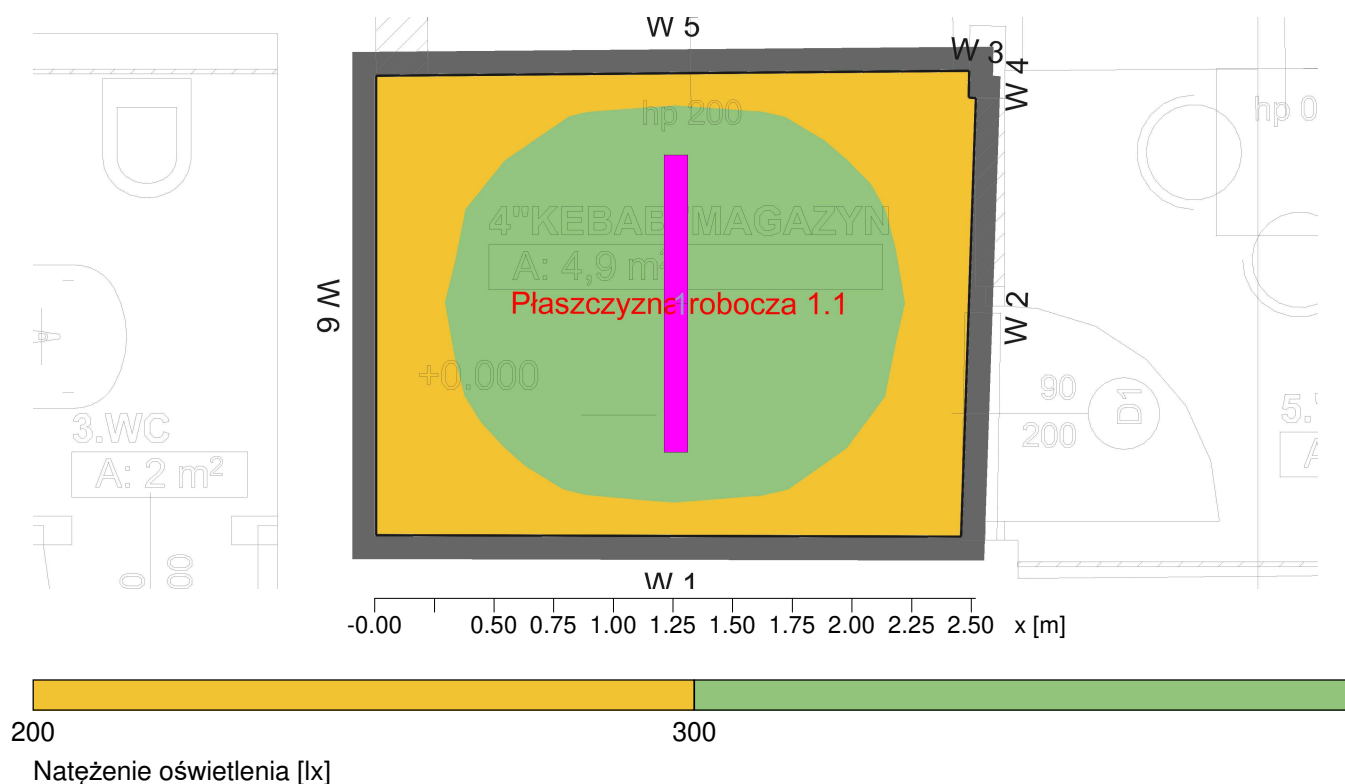
LUG LIGHT FACTORY

3 6 x
 Nr zamówienia : 260091.5L03.202
 Nazwa oprawy : DAGALI SUSPENDED LED 280 ED 740lm/840 opal biały
 Wyposażenie : 1 x LED 4000K 6 W / 740 lm

10 Magazyn

10.1 Skrót wyników, Magazyn

10.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 3.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (4.80 m²)

5100.00 lm
 32.0 W
 6.66 W/m² (2.25 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 296 lx
 Emin 218 lx
 Emin/Eśr 0.74
 Emin/Emax (Ud) 0.58
 Ec/Eh
 Pozycja 0.85 m

cylindryczne
 122 lx
 108 lx
 0.88
 0.34
 1.20 m

Typ Nr \Producent

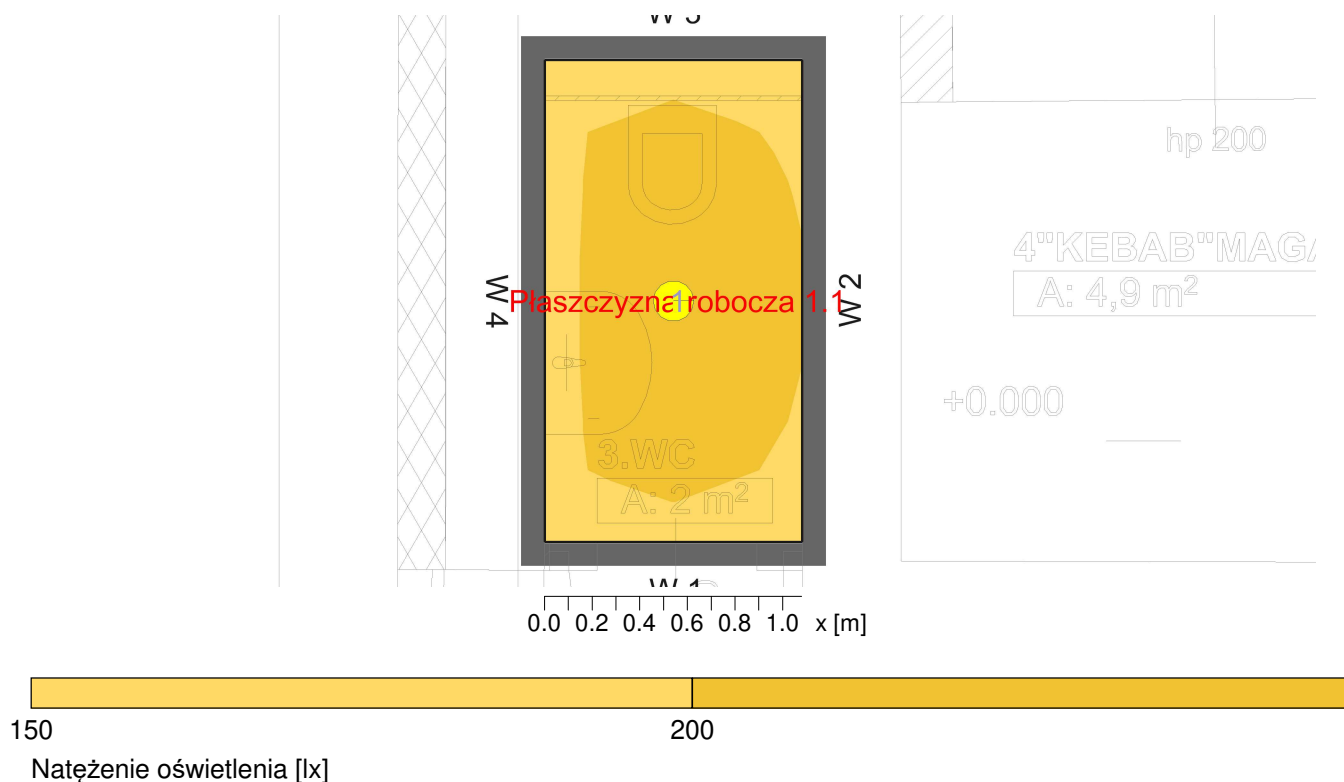
LUG LIGHT FACTORY

2 1 x
 Nr zamówienia : 090380.5L11.011
 Nazwa oprawy : ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 5100lm/840 PC opal IP65
 Wyposażenie : 1 x LED 4000K 32 W / 5100 lm

11 WC

11.1 Skróty wyników, WC

11.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 3.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (2.18 m²)

1950.00 lm
 17.0 W
 7.79 W/m² (3.64 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

	W poziome	cylindryczne
Eśr:	214 lx	75 lx
Emin	174 lx	66 lx
Emin/Eśr	0.81	0.88
Emin/Emax (Ud)	0.68	
Ec/Eh		0.27
Pozycja	0.85 m	1.20 m

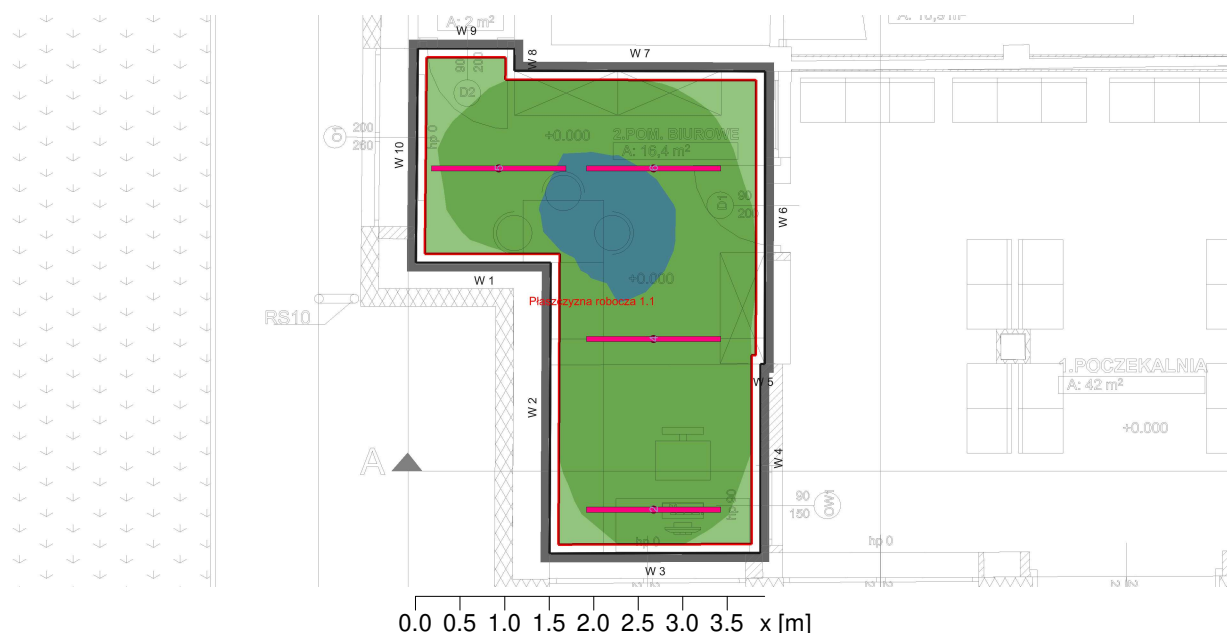
Typ Nr \Producent

1	1 x	LUG LIGHT FACTORY
		Nr zamówienia : 030731.5L04.210
		Nazwa oprawy : LUGSTAR SPOT LB LED n/t ED 1950lm/840 IP44 biały
		Wyposażenie : 1 x LED 4000K 17 W / 1950 lm

12 Pomieszczenie biurowe

12.1 Skrót wyników, Pomieszczenie biurowe

12.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

18600.00 lm

Moc całkowita

140.0 W

Moc na powierzchnię (16.40 m²)

8.54 W/m² (1.45 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

	W poziome	cylindryczne
Eśr:	587 lx	223 lx
Emin	375 lx	182 lx
Emin/Eśr	0.64	0.82
Emin/Emax (Ud)	0.48	
Ec/Eh		0.34
Pozycja	0.85 m	1.20 m

Typ Nr \Producent

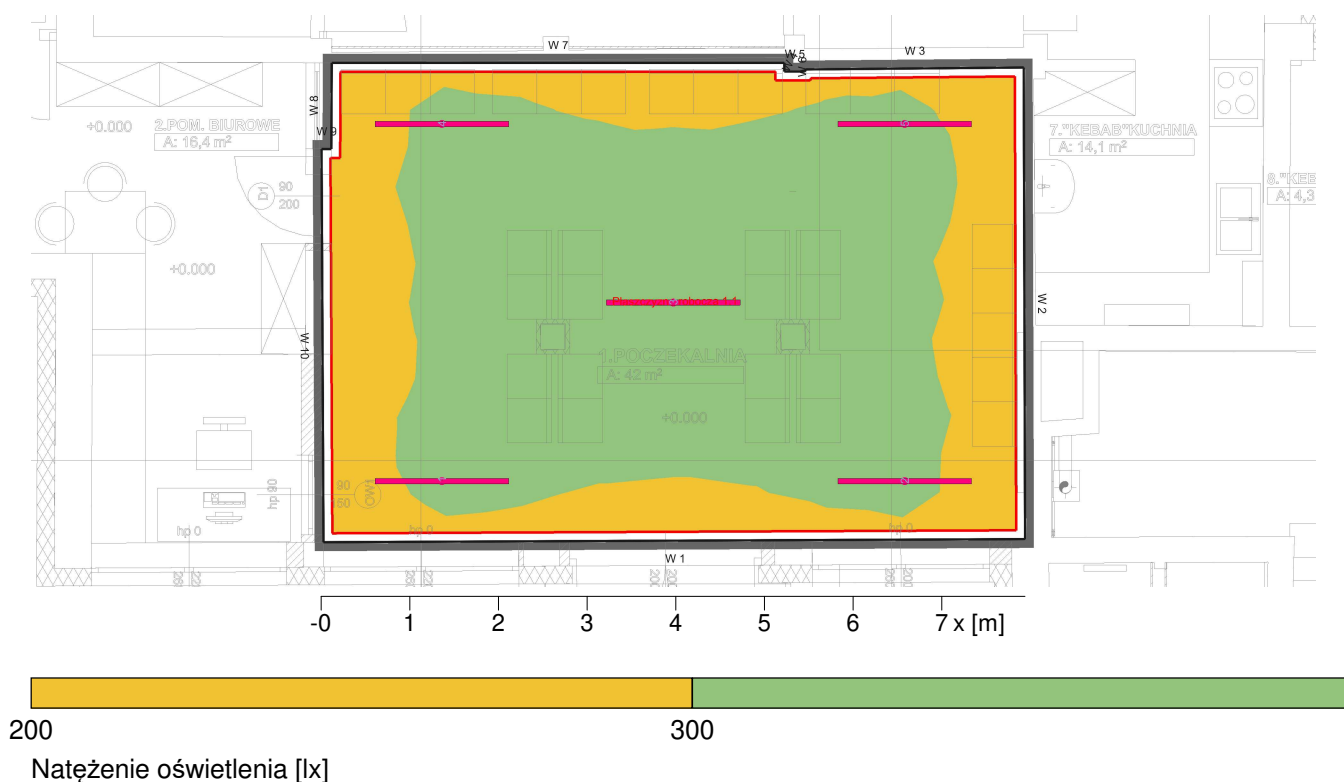
LUG LIGHT FACTORY

4	4 x	Nr zamówienia	: 010488.5L06.223
		Nazwa oprawy	: VOLICA 2.0 LED 1500 n/t ED 4650lm/840 MPRM anoda
		Wyposażenie	: 1 x LED 4000K 35 W / 4650 lm

13 Poczekalnia

13.1 Skrót wyników, Poczekalnia

13.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 3.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (42.26 m²)

23250.00 lm
 175.0 W
 4.14 W/m² (1.36 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 304 lx
 Emin 252 lx
 Emin/Eśr 0.83
 Emin/Emax (Ud) 0.70
 Ec/Eh
 Pozycja 0.00 m

cylindryczne
 151 lx
 97 lx
 0.64
 0.37
 1.60 m

Typ Nr \Producent

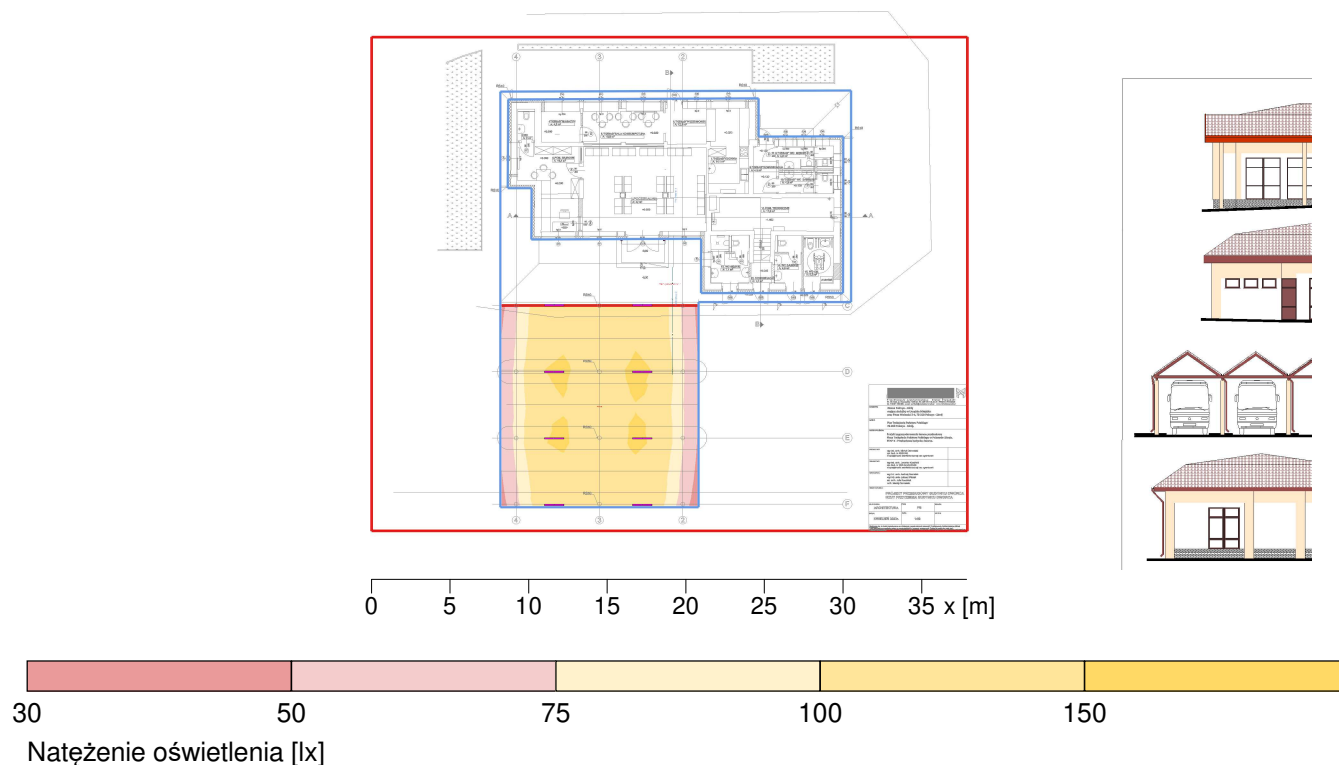
LUG LIGHT FACTORY

4 5 x Nr zamówienia : 010488.5L06.223
 Nazwa oprawy : VOLICA 2.0 LED 1500 n/t ED 4650lm/840 MPRM anoda
 Wyposażenie : 1 x LED 4000K 35 W / 4650 lm

14 Zewnętrzny 1

14.1 Skrót wyników, Zewnętrzny 1

14.1.1 Podgląd wyników, Wiata



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	43300 lm
Moc całkowita	277.8 W
Moc na powierzchnię (1188.02 m²)	0.23 W/m²

Natężenie oświetlenia

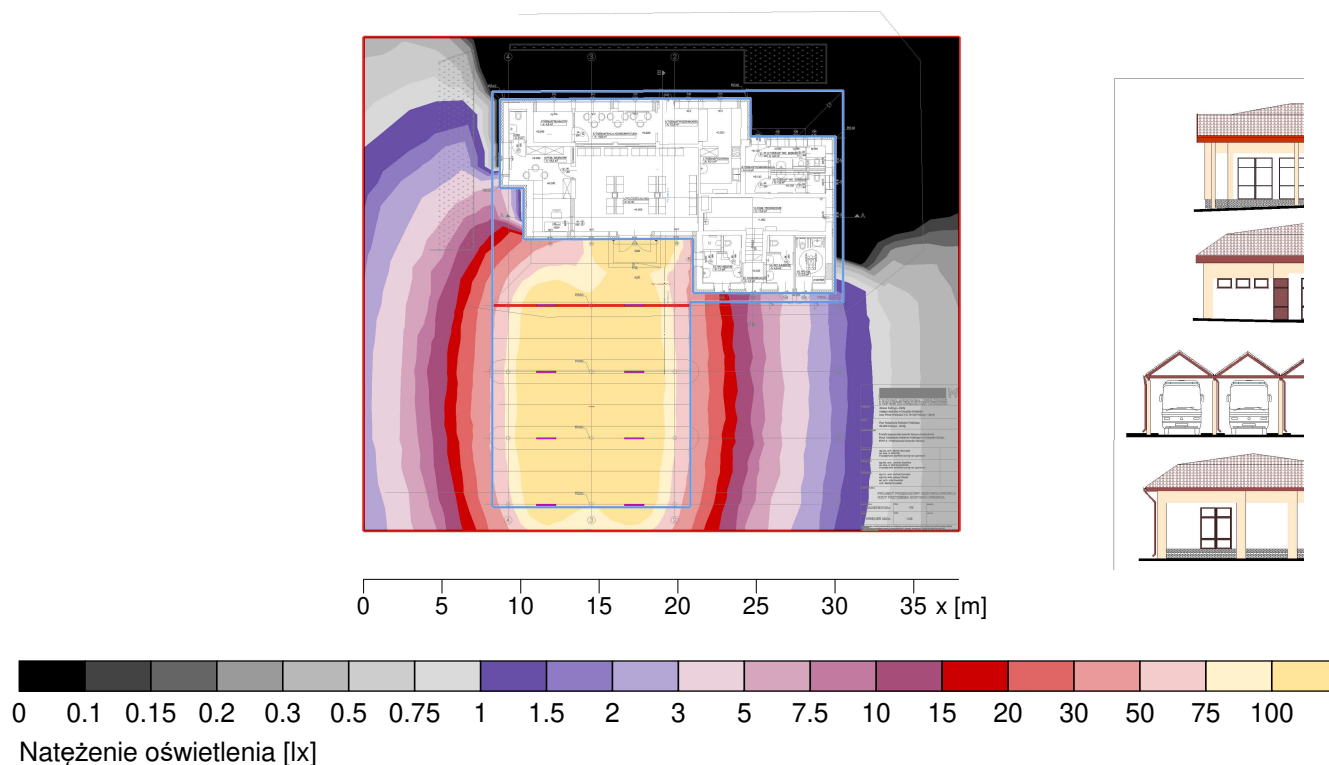
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	110 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	49 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	154 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:2.23 (0.45)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:3.1 (0.32)

Typ Nr \Producent

LUG LIGHT FACTORY			
2	8 x	Nr zamówienia	: 090380.5L11.011
		Nazwa oprawy	: ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 5100lm/840 PC opal IP65
		Wyposażenie	: 1 x LED 4000K 32 W / 5100 lm
5	2 x	Nr zamówienia	: 140672.5L10.6004
		Nazwa oprawy	: ICE CUBE 2.0 WALL 1 ED 1250lm/840 IP65 58st. szary
		Wyposażenie	: 1 x LED 4000K 10.9 W / 1250 lm

14.1 Skróty wyników, Zewnętrzny 1

14.1.2 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (1188.01 m²)

43300.00 lm
 277.8 W
 0.23 W/m² (0.80 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 29.2 lx
 Emin 0 lx
 Emin/Eśr ---
 Emin/Emax (Ud) ---
 Pozycja 0.00 m

Typ Nr \Producent

LUG LIGHT FACTORY

2	8 x	Nr zamówienia	: 090380.5L11.011
		Nazwa oprawy	: ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 5100lm/840 PC opal IP65
		Wyposażenie	: 1 x LED 4000K 32 W / 5100 lm
5	2 x	Nr zamówienia	: 140672.5L10.6004
		Nazwa oprawy	: ICE CUBE 2.0 WALL 1 ED 1250lm/840 IP65 58st. szary
		Wyposażenie	: 1 x LED 4000K 10.9 W / 1250 lm

14 Zewnętrzny 1

14.2 Wyniki obliczeń, Zewnętrzny 1

14.2.1 3D luminancja, Widok 1

