

# Szkoła Podstawowa Imielin

Instalacja : Oświetlenie

Numer projektu : 11122012\_plwrdu

Klient :

Projektował: : LDD

Data : 12.12.2012

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła światła. 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.

## Spis treści

---

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
<b>1 Pokój nauczycielski (pom. 1.11)</b>	
<b>1.1 Skrót wyników, Pokój nauczycielski (pom. 1.11)</b>	
1.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	4
<b>2 Sala lekcyjna (pom. 1.1) wys. 2.8m</b>	
<b>2.1 Skrót wyników, Sala lekcyjna (pom. 1.1) wys. 2.8m</b>	
2.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	5
<b>3 Sala lekcyjna (pom. 1.2)</b>	
<b>3.1 Skrót wyników, Sala lekcyjna (pom. 1.2)</b>	
3.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	6
<b>4 Psycholog (pom. 1.10)</b>	
<b>4.1 Skrót wyników, Psycholog (pom. 1.10)</b>	
4.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	7
<b>5 Logopeda (pom. 1.12)</b>	
<b>5.1 Skrót wyników, Logopeda (pom. 1.12)</b>	
5.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	8
<b>6 Pedagog (pom. 1.9)</b>	
<b>6.1 Skrót wyników, Pedagog (pom. 1.9)</b>	
6.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	9
<b>7 WC dziewczynki (pom. 1.5)</b>	
<b>7.1 Skrót wyników, WC dziewczynki (pom. 1.5)</b>	
7.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	10
<b>8 WC chłopcy (pom. 1.6)</b>	
<b>8.1 Skrót wyników, WC chłopcy (pom. 1.6)</b>	
8.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	11
<b>9 WC niepełnosprawni (pom. 1.15)</b>	
<b>9.1 Skrót wyników, WC niepełnosprawni (pom. 1.15)</b>	
9.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	12
<b>10 WC niepełnosprawni (pom. 1.15) (Kopia)</b>	
<b>10.1 Skrót wyników, WC niepełnosprawni (pom. 1.15) (Kopia)</b>	
10.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	13
<b>11 Komunikacja (pom. 1.17 a)</b>	
<b>11.1 Skrót wyników, Komunikacja (pom. 1.17 a)</b>	
11.1.1 Podgląd wyników, komunikacja	14
11.1.2 Podgląd wyników, hol	15
<b>12 Komunikacja (pom. 1.17 b)</b>	
<b>12.1 Skrót wyników, Komunikacja (pom. 1.17 b)</b>	
12.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	16
<b>13 Gimnastyka korekcyjna (pom. 1.3)</b>	
<b>13.1 Skrót wyników, Gimnastyka korekcyjna (pom. 1.3)</b>	
13.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	17
<b>14 Szatnia (pom. 1.13)</b>	
<b>14.1 Skrót wyników, Szatnia (pom. 1.13)</b>	
14.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	18
<b>15 Kotłownia (pom. 1.14 a)</b>	
<b>15.1 Skrót wyników, Kotłownia (pom. 1.14 a)</b>	
15.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	19
<b>16 (pom. 1.14 b)</b>	
<b>16.1 Skrót wyników, (pom. 1.14 b)</b>	
16.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	20
<b>17 Magazyn (pom. 1.4)</b>	
<b>17.1 Skrót wyników, Magazyn (pom. 1.4)</b>	
17.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	21
<b>18 Magazyn (pom. 1.8)</b>	
<b>18.1 Skrót wyników, Magazyn (pom. 1.8)</b>	
18.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	22

---

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
Instalacja : Oświetlenie  
Numer projektu : 11122012\_plwrd  
Data : 12.12.2012

## Spis treści

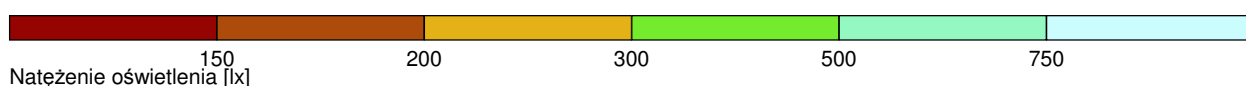
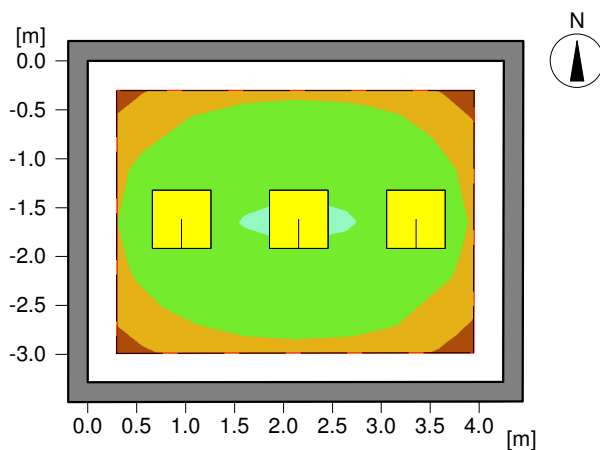
---

<b>19</b>	<b>Pom. gospodarcze (pom. 1.7)</b>	
<b>19.1</b>	<b>Skrót wyników, Pom. gospodarcze (pom. 1.7)</b>	
19.1.1	Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	23
<b>20</b>	<b>Komunikacja (pom. 1.17 c)</b>	
<b>20.1</b>	<b>Skrót wyników, Komunikacja (pom. 1.17 c)</b>	
20.1.1	Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1	24

## 1 Pokój nauczycielski (pom. 1.11)

### 1.1 Skrót wyników, Pokój nauczycielski (pom. 1.11)

#### 1.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	10800 lm
Moc całkowita	186.9 W
Moc na powierzchnię (13.94 m <sup>2</sup> )	13.41 W/m <sup>2</sup> (3.61 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	371 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	223 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	523 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.67 (0.6)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:2.35 (0.43)

#### Typ Nr \Producent

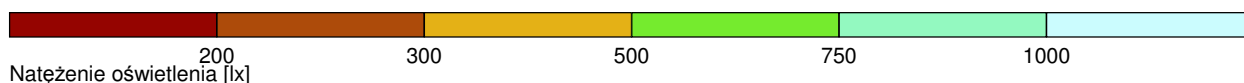
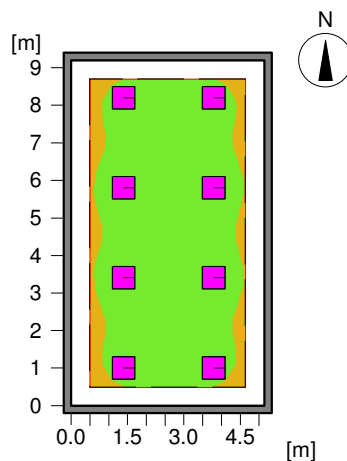
1	3	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 534 907
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x14 T16 HF EFL PR AC L000 [STD]
		Wyposażenie	: 3 x T16 14 W / 1200 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 2 Sala lekcyjna (pom. 1.1) wys. 2.8m

### 2.1 Skrót wyników, Sala lekcyjna (pom. 1.1) wys. 2.8m

#### 2.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.80 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	56000 lm
Moc całkowita	768 W
Moc na powierzchnię (47.28 m <sup>2</sup> )	16.24 W/m <sup>2</sup> (2.85 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	570 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	449 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	654 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.27 (0.79)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.46 (0.69)

#### Typ Nr \Producent

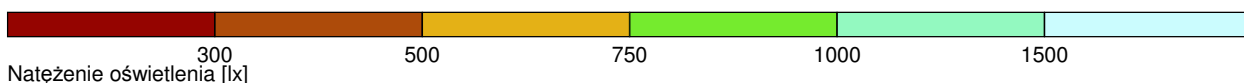
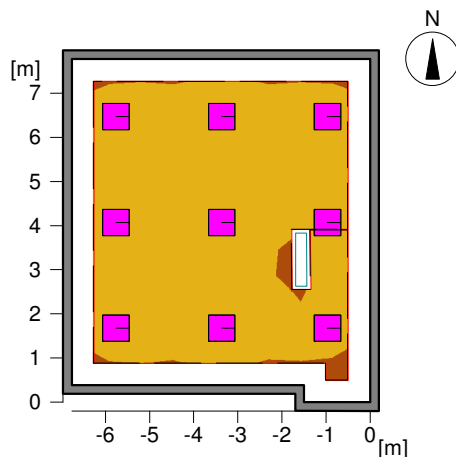
2	8	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 534 919
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF EFL PR AC L000 [STD]
		Wyposażenie	: 4 x T16 24 W / 1750 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

### 3 Sala lekcyjna (pom. 1.2)

#### 3.1 Skrót wyników, Sala lekcyjna (pom. 1.2)

##### 3.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	63000 lm
Moc całkowita	864 W
Moc na powierzchnię (50.53 m <sup>2</sup> )	17.10 W/m <sup>2</sup> (2.71 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	631 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	479 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	751 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.32 (0.76)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.57 (0.64)

#### Typ Nr \Producent

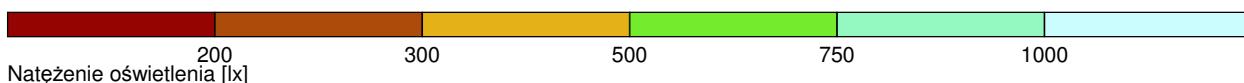
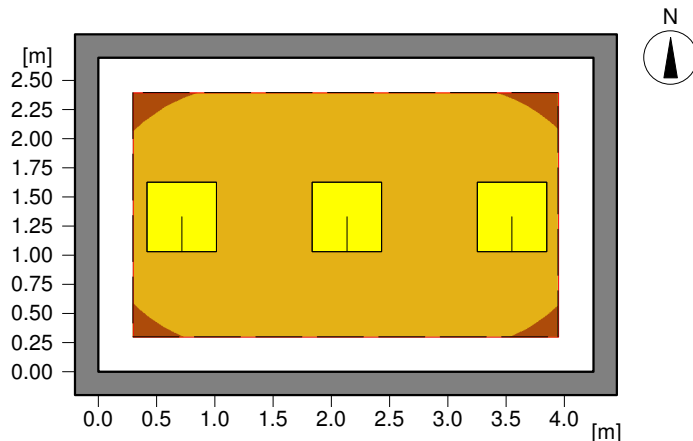
2	9	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 534 919
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF EFL PR AC L000 [STD]
		Wyposażenie	: 4 x T16 24 W / 1750 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 4 Psycholog (pom. 1.10)

### 4.1 Skrót wyników, Psycholog (pom. 1.10)

#### 4.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	10800 lm
Moc całkowita	186.9 W
Moc na powierzchnię (11.46 m <sup>2</sup> )	16.31 W/m <sup>2</sup> (4.02 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	406 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	276 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	492 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.47 (0.68)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.78 (0.56)

#### Typ Nr \Producent

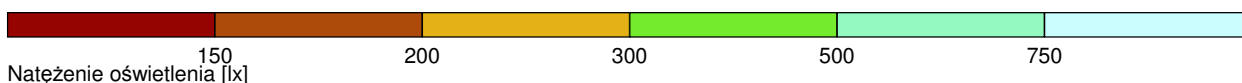
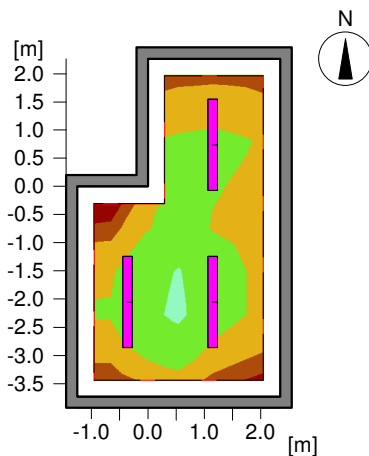
1	3	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 534 907
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x14 T16 HF EFL PR AC L000 [STD]
		Wyposażenie	: 3 x T16 14 W / 1200 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 5 Logopeda (pom. 1.12)

### 5.1 Skrót wyników, Logopeda (pom. 1.12)

#### 5.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	9900 lm
Moc całkowita	117 W
Moc na powierzchnię (18.76 m <sup>2</sup> )	6.24 W/m <sup>2</sup> (1.98 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	314 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	165 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	539 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.91 (0.52)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:3.27 (0.31)

#### Typ Nr \Producent

24	3	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 504 427
		Nazwa oprawy	: PUNCH II 1X35W T16 HF DMB [STD]
		Wyposażenie	: 1 x T16 35 W / 3300 lm

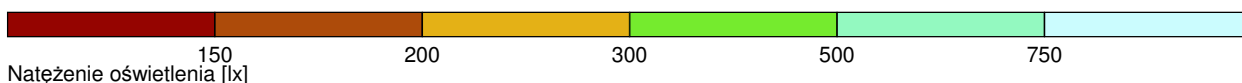
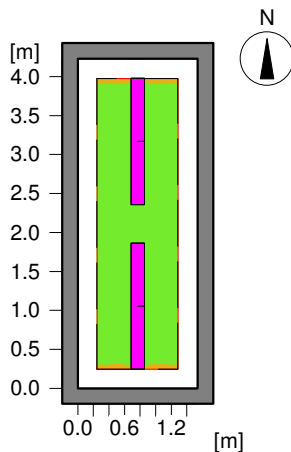


Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 6 Pedagog (pom. 1.9)

### 6.1 Skrót wyników, Pedagog (pom. 1.9)

#### 6.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	6600 lm
Moc całkowita	78 W
Moc na powierzchnię (6.51 m <sup>2</sup> )	11.98 W/m <sup>2</sup> (3.14 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	382 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	303 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	418 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.26 (0.79)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.38 (0.72)

#### Typ Nr \Producent

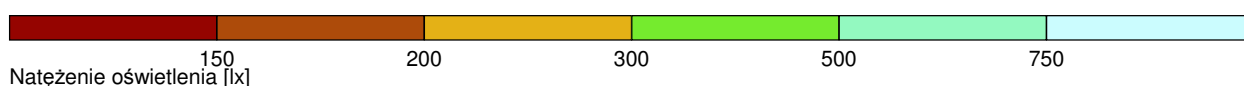
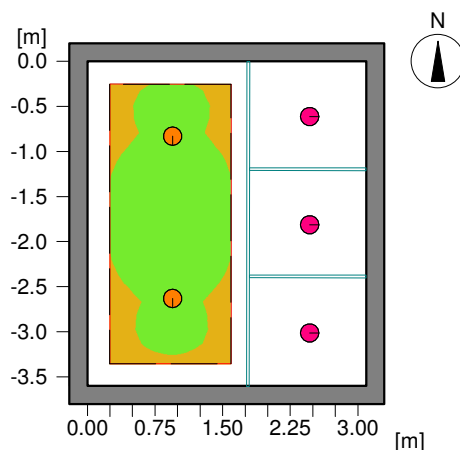
24	2	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 504 427
		Nazwa oprawy	: PUNCH II 1X35W T16 HF DMB [STD]
		Wyposażenie	: 1 x T16 35 W / 3300 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 7 WC dziewczynki (pom. 1.5)

### 7.1 Skrót wyników, WC dziewczynki (pom. 1.5)

#### 7.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	12600 lm
Moc całkowita	181.6 W
Moc na powierzchnię (11.13 m <sup>2</sup> )	16.31 W/m <sup>2</sup> (4.95 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	329 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	228 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	409 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.45 (0.69)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.8 (0.56)

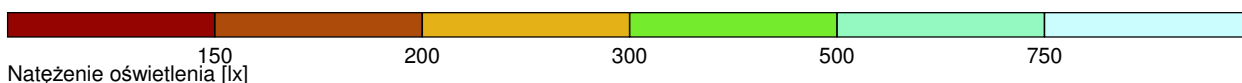
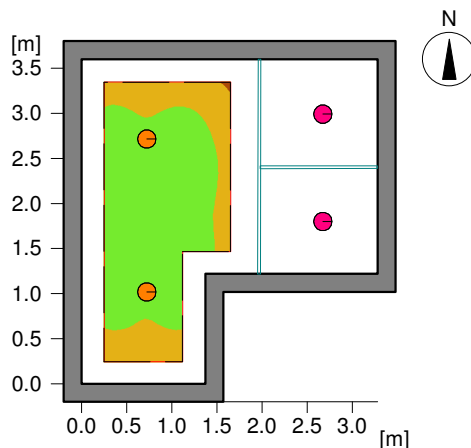
#### Typ Nr \Producent

		<b>Thorn</b>	
3	2	Nr zamówienia	: 96548562 + 96002081
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H ALU 2x26W TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Wyposażenie	: 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm
4	3	Nr zamówienia	: 96548561 + 96002081
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H ALU 1x26W TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Wyposażenie	: 1 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

## 8 WC chłopcy (pom. 1.6)

### 8.1 Skrót wyników, WC chłopcy (pom. 1.6)

#### 8.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity str. św. źródeł	10800 lm
Moc całkowita	156 W
Moc na powierzchnię (9.48 m <sup>2</sup> )	16.45 W/m <sup>2</sup> (5.17 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	318 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	200 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	367 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.59 (0.63)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.83 (0.55)

#### Typ Nr \Producent

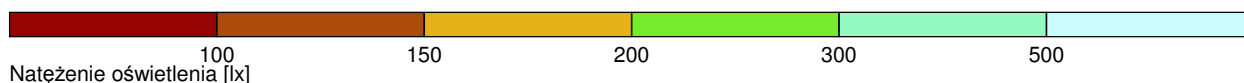
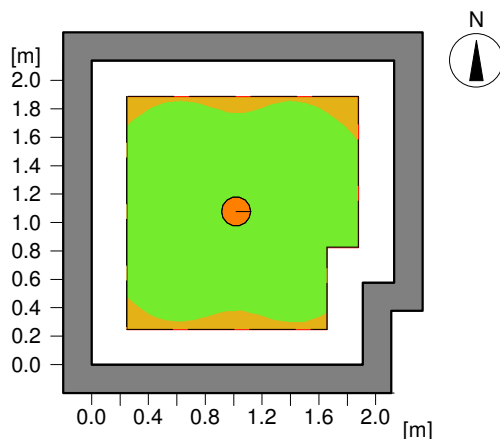
		<b>Thorn</b>	
3	2	Nr zamówienia	: 96548562 + 96002081
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H ALU 2x26W TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Wyposażenie	: 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm
4	2	Nr zamówienia	: 96548561 + 96002081
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H ALU 1x26W TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Wyposażenie	: 1 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 9 WC niepełnosprawni (pom. 1.15)

### 9.1 Skrót wyników, WC niepełnosprawni (pom. 1.15)

#### 9.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	3600 lm
Moc całkowita	52.4 W
Moc na powierzchnię (4.43 m <sup>2</sup> )	11.83 W/m <sup>2</sup> (4.87 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	243 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	172 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	287 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.41 (0.71)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.67 (0.6)

#### Typ Nr \Producent

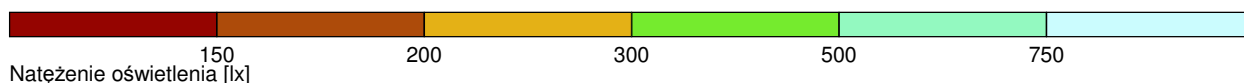
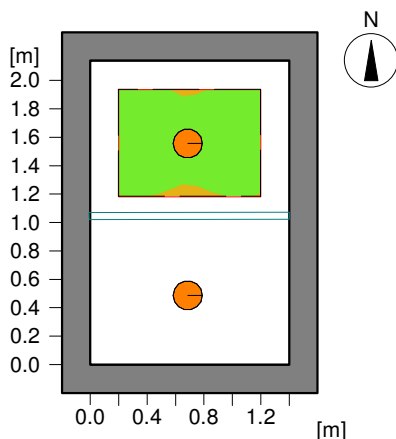
3	1	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96548562 + 96002081
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H ALU 2x26W TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Wyposażenie	: 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 10 WC niepełnosprawni (pom. 1.15) (Kopia)

### 10.1 Skrót wyników, WC niepełnosprawni (pom. 1.15) (Kopia)

#### 10.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity str. św. źródeł	7200 lm
Moc całkowita	104.8 W
Moc na powierzchnię (3.00 m <sup>2</sup> )	34.98 W/m <sup>2</sup> (10.65 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	329 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	286 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	347 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.15 (0.87)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.21 (0.82)

#### Typ Nr \Producent

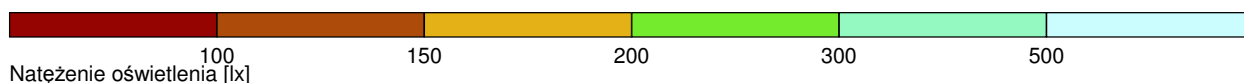
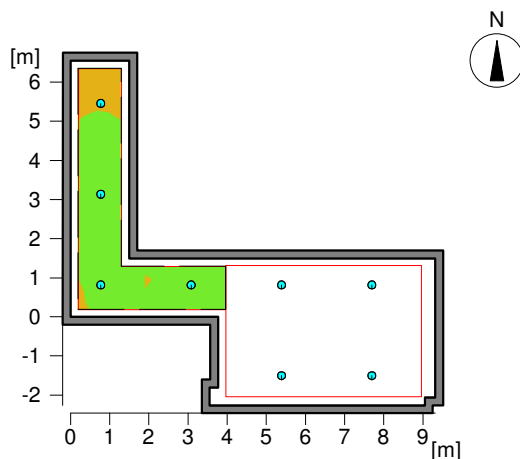
3	2	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96548562 + 96002081
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H ALU 2x26W TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Wyposażenie	: 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 11 Komunikacja (pom. 1.17 a)

### 11.1 Skrót wyników, Komunikacja (pom. 1.17 a)

#### 11.1.1 Podgląd wyników, komunikacja



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.80 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	28800 lm
Moc całkowita	419.2 W
Moc na powierzchnię (34.12 m <sup>2</sup> )	12.29 W/m <sup>2</sup> (5.51 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

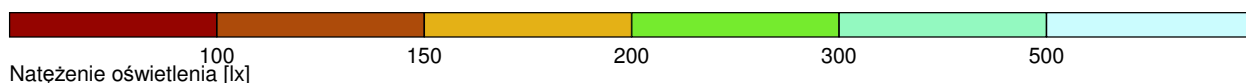
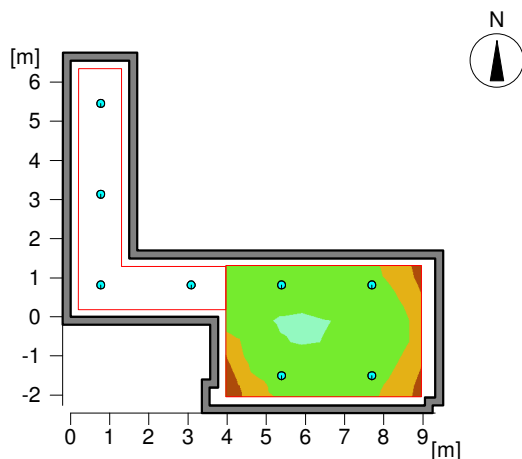
Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	223 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	164 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	273 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.36 (0.74)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.66 (0.6)

#### Typ Nr \Producent

6	8	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 548 562
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H ALU 2x26W TC-DEL HF [STD]
		Wyposażenie	: 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

## 11.1 Skrót wyników, Komunikacja (pom. 1.17 a)

### 11.1.2 Podgląd wyników, hol



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.80 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity str. św. źródeł	28800 lm
Moc całkowita	419.2 W
Moc na powierzchnię (34.12 m <sup>2</sup> )	12.29 W/m <sup>2</sup>

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	241 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	145 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	311 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.66 (0.6)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:2.14 (0.47)

#### Typ Nr \Producent

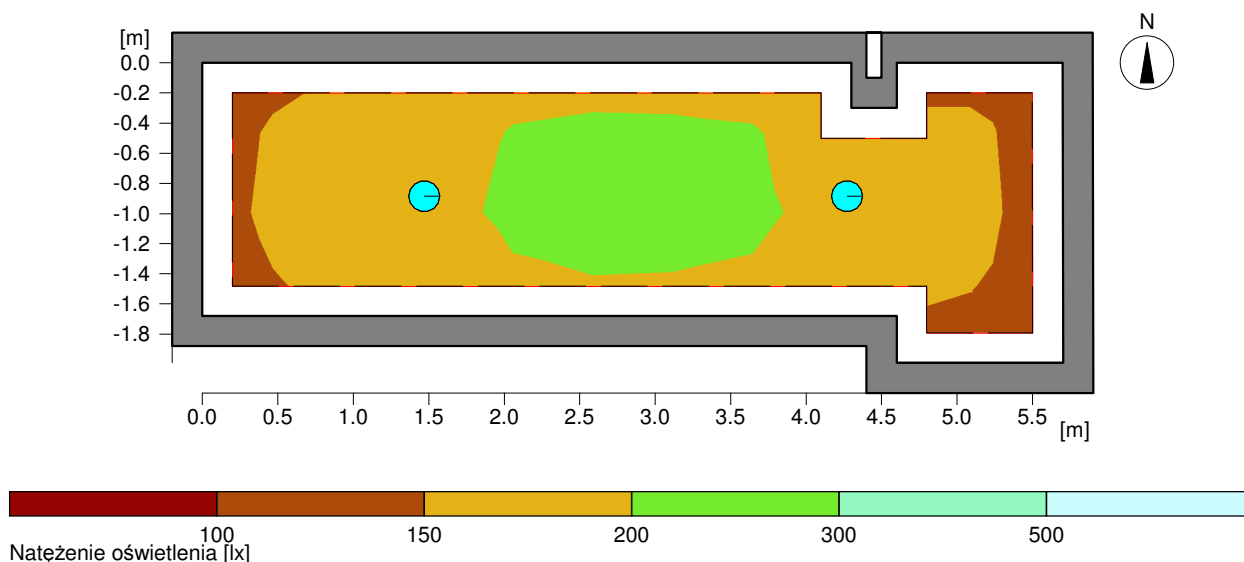
6	8	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 548 562
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H ALU 2x26W TC-DEL HF [STD]
		Wyposażenie	: 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 12 Komunikacja (pom. 1.17 b)

### 12.1 Skrót wyników, Komunikacja (pom. 1.17 b)

#### 12.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	7200 lm
Moc całkowita	104.8 W
Moc na powierzchnię (9.83 m <sup>2</sup> )	10.66 W/m <sup>2</sup> (5.75 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	186 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	144 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	214 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.28 (0.78)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.48 (0.67)

#### Typ Nr \Producent

6	2	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 548 562
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H ALU 2x26W TC-DEL HF [STD]
		Wyposażenie	: 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

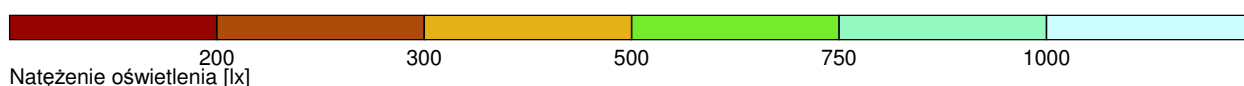
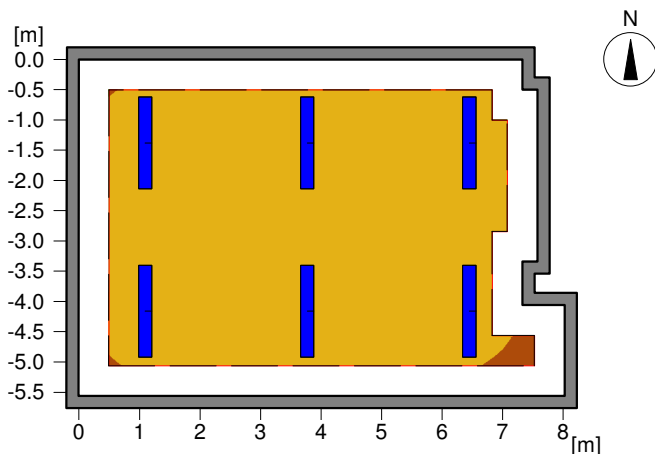


Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 13 Gimnastyka korekcyjna (pom. 1.3)

### 13.1 Skrót wyników, Gimnastyka korekcyjna (pom. 1.3)

#### 13.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.80 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	39600 lm
Moc całkowita	453 W
Moc na powierzchnię (42.52 m <sup>2</sup> )	10.65 W/m <sup>2</sup> (2.64 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	403 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	259 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	465 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.56 (0.64)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.8 (0.56)

#### Typ Nr \Producent

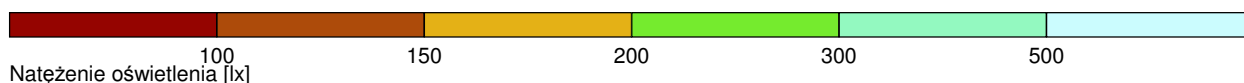
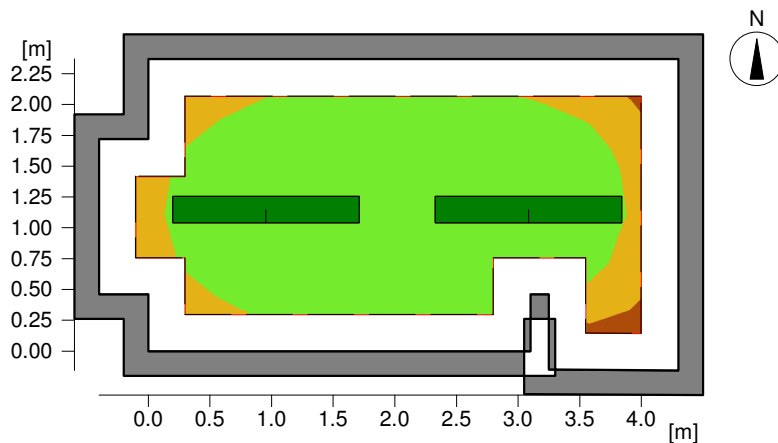
11	6	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 205 779
		Nazwa oprawy	: COLLEGE 2X35W HF PC CL [STD]
		Wyposażenie	: 2 x T16 35 W / 3300 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 14 Szatnia (pom. 1.13)

### 14.1 Skrót wyników, Szatnia (pom. 1.13)

#### 14.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	6600 lm
Moc całkowita	75.2 W
Moc na powierzchnię (10.79 m <sup>2</sup> )	6.97 W/m <sup>2</sup> (2.96 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	235 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	172 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	286 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.37 (0.73)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.66 (0.6)

#### Typ Nr \Producent

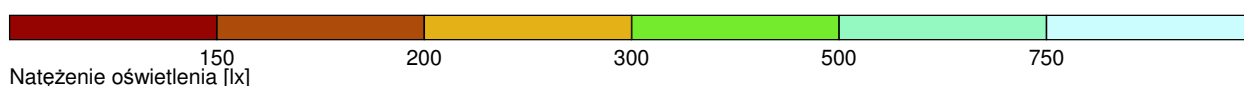
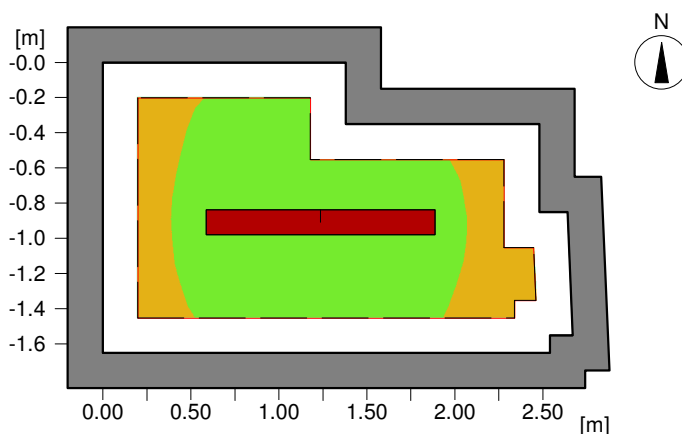
8	2	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 205 770
		Nazwa oprawy	: COLLEGE 1X35W HF PC CL [STD]
		Wyposażenie	: 1 x T16 35 W / 3300 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 15 Kotłownia (pom. 1.14 a)

### 15.1 Skrót wyników, Kotłownia (pom. 1.14 a)

#### 15.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	5200 lm
Moc całkowita	62 W
Moc na powierzchnię (3.84 m <sup>2</sup> )	16.16 W/m <sup>2</sup> (4.80 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	337 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	226 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	404 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.49 (0.67)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.79 (0.56)

#### Typ Nr \Producent

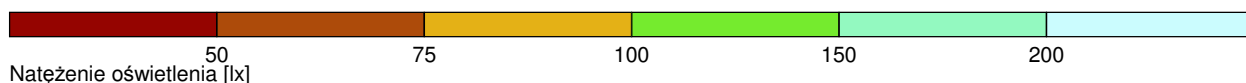
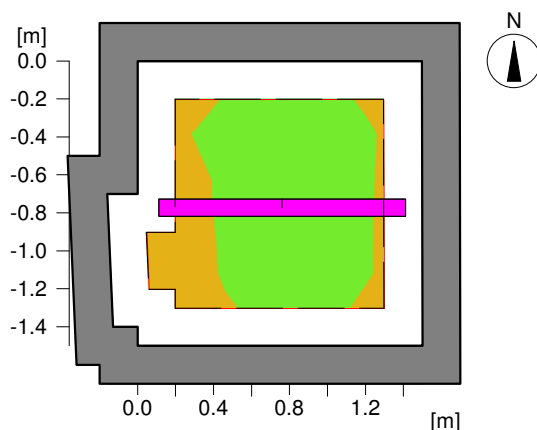
		<b>Thorn</b>	
16	1	Nr zamówienia	: 96 236 886
		Nazwa oprawy	: AQUAF2 2x28W T16 HF L000 [STD]
		Wyposażenie	: 2 x T16 28 W / 2600 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 16 (pom. 1.14 b)

### 16.1 Skrót wyników, (pom. 1.14 b)

#### 16.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	2600 lm
Moc całkowita	31.5 W
Moc na powierzchnię (2.35 m <sup>2</sup> )	13.41 W/m <sup>2</sup> (12.92 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	104 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	94 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	110 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.11 (0.9)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.18 (0.85)

#### Typ Nr \Producent

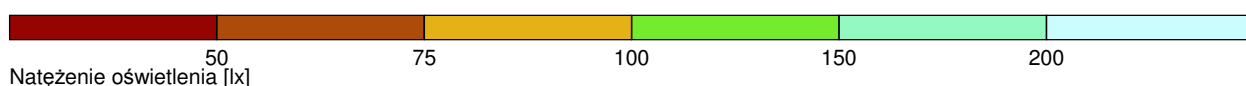
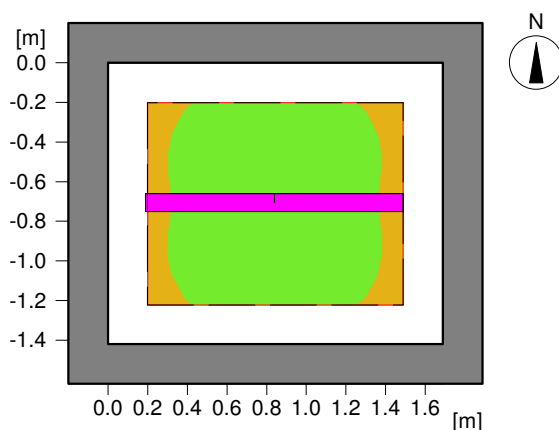
		<b>Thorn</b>	
13	1	Nr zamówienia	: 96 236 882
		Nazwa oprawy	: AQUAF2 1x28W T16 HF L000 [STD]
		Wyposażenie	: 1 x T16 28 W / 2600 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 17 Magazyn (pom. 1.4)

### 17.1 Skrót wyników, Magazyn (pom. 1.4)

#### 17.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity str. św. źródeł	2600 lm
Moc całkowita	31.5 W
Moc na powierzchnię (2.40 m <sup>2</sup> )	13.13 W/m <sup>2</sup> (12.56 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	105 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	96 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	110 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.09 (0.91)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.15 (0.87)

#### Typ Nr \Producent

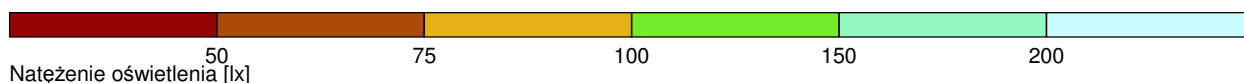
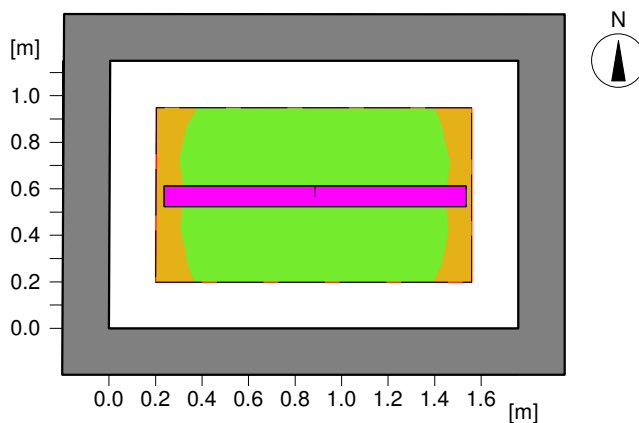
<b>Thorn</b>	
13	1
Nr zamówienia	: 96 236 882
Nazwa oprawy	: AQUAF2 1x28W T16 HF L000 [STD]
Wyposażenie	: 1 x T16 28 W / 2600 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 18 Magazyn (pom. 1.8)

### 18.1 Skrót wyników, Magazyn (pom. 1.8)

#### 18.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	2600 lm
Moc całkowita	31.5 W
Moc na powierzchnię (2.02 m <sup>2</sup> )	15.58 W/m <sup>2</sup> (14.76 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	106 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	97 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	111 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.09 (0.92)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.14 (0.87)

#### Typ Nr \Producent

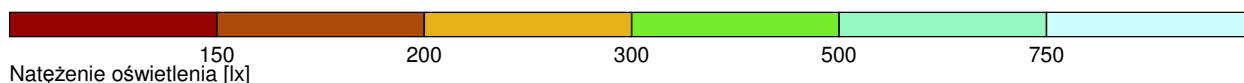
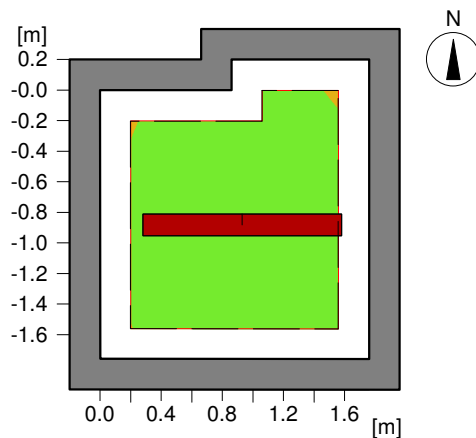
<b>Thorn</b>	
13	1
Nr zamówienia	: 96 236 882
Nazwa oprawy	: AQUAF2 1x28W T16 HF L000 [STD]
Wyposażenie	: 1 x T16 28 W / 2600 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 19 Pom. gospodarcze (pom. 1.7)

### 19.1 Skrót wyników, Pom. gospodarcze (pom. 1.7)

#### 19.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	5200 lm
Moc całkowita	62 W
Moc na powierzchnię (3.28 m <sup>2</sup> )	18.93 W/m <sup>2</sup> (5.02 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	377 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	331 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	418 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.14 (0.88)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.26 (0.79)

#### Typ Nr \Producent

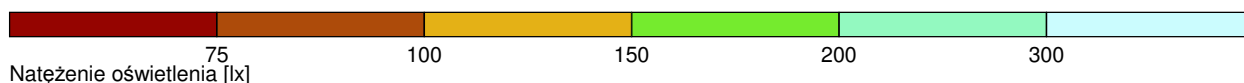
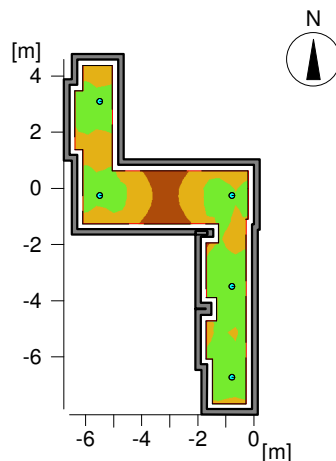
		<b>Thorn</b>	
16	1	Nr zamówienia	: 96 236 886
		Nazwa oprawy	: AQUAF2 2x28W T16 HF L000 [STD]
		Wyposażenie	: 2 x T16 28 W / 2600 lm

Obiekt : Szkoła Podstawowa Imielin  
 Instalacja : Oświetlenie  
 Numer projektu : 11122012\_plwrdu  
 Data : 12.12.2012

## 20 Komunikacja (pom. 1.17 c)

### 20.1 Skrót wyników, Komunikacja (pom. 1.17 c)

#### 20.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia część pośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.50 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity str. św. źródeł	18000 lm
Moc całkowita	262 W
Moc na powierzchnię (31.57 m <sup>2</sup> )	8.30 W/m <sup>2</sup> (5.72 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	145 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	80 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	186 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.82 (0.55)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:2.34 (0.43)

#### Typ Nr \Producent

6	5	<b>Thorn</b>	
		Nr zamówienia	: 96 548 562
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H ALU 2x26W TC-DEL HF [STD]
		Wyposażenie	: 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

