

TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź

Instalacja : oświetlenie GARAŻ

Numer projektu : JKN/2021/01/20-1

Klient : JH

Projektował: : JKN

Data : 20.01.2021

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.

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Opis, Kondygnacja 1	
.1 Kondygnacja 3D	4
.3 Plan pomieszczenia	5
1 G-1/01	
1.2 Skróty wyników, G-1/01	
1.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	6
1.2.2 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 2	7
1.2.3 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	8
2 G1/02	
2.1 Skróty wyników, G1/02	
2.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	10
2.1.2 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	11
3 G-1/03	
3.1 Skróty wyników, G-1/03	
3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	13
4 G-1/04	
4.1 Skróty wyników, G-1/04	
4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	15
5 G-1/05	
5.1 Skróty wyników, G-1/05	
5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	17
6 G-1/06/1	
6.1 Skróty wyników, G-1/06/1	
6.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	19
7 G-1/06/2	
7.1 Skróty wyników, G-1/06/2	
7.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	21
8 G-1/08	
8.1 Skróty wyników, G-1/08	
8.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	23
9 G-1/07	
9.1 Skróty wyników, G-1/07	
9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	25
10 G-1/09	
10.1 Skróty wyników, G-1/09	
10.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	27
11 G-1/10	
11.1 Skróty wyników, G-1/10	
11.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	29
12 G-1/06/3	
12.1 Skróty wyników, G-1/06/3	
12.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	31
13 G-1/06	
13.1 Skróty wyników, G-1/06	
13.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	33
14 G-1/06/6	
14.1 Skróty wyników, G-1/06/6	
14.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	35
15 G-1/06/5	
15.1 Skróty wyników, G-1/06/5	
15.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	37
16 G-1/06/4	
16.1 Skróty wyników, G-1/06/4	

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

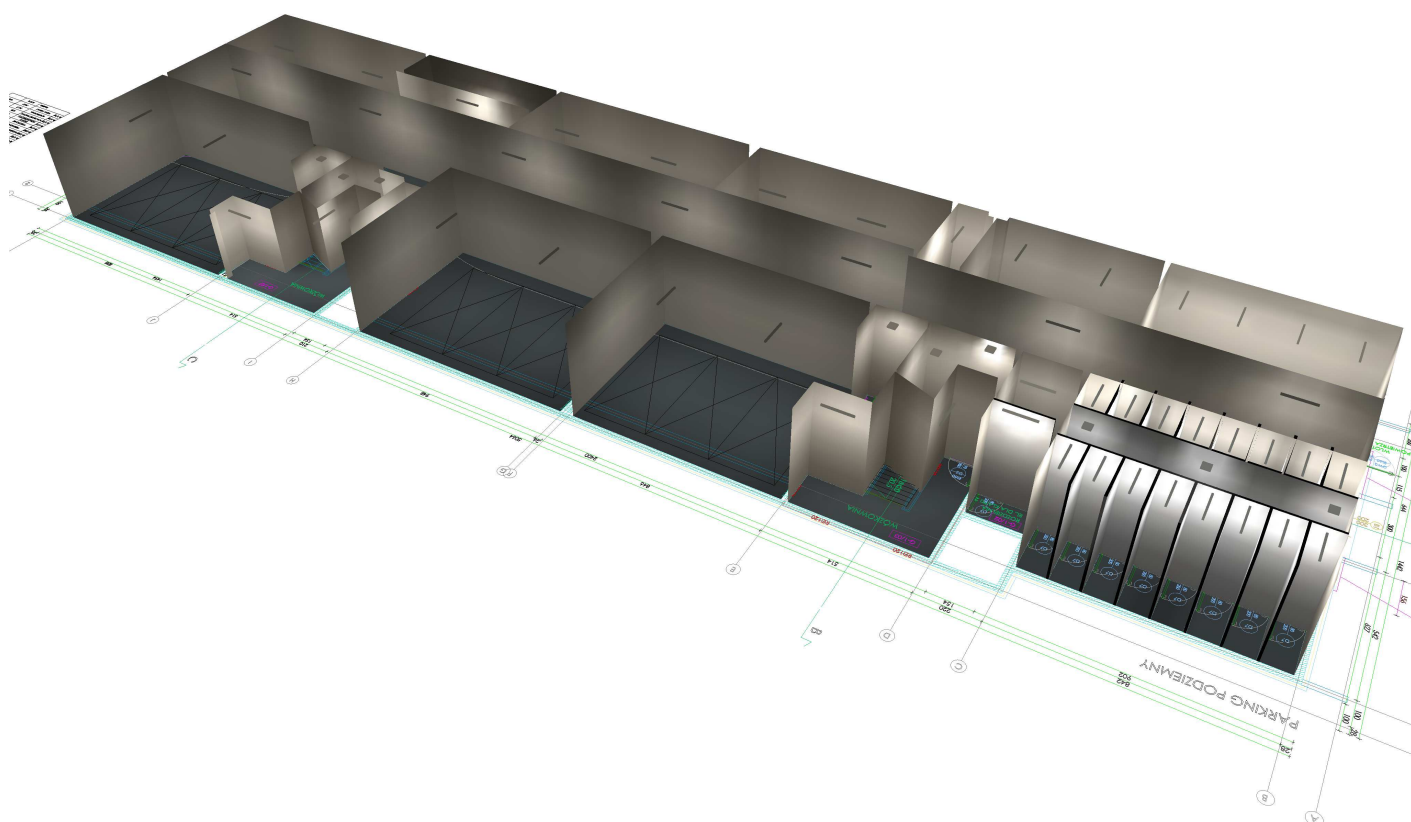
Spis treści

16.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	39
17	G-1/11	
17.1	Skrót wyników, G-1/11	
17.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	41
18	G-1/12	
18.1	Skrót wyników, G-1/12	
18.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	43
19	G-1/13	
19.1	Skrót wyników, G-1/13	
19.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	45
20	G-1/14	
20.1	Skrót wyników, G-1/14	
20.1.1	Podgląd wyników, Obszar oceny 1	47

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

Opis, Kondygnacja 1

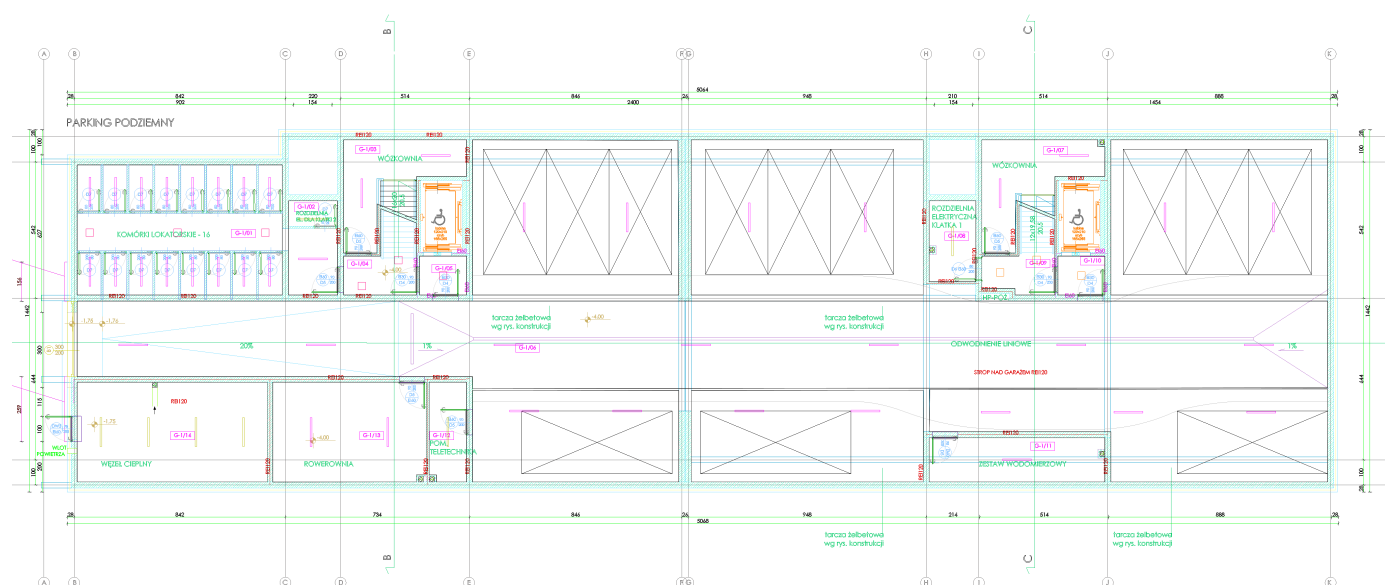
.1 Kondygnacja 3D



Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

Opis, Kondygnacja 1

.3 Plan pomieszczenia

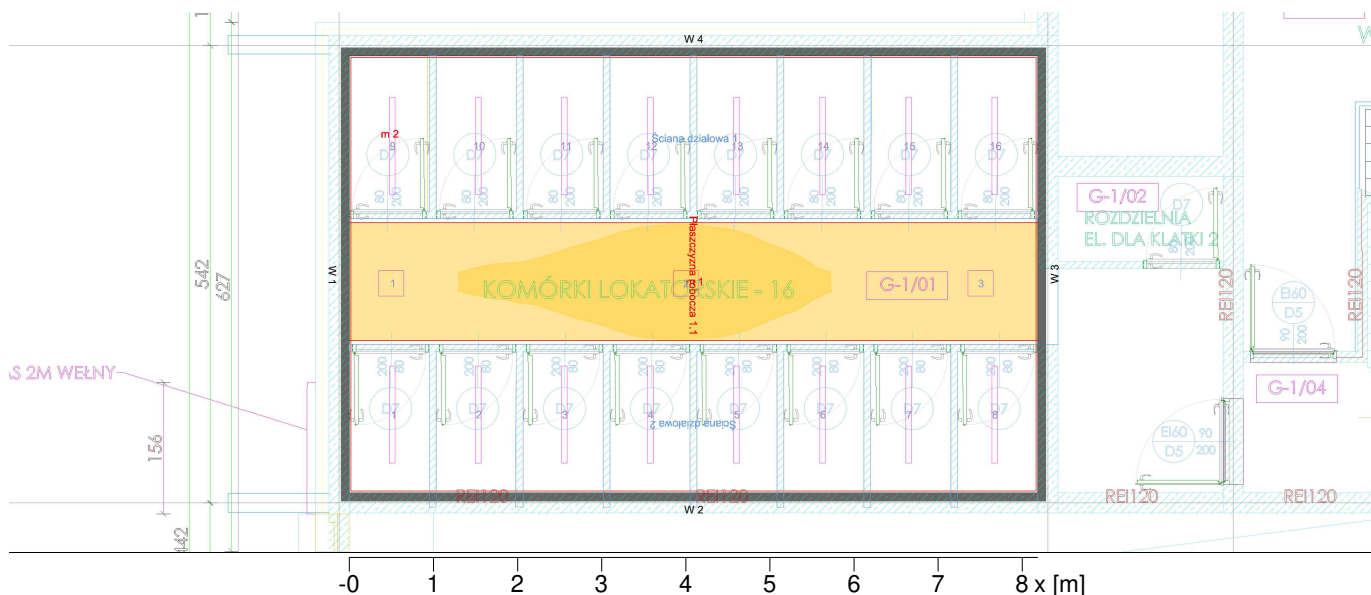


Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

1 G-1/01

1.2 Skrót wyników, G-1/01

1.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



100

150

Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	4.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	86550 lm
Moc całkowita	715 W
Moc na powierzchnię (42.37 m²)	16.87 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	139 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	115 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	153 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.21 (0.83)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.33 (0.75)

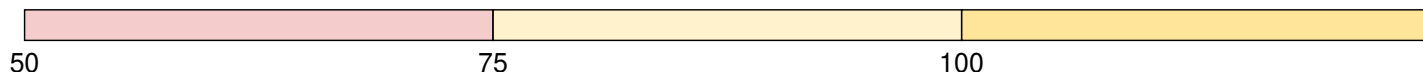
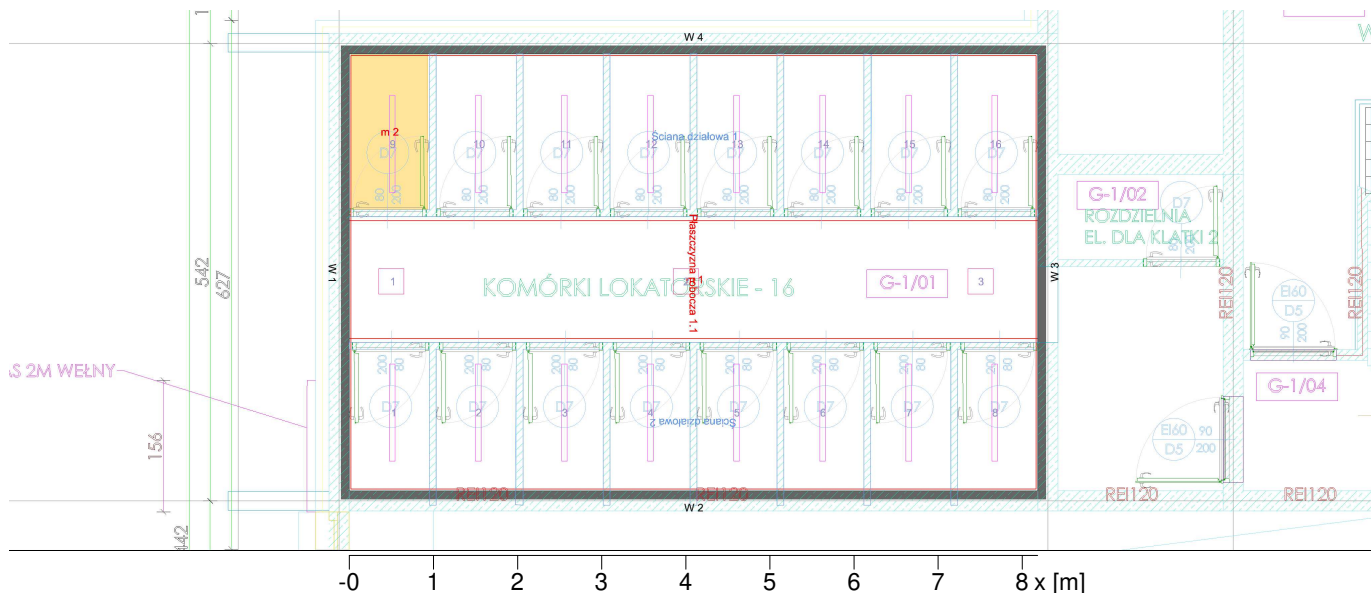
Typ Nr \Producent

1	16	EFL-POLARIS
		Nr zamówienia : IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy : IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie : 1 x LED840 40 W / 4800 lm
3	3	Nr zamówienia : DEGO-3-3030-25-CR-D.Idt
		Nazwa oprawy : DEGO-3-3030-25-CR-D
		Wyposażenie : 1 x LED840 25 W / 3250 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

1.2 Skrót wyników, G-1/01

1.2.2 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 2



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	4.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	86550 lm
Moc całkowita	715 W
Moc na powierzchnię (42.37 m²)	16.87 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	121 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	63 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	133 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.93 (0.52)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:2.11 (0.47)

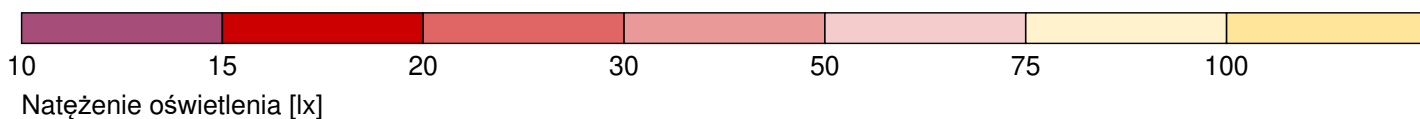
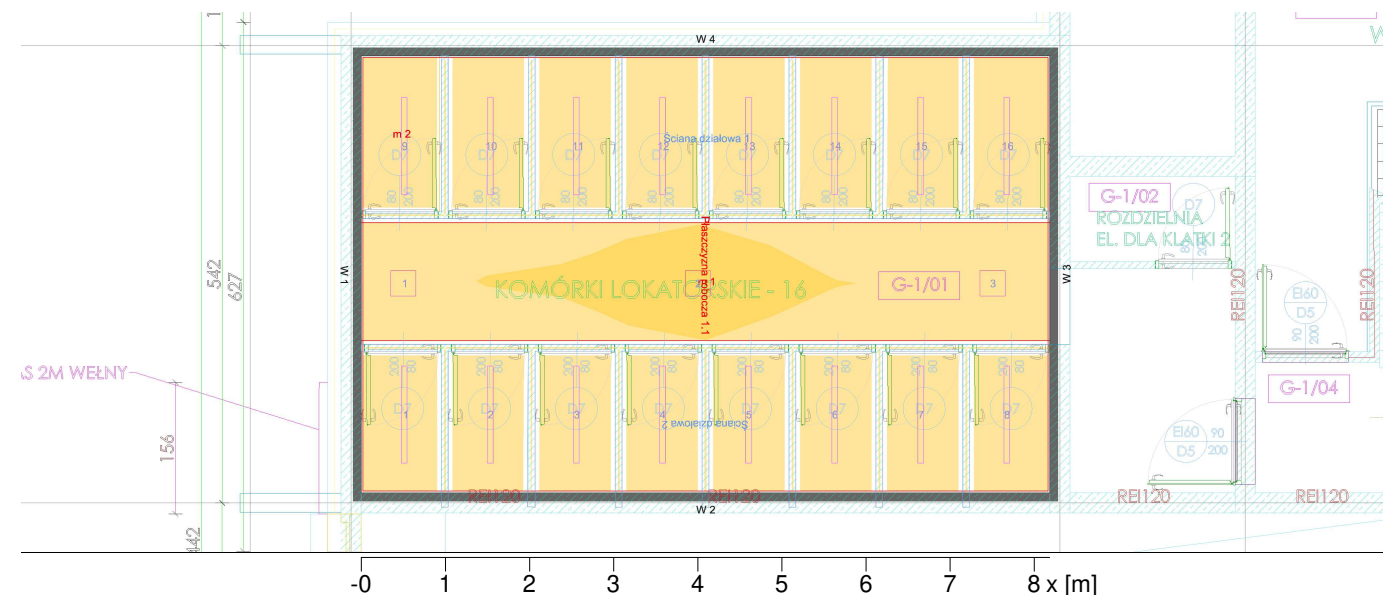
Typ Nr \Producent

1	16	EFL-POLARIS
		Nr zamówienia : IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy : IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie : 1 x LED840 40 W / 4800 lm
3	3	Nr zamówienia : DEGO-3-3030-25-CR-D.Idt
		Nazwa oprawy : DEGO-3-3030-25-CR-D
		Wyposażenie : 1 x LED840 25 W / 3250 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

1.2 Skrót wyników, G-1/01

1.2.3 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 4.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł

86550.00 lm

Moc całkowita

715.0 W

Moc na powierzchni (42.37 m²)

16.87 W/m² (14.10 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 120 lx
 Emin 10 lx
 Emin/Eśr 0.09
 Emin/Emax (Ud) 0.07
 Pozycja 0.00 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	191 lx	0.21
m 1.1 (Ściana)	255 lx	0.15
m 1.2 (Ściana)	259 lx	0.17
m 1.3 (Ściana)	252 lx	0.15
m 1.4 (Ściana)	239 lx	0.21

Typ Nr \Producent

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

1.2 Skrót wyników, G-1/01

1.2.3 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

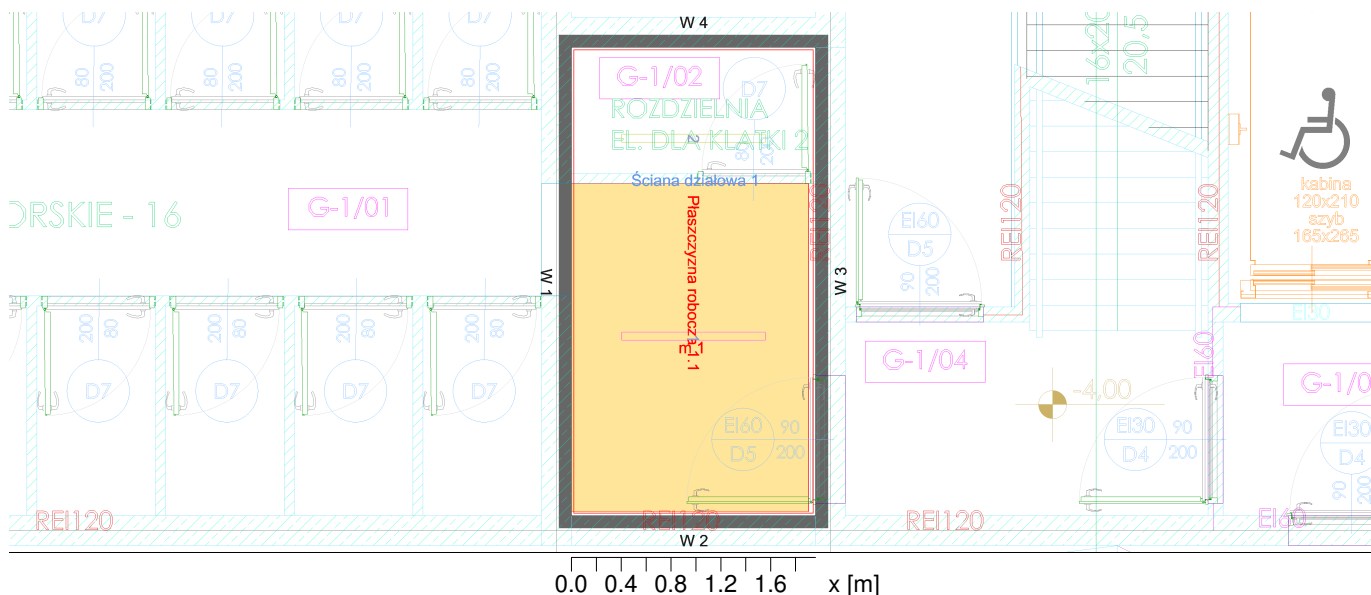
		EFL-POLARIS	
1	16	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wypożyczenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm
3	3	Nr zamówienia	: DEGO-3-3030-25-CR-D.Idt
		Nazwa oprawy	: DEGO-3-3030-25-CR-D
		Wypożyczenie	: 1 x LED840 25 W / 3250 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

2 G1/02

2.1 Skrót wyników, G1/02

2.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



100

150

Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	4.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	10800 lm
Moc całkowita	90 W
Moc na powierzchnię (7.35 m²)	12.24 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	127 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	108 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	143 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.18 (0.85)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.32 (0.75)

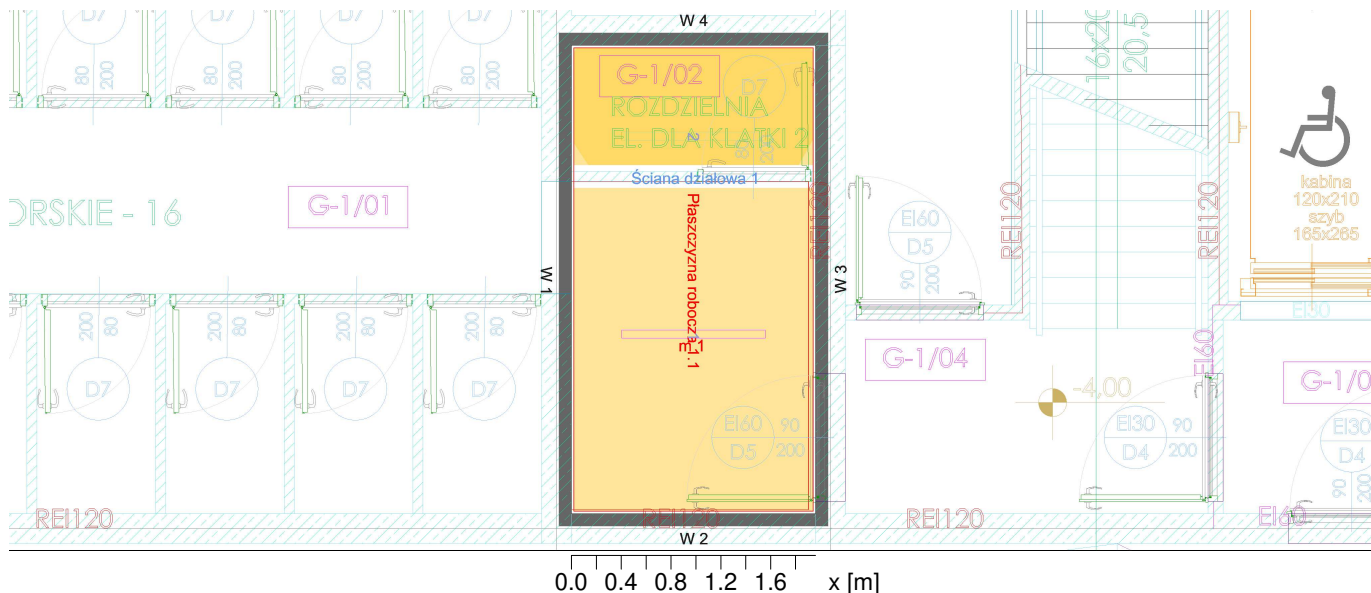
Typ Nr \Producent

1	1	EFL-POLARIS	
		Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.ltd
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm
2	1	EFL-POLARIS	
		Nr zamówienia	: IZAR-2-112-6000-D_M_IK10.ltd
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-6000-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 50 W / 6000 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

2.1 Skrót wyników, G1/02

2.1.2 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



100

150

Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

4.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

10800.00 lm

Moc całkowita

90.0 W

Moc na powierzchnię (7.35 m²)

12.24 W/m² (9.04 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr: 136 lx
 Emin: 110 lx
 Emin/Eśr: 0.81
 Emin/Emax (Ud): 0.67
 Pozycja: 0.00 m

W poziomie

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	158 lx	0.39
m 1.1 (Ściana)	205 lx	0.24
m 1.2 (Ściana)	137 lx	0.39
m 1.3 (Ściana)	207 lx	0.24
m 1.4 (Ściana)	326 lx	0.15

Typ Nr \Producent

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

2.1 Skrót wyników, G1/02

2.1.2 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

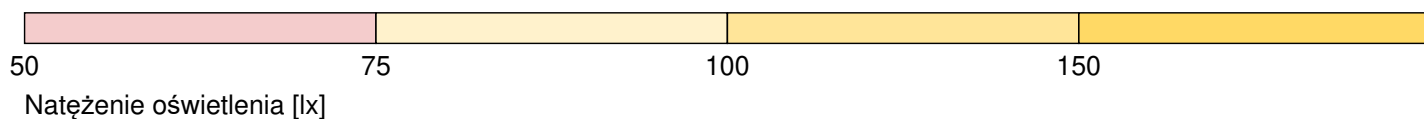
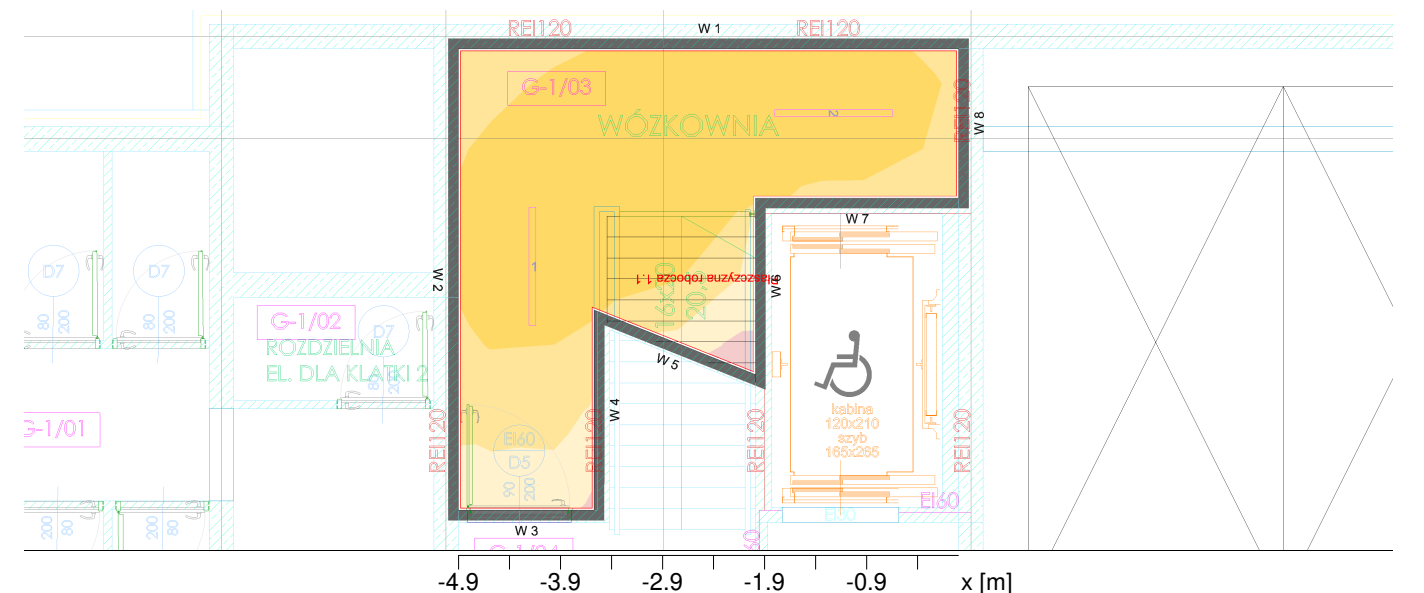
EFL-POLARIS			
1	1	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wypożyczenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm
2	1	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-6000-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-6000-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wypożyczenie	: 1 x LED840 50 W / 6000 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

3 G-1/03

3.1 Skrót wyników, G-1/03

3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.98 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	9600.00 lm
Moc całkowita	80.0 W
Moc na powierzchnię (13.44 m²)	5.95 W/m² (3.95 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	151 lx
Eśr:	66 lx
Emin	0.44
Emin/Eśr	0.36
Emin/Emax (Ud)	0.00 m
Pozycja	

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.9 (Sufit)	71 lx	0.36
m 1.1 (Ściana)	166 lx	0.35
m 1.2 (Ściana)	140 lx	0.25
m 1.3 (Ściana)	83 lx	0.43
m 1.4 (Ściana)	104 lx	0.30
m 1.5 (Ściana)	67 lx	0.41
m 1.6 (Ściana)	84 lx	0.34
m 1.7 (Ściana)	204 lx	0.24
m 1.8 (Ściana)	191 lx	0.28


Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

3 G-1/03

3.1 Skrót wyników, G-1/03

3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

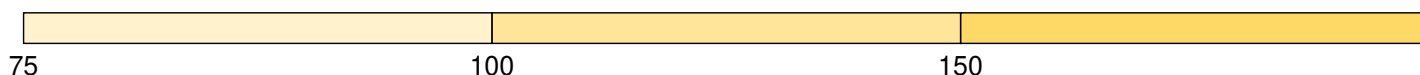
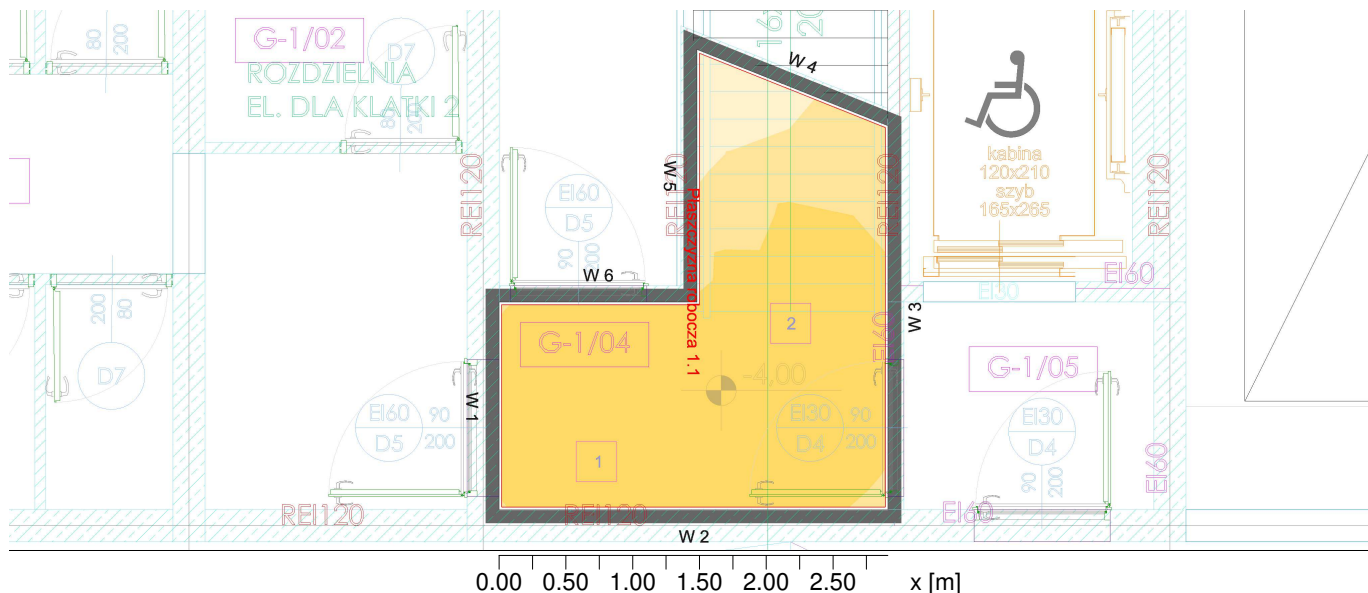
		EFL-POLARIS	
1	2	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

4 G-1/04

4.1 Skrót wyników, G-1/04

4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.98 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

6500.00 lm

Moc całkowita

50.0 W

Moc na powierzchnię (6.80 m²)

7.35 W/m² (4.59 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

E_{sr}: 160 lx

E_{min}: 77 lx

E_{min}/E_{sr}: 0.48

E_{min}/E_{max} (U_d): 0.39

Pozycja: 0.00 m

Główne powierzchnie

m 1.7 (Sufit): E_{sr}: 93.5 lx

m 1.1 (Ściana): 208 lx

m 1.2 (Ściana): 210 lx

m 1.3 (Ściana): 160 lx

m 1.4 (Ściana): 94.7 lx

m 1.5 (Ściana): 102 lx

m 1.6 (Ściana): 167 lx

U_o

0.34

0.32

0.28

0.35

0.33

0.31

0.33

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

4 G-1/04

4.1 Skrót wyników, G-1/04

4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

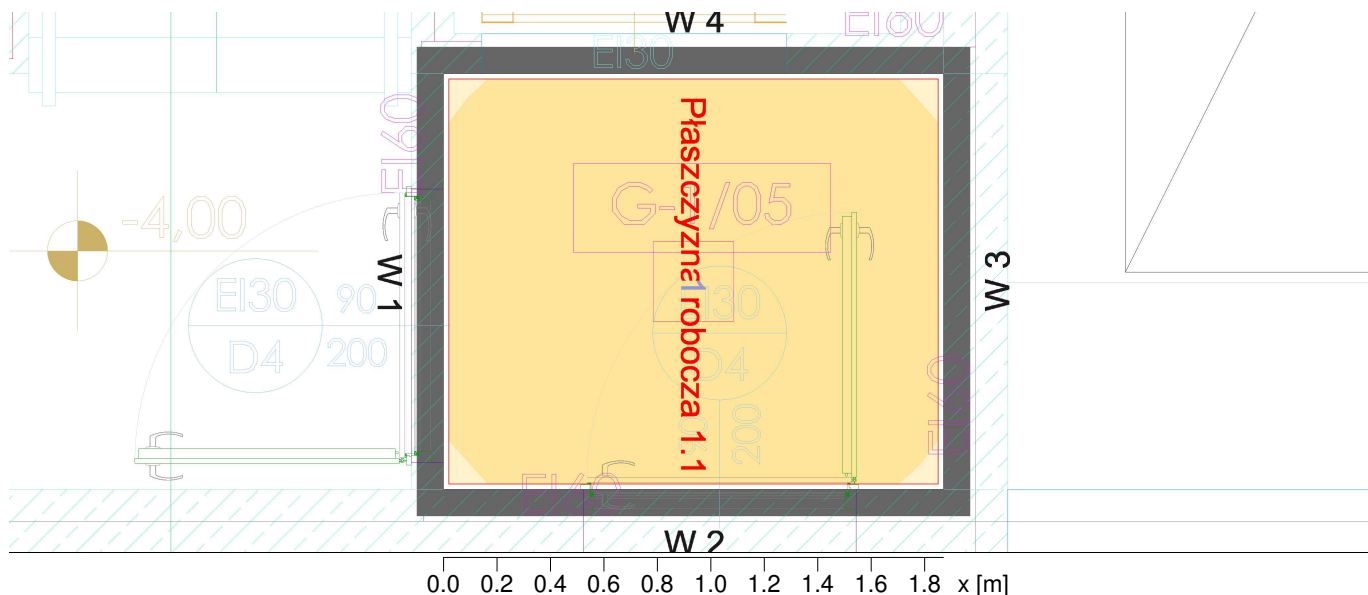
3	2	EFL-POLARIS	
		Nr zamówienia	: DEGO-3-3030-25-CR-D.Idt
		Nazwa oprawy	: DEGO-3-3030-25-CR-D
		Wyposażenie	: 1 x LED840 25 W / 3250 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

5 G-1/05

5.1 Skrót wyników, G-1/05

5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



75

100

Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

3.98 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

3250.00 lm

Moc całkowita

25.0 W

Moc na powierzchnię (2.90 m²)

8.63 W/m² (7.92 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 109 lx
 Emin 99 lx
 Emin/Eśr 0.91
 Emin/Emax (Ud) 0.84
 UGR (2.0H 2.0H) <=23.3
 Pozycja 0.00 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	94 lx	0.73
m 1.1 (Ściana)	152 lx	0.26
m 1.2 (Ściana)	160 lx	0.23
m 1.3 (Ściana)	152 lx	0.26
m 1.4 (Ściana)	160 lx	0.23

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

5 G-1/05

5.1 Skrót wyników, G-1/05

5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

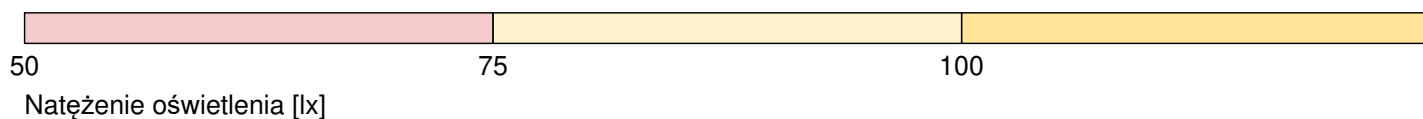
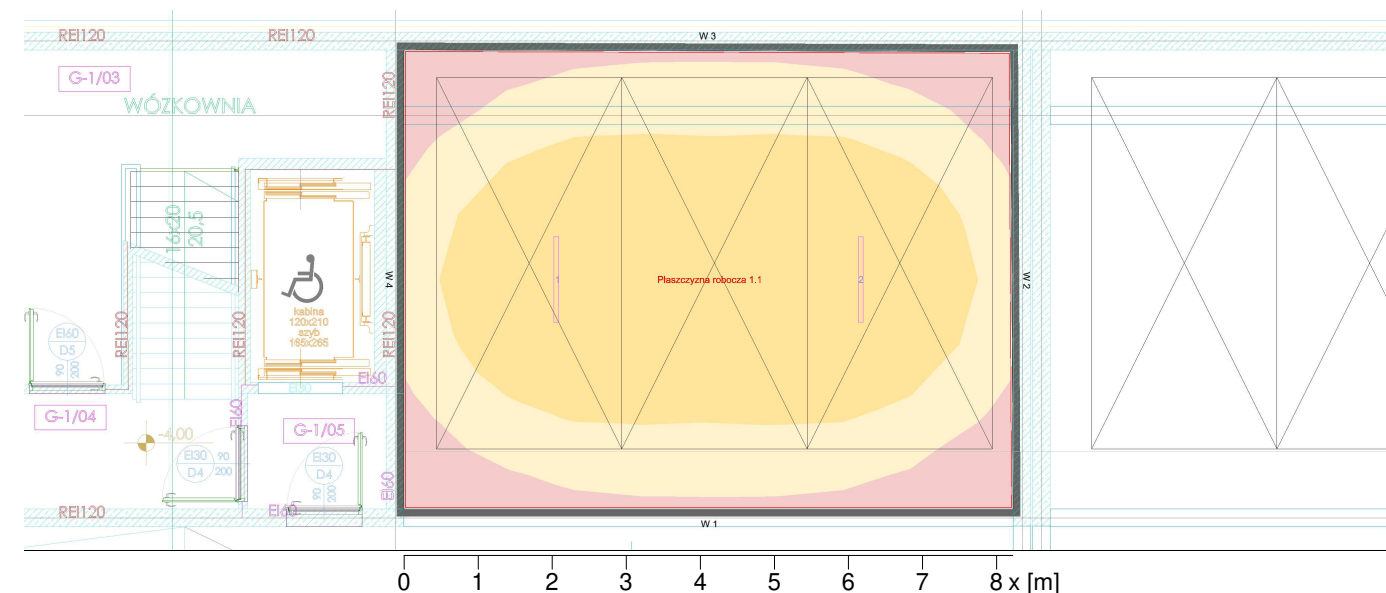
3	1	EFL-POLARIS	
		Nr zamówienia	: DEGO-3-3030-25-CR-D.Idt
		Nazwa oprawy	: DEGO-3-3030-25-CR-D
		Wyposażenie	: 1 x LED840 25 W / 3250 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

6 G-1/06/1

6.1 Skrót wyników, G-1/06/1

6.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

4.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

9600.00 lm

Moc całkowita

80.0 W

Moc na powierzchnię (50.60 m²)

1.58 W/m² (1.66 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 95.4 lx
 Emin 58 lx
 Emin/Eśr 0.61
 Emin/Emax (Ud) 0.44
 UGR (2.2H 3.0H) ≤25.7
 Pozycja 0.00 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	18 lx	0.72
m 1.1 (Ściana)	47.4 lx	0.30
m 1.2 (Ściana)	54.8 lx	0.28
m 1.3 (Ściana)	47.6 lx	0.29
m 1.4 (Ściana)	54.3 lx	0.28

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

6 G-1/06/1

6.1 Skrót wyników, G-1/06/1

6.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

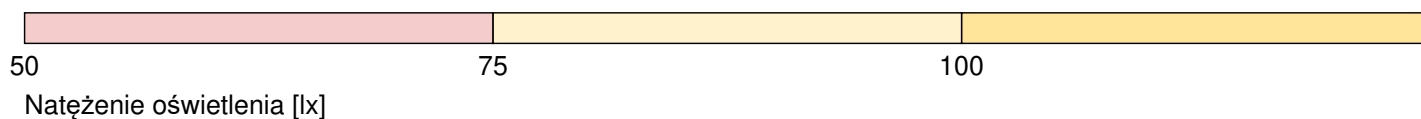
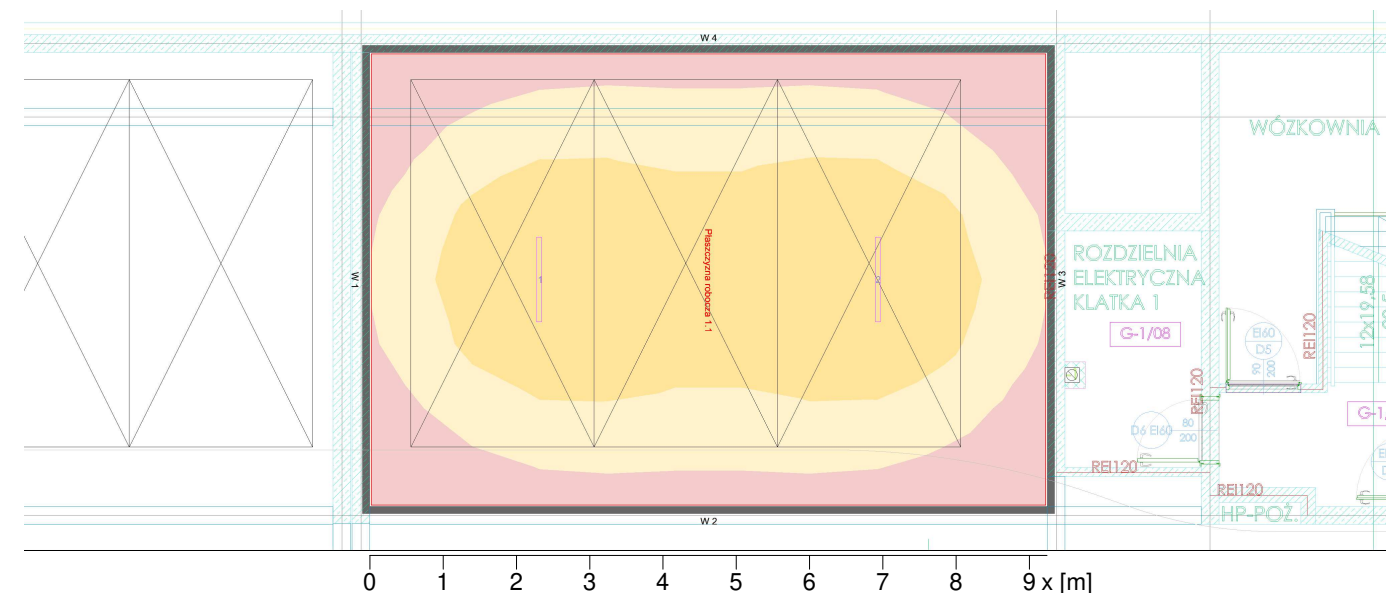
		EFL-POLARIS	
1	2	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

7 G-1/06/2

7.1 Skróty wyników, G-1/06/2

7.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 4.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchni (57.11 m²)

9600.00 lm
 80.0 W
 1.40 W/m² (1.60 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr:
 Emin
 Emin/Eśr
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (2.2H 3.3H)
 Pozycja

87.8 lx
 52.2 lx
 0.59
 0.43
 <=25.9
 0.00 m

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)
 m 1.1 (Ściana)
 m 1.2 (Ściana)
 m 1.3 (Ściana)
 m 1.4 (Ściana)

Eśr:
 15.9 lx
 47.4 lx
 43.1 lx
 47.4 lx
 43.1 lx

Uo
 0.73
 0.29
 0.29
 0.29

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

7 G-1/06/2

7.1 Skrót wyników, G-1/06/2

7.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

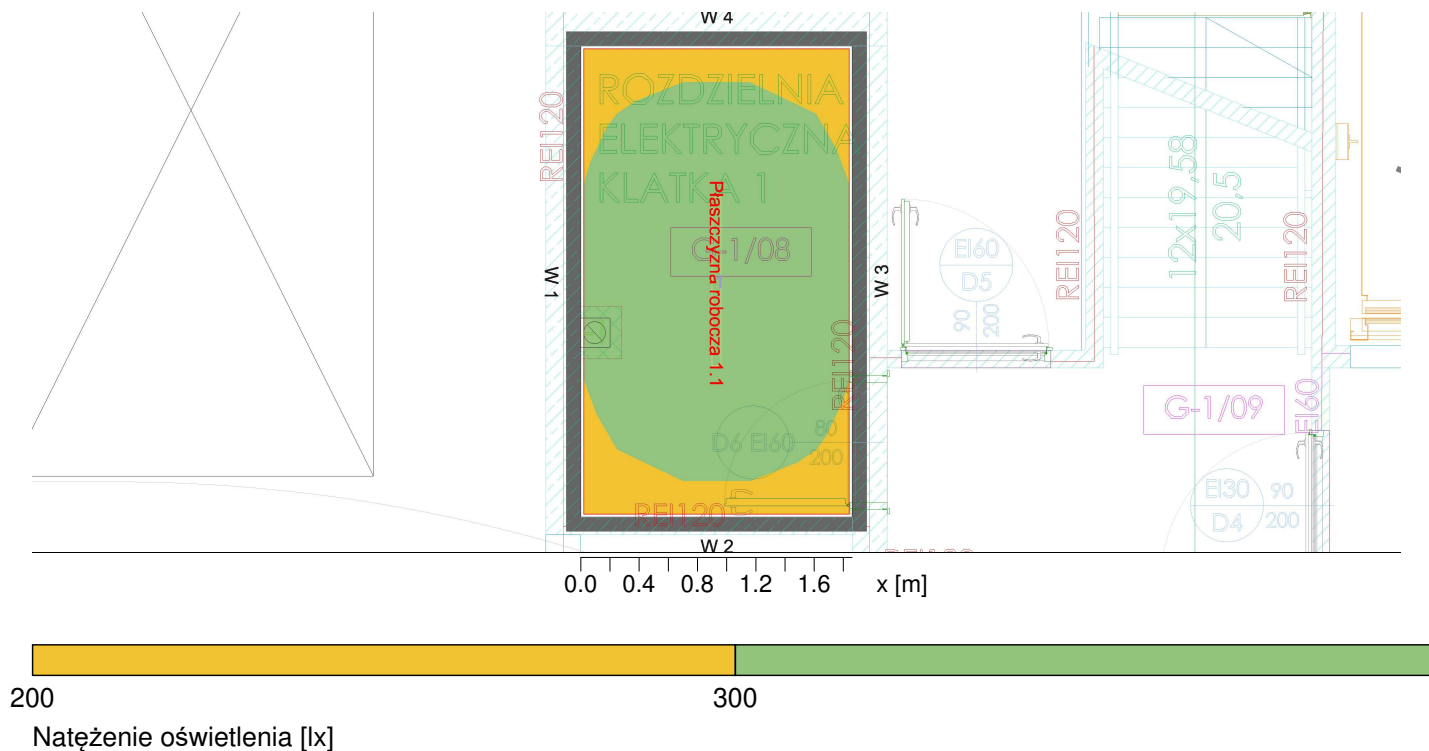
		EFL-POLARIS	
1	2	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

8 G-1/08

8.1 Skrót wyników, G-1/08

8.1.1 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 (5.99 m²)

6000.00 lm
 50.0 W
 8.35 W/m² (2.34 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr:
 Emin
 Emin/Eśr
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (2.0H 2.0H)
 Pozycja

357 lx
 251 lx
 0.70
 0.53
 <=25.1
 0.80 m

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)
 m 1.1 (Ściana)
 m 1.2 (Ściana)
 m 1.3 (Ściana)
 m 1.4 (Ściana)

Eśr:
 97 lx
 224 lx
 190 lx
 224 lx
 190 lx

Uo
 0.72
 0.43
 0.54
 0.43
 0.54


Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

8 G-1/08

8.1 Skrót wyników, G-1/08

8.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

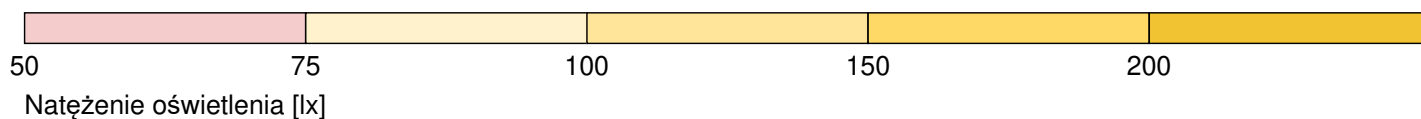
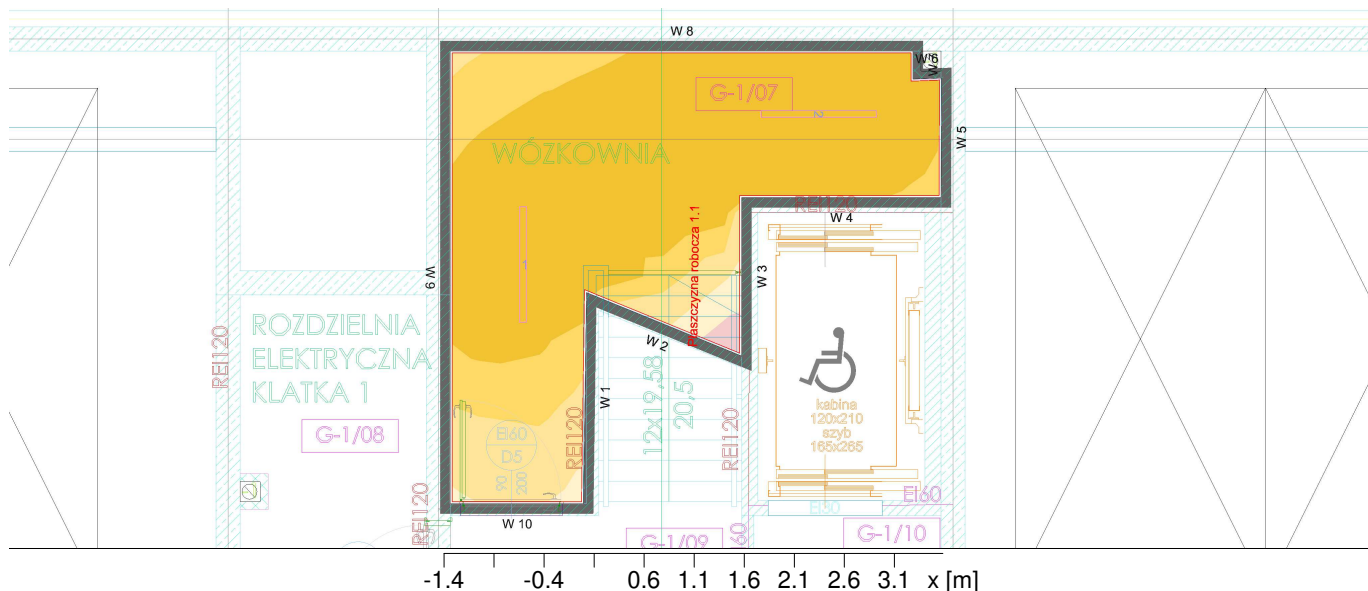
		EFL-POLARIS	
2	1	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-6000-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-6000-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wypożyczenie	: 1 x LED840 50 W / 6000 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

9 G-1/07

9.1 Skrót wyników, G-1/07

9.1.1 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

9600.00 lm

Moc całkowita

80.0 W

Moc na powierzchnię (13.15 m²)

6.08 W/m² (2.94 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 207 lx
 Emin 58 lx
 Emin/Eśr 0.28
 Emin/Emax (Ud) 0.21
 Pozycja 0.00 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.11 (Sufit)	74 lx	0.30
m 1.1 (Ściana)	137 lx	0.29
m 1.2 (Ściana)	70 lx	0.41
m 1.3 (Ściana)	84 lx	0.36
m 1.4 (Ściana)	253 lx	0.36
m 1.5 (Ściana)	229 lx	0.41
m 1.6 (Ściana)	160 lx	0.43
m 1.7 (Ściana)	260 lx	0.39
m 1.8 (Ściana)	200 lx	0.31
m 1.9 (Ściana)	168 lx	0.26

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

9 G-1/07

9.1 Skrót wyników, G-1/07

9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

m 1.10 (Ściana) 91 lx 0.42

Typ Nr \Producent

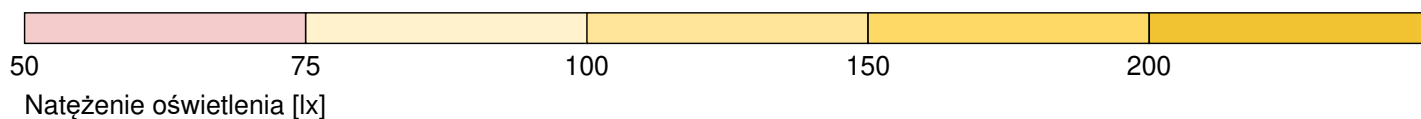
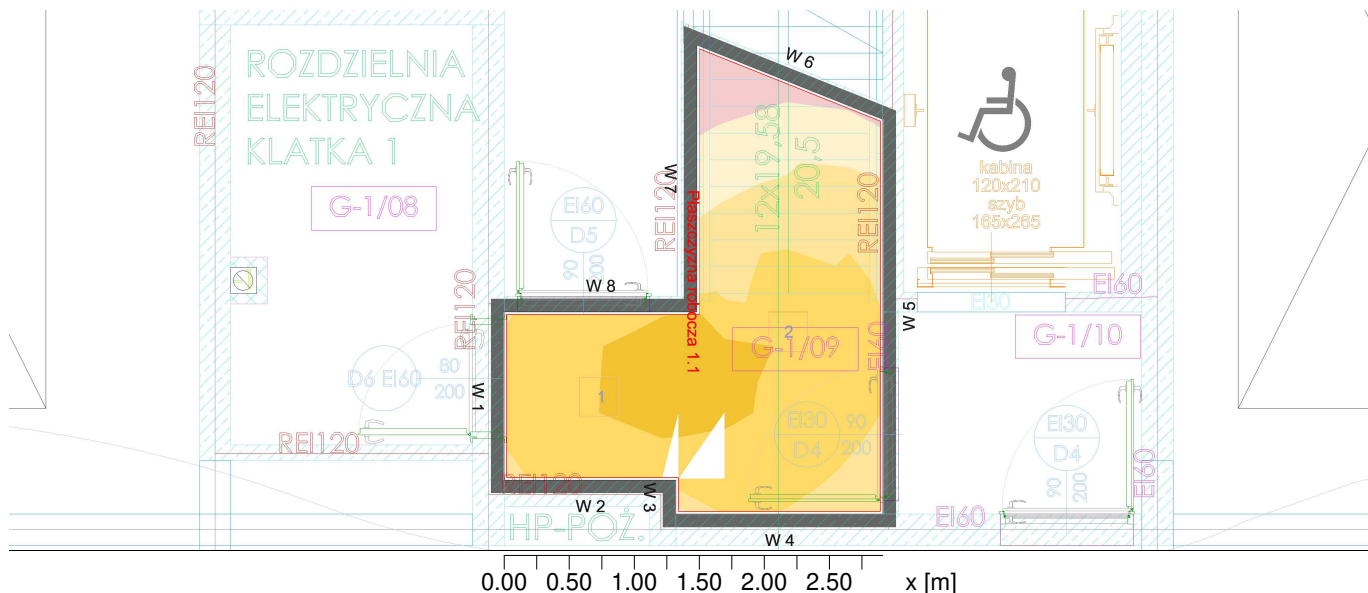
		EFL-POLARIS	
1	2	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wypożyczenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

10 G-1/09

10.1 Skrót wyników, G-1/09

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

4200.00 lm

Moc całkowita

36.0 W

Moc na powierzchnię (6.69 m²)

5.38 W/m² (3.60 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr: 150 lx
 Emin 59 lx
 Emin/Eśr 0.40
 Emin/Emax (Ud) 0.29
 Pozycja 0.00 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.9 (Sufit)	56 lx	0.35
m 1.1 (Ściana)	179 lx	0.40
m 1.2 (Ściana)	188 lx	0.33
m 1.3 (Ściana)	74 lx	0.47
m 1.4 (Ściana)	101 lx	0.43
m 1.5 (Ściana)	117 lx	0.27
m 1.6 (Ściana)	57 lx	0.40
m 1.7 (Ściana)	73 lx	0.29
m 1.8 (Ściana)	172 lx	0.33

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

10 G-1/09

10.1 Skróty wyników, G-1/09

10.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

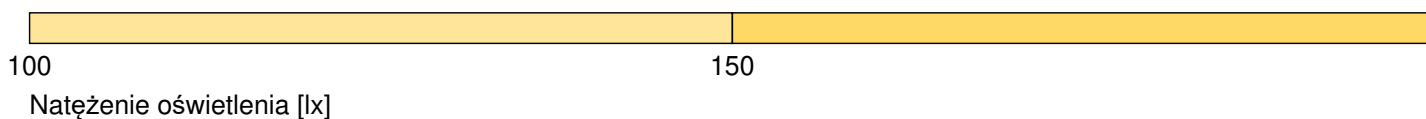
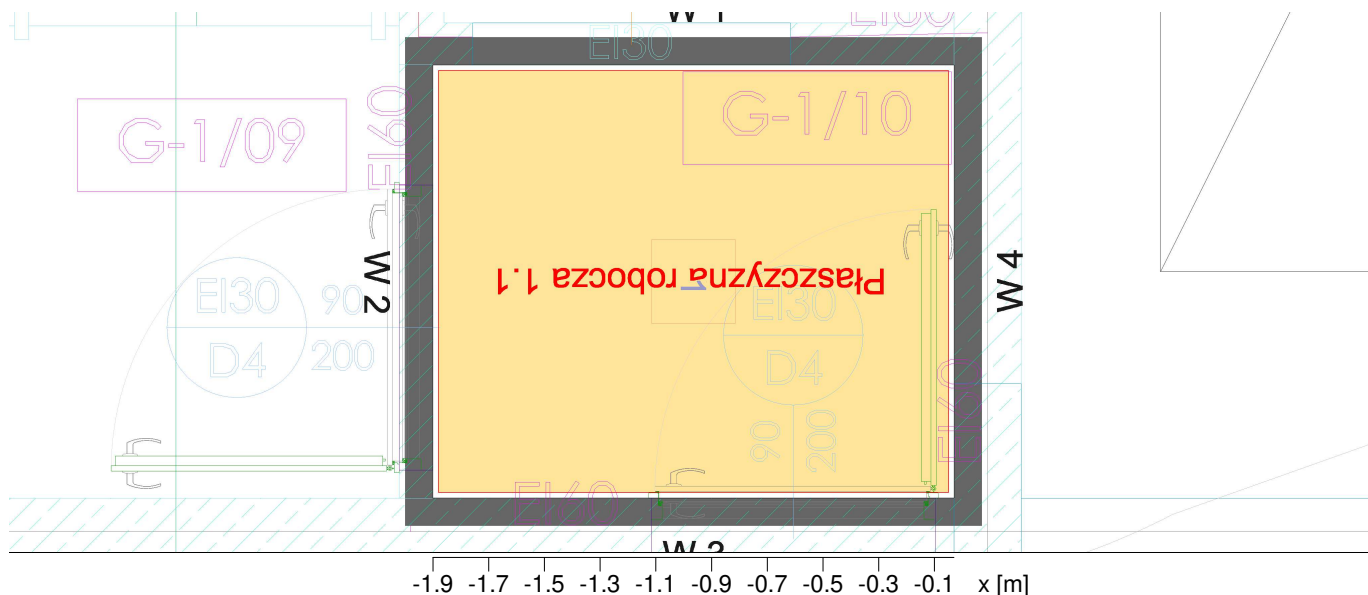
Typ Nr \Producent

4	2	EFL-POLARIS	
		Nr zamówienia	: DEGO-3-3030-18-CR-D.Idt
		Nazwa oprawy	: DEGO-3-3030-18-CR-D
		Wyposażenie	: 1 x LED840 18 W / 2100 lm

11 G-1/10

11.1 Skrót wyników, G-1/10

11.1.1 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	2100.00 lm
Moc całkowita	18.0 W
Moc na powierzchnię (2.90 m ²)	6.21 W/m ² (5.27 W/m ² /100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	
Eśr:	118 lx
Emin	102 lx
Emin/Eśr	0.87
Emin/Emax (Ud)	0.77
UGR (2.0H 2.0H)	<=21.8
Pozycja	0.00 m

Główne powierzchnie

Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	62 lx
m 1.1 (Ściana)	128 lx
m 1.2 (Ściana)	120 lx
m 1.3 (Ściana)	128 lx
m 1.4 (Ściana)	120 lx
	0.74
	0.38
	0.43
	0.38
	0.43

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

11 G-1/10

11.1 Skróty wyników, G-1/10

11.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

4	1	EFL-POLARIS	
		Nr zamówienia	: DEGO-3-3030-18-CR-D.Idt
		Nazwa oprawy	: DEGO-3-3030-18-CR-D
		Wyposażenie	: 1 x LED840 18 W / 2100 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

12 G-1/06/3

12.1 Skróty wyników, G-1/06/3

12.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

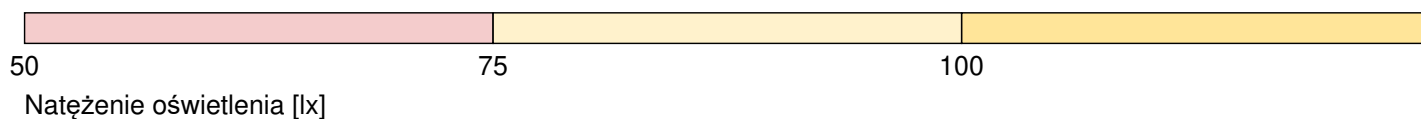
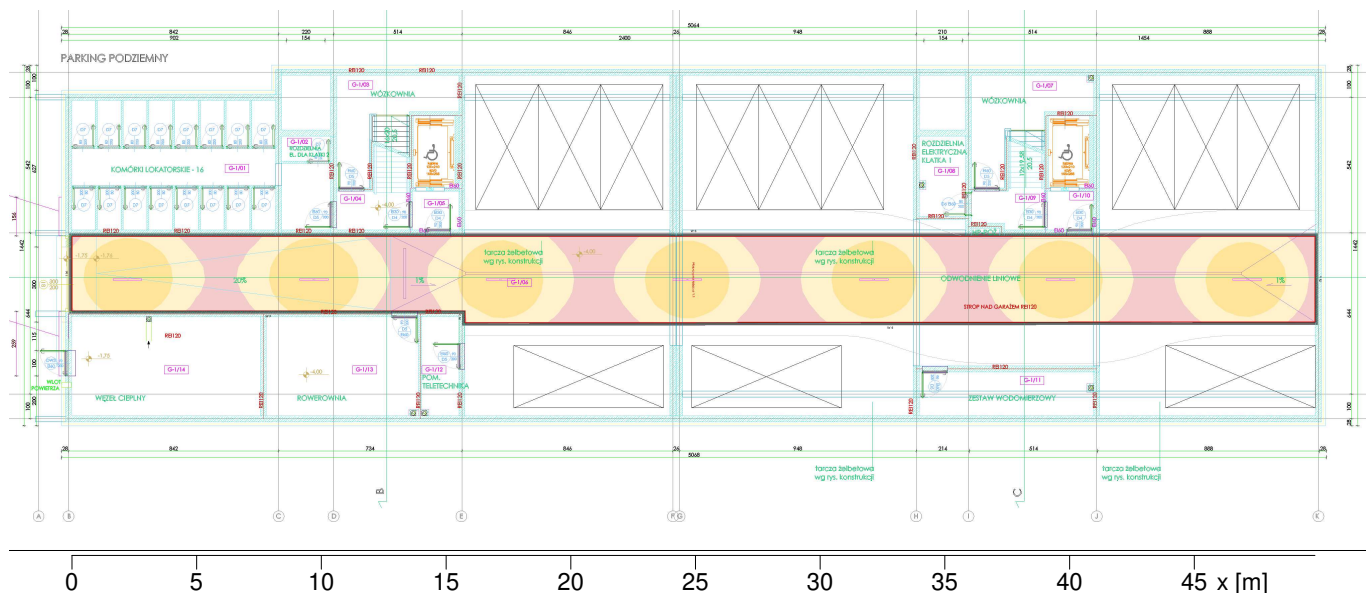
		EFL-POLARIS	
1	2	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wypożyczenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

13 G-1/06

13.1 Skrót wyników, G-1/06

13.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 4.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchni (165.75 m²)

33600.00 lm
 280.0 W
 1.69 W/m² (1.94 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr:
 Emin
 Emin/Eśr
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (18.0H 1.3H)
 Pozycja

87 lx
 57.1 lx
 0.66
 0.45
 <=26.8
 0.00 m

Główne powierzchnie

m 1.7 (Sufit)
 m 1.1 (Ściana)
 m 1.2 (Ściana)
 m 1.3 (Ściana)
 m 1.4 (Ściana)
 m 1.5 (Ściana)
 m 1.6 (Ściana)

Eśr:
 20.5 lx
 71.2 lx
 63 lx
 63.4 lx
 55.7 lx
 52.9 lx
 56.1 lx

Uo
 0.59
 0.37
 0.25
 0.32
 0.28
 0.35
 0.28

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

13 G-1/06

13.1 Skróty wyników, G-1/06

13.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

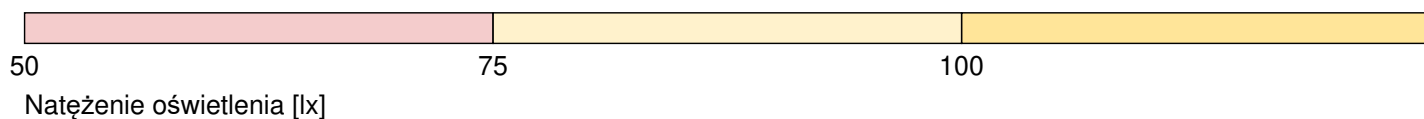
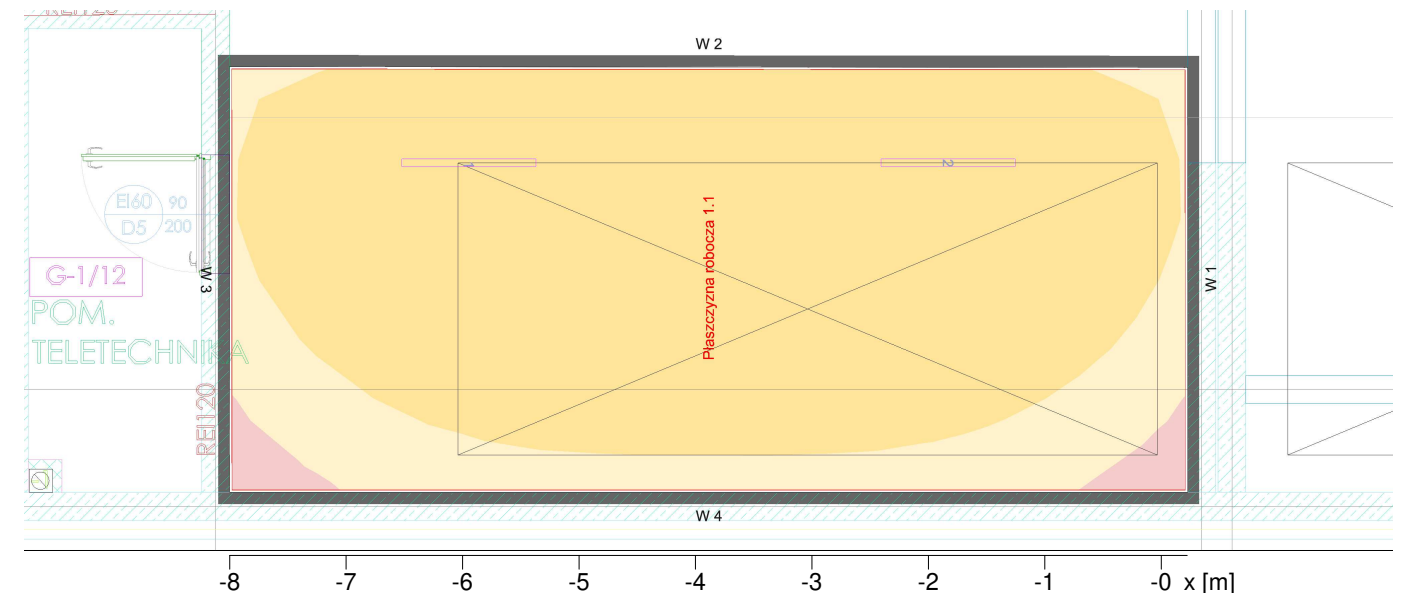
		EFL-POLARIS	
1	7	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

14 G-1/06/6

14.1 Skrót wyników, G-1/06/6

14.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	4.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	9600.00 lm
Moc całkowita	80.0 W
Moc na powierzchnię (29.94 m²)	2.67 W/m² (2.29 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Eśr:	117 lx
Emin	66 lx
Emin/Eśr	0.56
Emin/Emax (Ud)	0.45
UGR (1.3H 3.0H)	<=25.7
Pozycja	0.00 m

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)	Eśr:	Uo
m 1.1 (Ściana)	36.2 lx	0.55
m 1.2 (Ściana)	76.1 lx	0.34
m 1.3 (Ściana)	115 lx	0.33
m 1.4 (Ściana)	75.8 lx	0.34
	67.5 lx	0.43

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

14 G-1/06/6

14.1 Skróty wyników, G-1/06/6

14.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

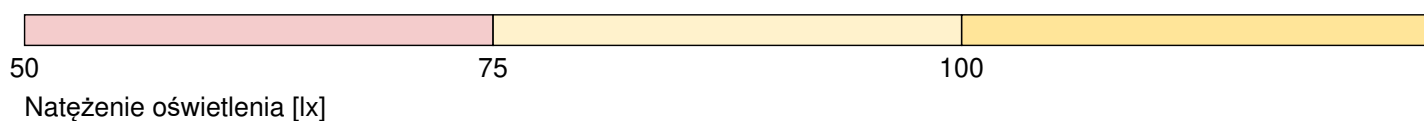
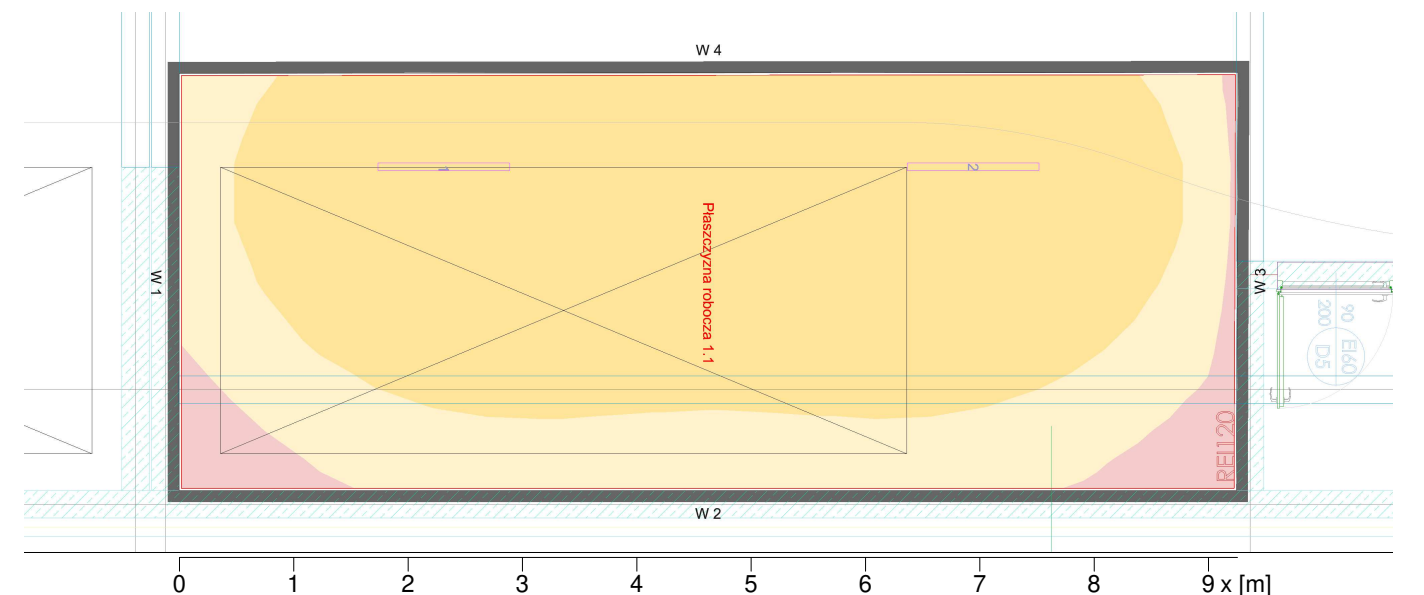
		EFL-POLARIS	
1	2	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

15 G-1/06/5

15.1 Skrót wyników, G-1/06/5

15.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	4.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	9600.00 lm
Moc całkowita	80.0 W
Moc na powierzchnię (33.67 m²)	2.38 W/m² (2.22 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	107 lx
Eśr:	59 lx
Emin	0.55
Emin/Eśr	0.43
Emin/Emax (Ud)	<=25.9
UGR (1.3H 3.3H)	0.00 m
Pozycja	

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)	Eśr:	Uo
m 1.1 (Ściana)	32 lx	0.56
m 1.2 (Ściana)	65 lx	0.35
m 1.3 (Ściana)	61 lx	0.41
m 1.4 (Ściana)	65 lx	0.35
	103 lx	0.27

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

15 G-1/06/5

15.1 Skróty wyników, G-1/06/5

15.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

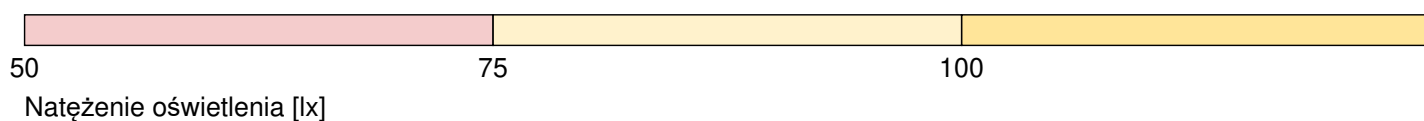
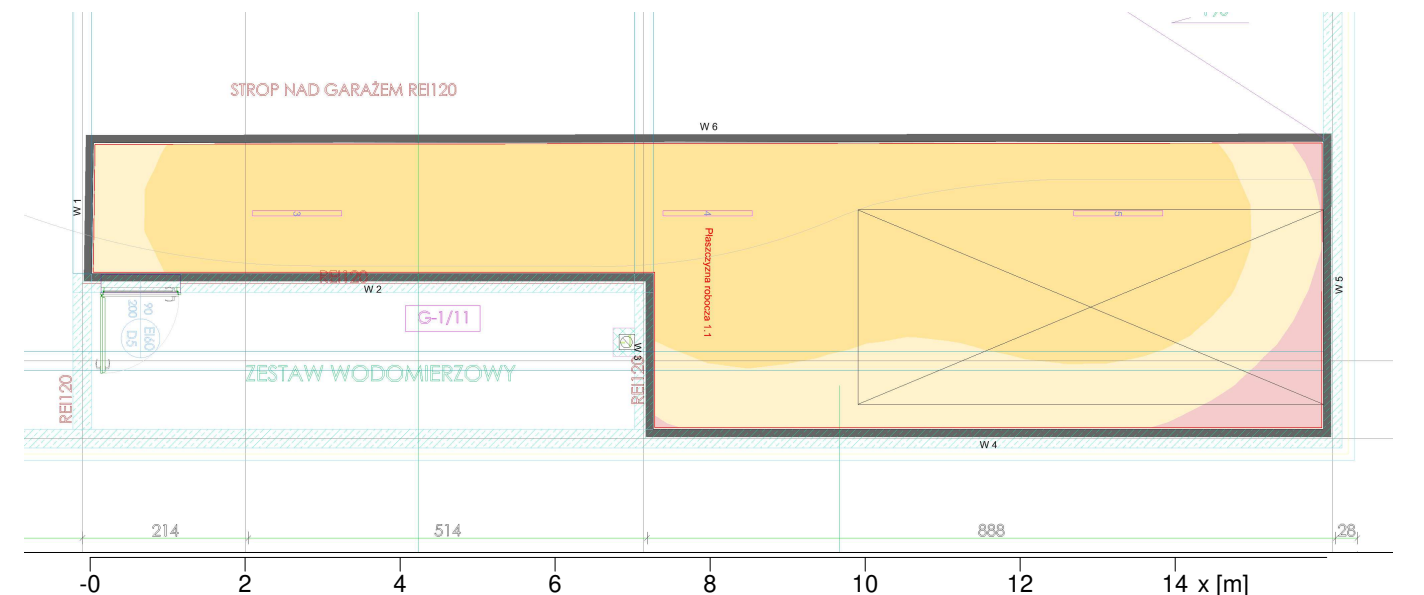
		EFL-POLARIS	
1	2	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

16 G-1/06/4

16.1 Skrót wyników, G-1/06/4

16.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 4.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (44.15 m²)

14400.00 lm
 120.0 W
 2.72 W/m² (2.52 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr:
 Emin
 Emin/Eśr
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (1.3H 5.7H)
 Pozycja

108 lx
 51 lx
 0.47
 0.36
 ≤26.7
 0.00 m

Główne powierzchnie

m 1.7 (Sufit)
 m 1.1 (Ściana)
 m 1.2 (Ściana)
 m 1.3 (Ściana)
 m 1.4 (Ściana)
 m 1.5 (Ściana)
 m 1.6 (Ściana)

Eśr:
 34.6 lx
 75.2 lx
 107 lx
 58.6 lx
 57.7 lx
 55.7 lx
 98 lx

Uo
 0.43
 0.43
 0.35
 0.36
 0.37
 0.36
 0.21

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

16 G-1/06/4

16.1 Skróty wyników, G-1/06/4

16.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

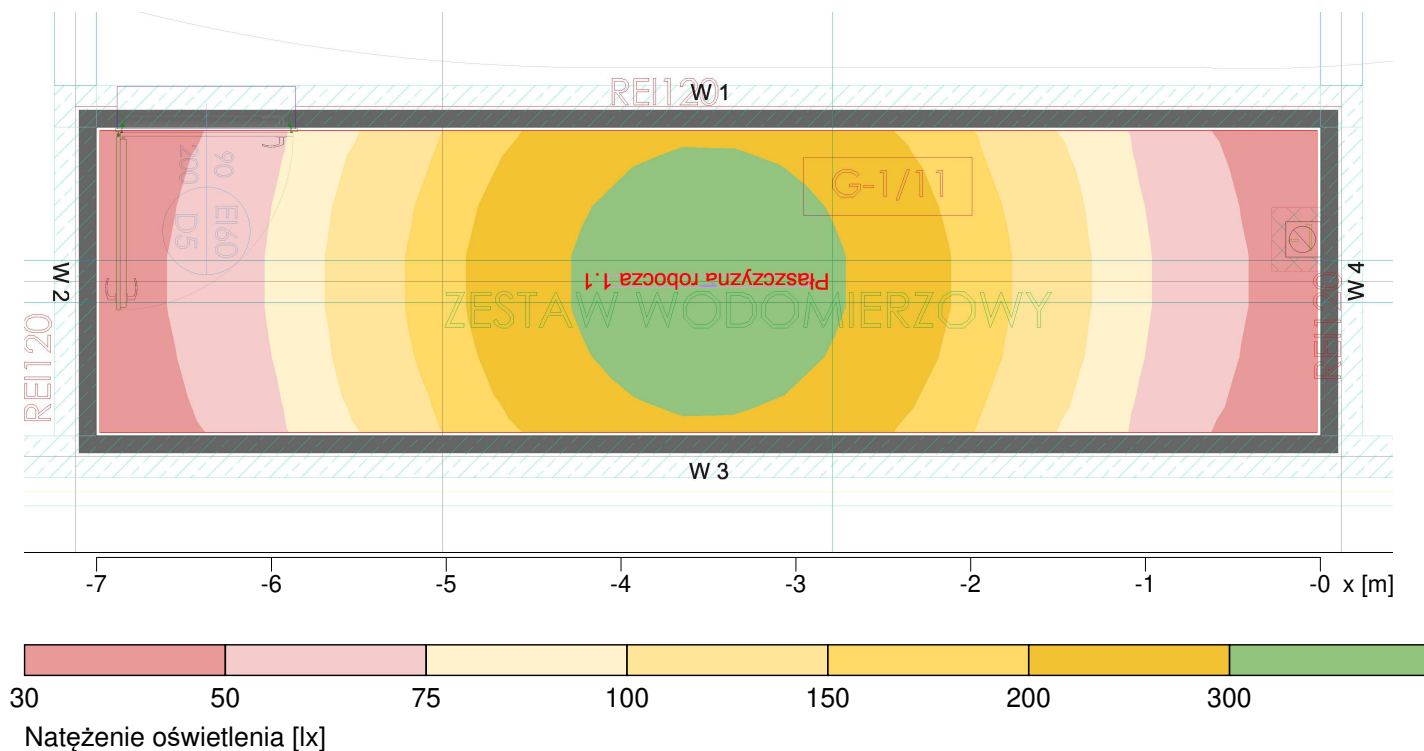
		EFL-POLARIS	
1	3	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

17 G-1/11

17.1 Skrót wyników, G-1/11

17.1.1 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	4800.00 lm
Moc całkowita	40.0 W
Moc na powierzchnię (12.32 m²)	3.25 W/m² (2.05 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	
Eśr:	159 lx
Emin	39 lx
Emin/Eśr	0.24
Emin/Emax (Ud)	0.11
UGR (1.0H 4.0H)	<=26.3
Pozycja	0.80 m

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)	Eśr:	Uo
	22.5 lx	0.47
m 1.1 (Ściana)	73.7 lx	0.16
m 1.2 (Ściana)	33.4 lx	0.37
m 1.3 (Ściana)	73.7 lx	0.16
m 1.4 (Ściana)	33.3 lx	0.37

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

17 G-1/11

17.1 Skróty wyników, G-1/11

17.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

		EFL-POLARIS	
1	1	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

18 G-1/12

18.1 Skrót wyników, G-1/12

18.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

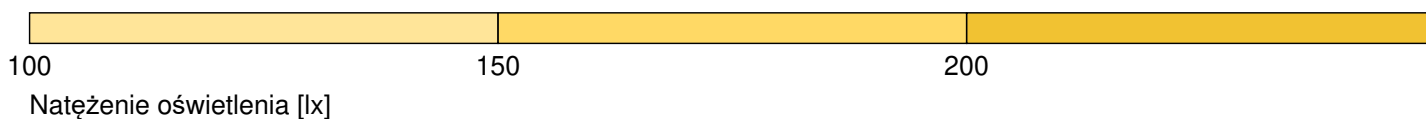
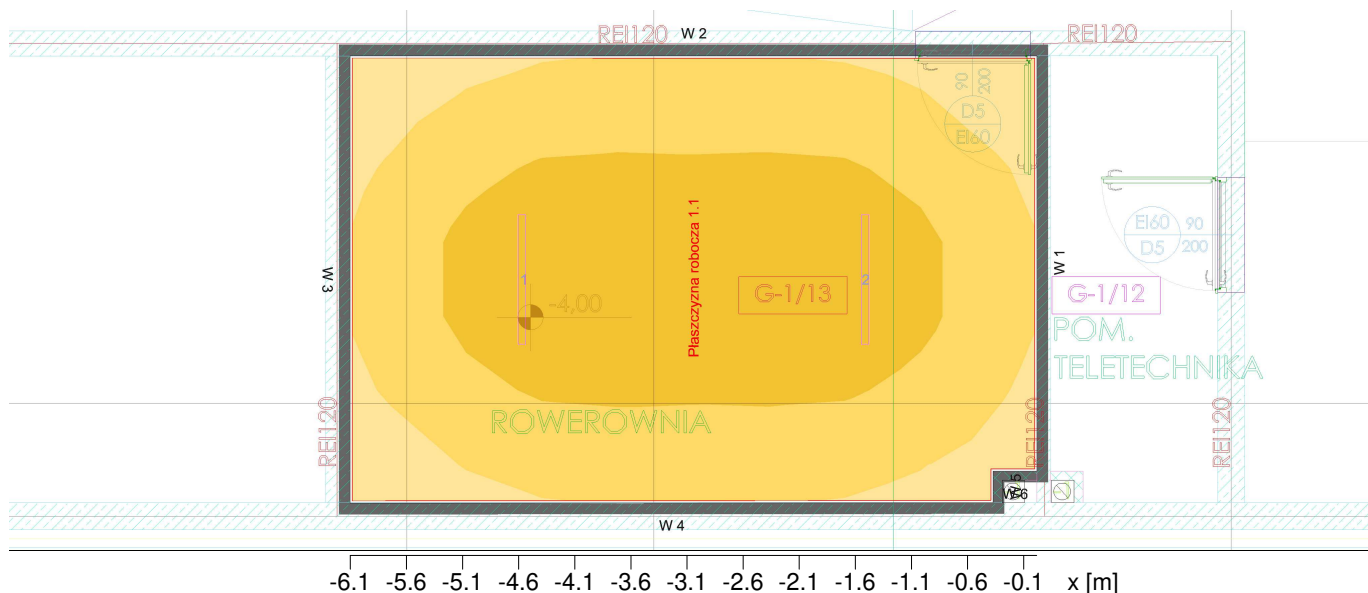
Typ Nr \Producent

		EFL-POLARIS	
2	1	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-6000-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-6000-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 50 W / 6000 lm

19 G-1/13

19.1 Skrót wyników, G-1/13

19.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	4.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	9600.00 lm
Moc całkowita	80.0 W
Moc na powierzchnię (24.18 m²)	3.31 W/m² (1.86 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	
Eśr:	178 lx
Emin	122 lx
Emin/Eśr	0.68
Emin/Emax (Ud)	0.55
UGR (1.4H 2.2H)	<=24.6
Pozycja	0.80 m

Główne powierzchnie

m 1.7 (Sufit)	39.6 lx	0.77
m 1.1 (Ściana)	106 lx	0.36
m 1.2 (Ściana)	99.6 lx	0.47
m 1.3 (Ściana)	103 lx	0.36
m 1.4 (Ściana)	101 lx	0.46
m 1.5 (Ściana)	77.2 lx	0.36
m 1.6 (Ściana)	82.4 lx	0.36

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

19 G-1/13

19.1 Skrót wyników, G-1/13

19.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

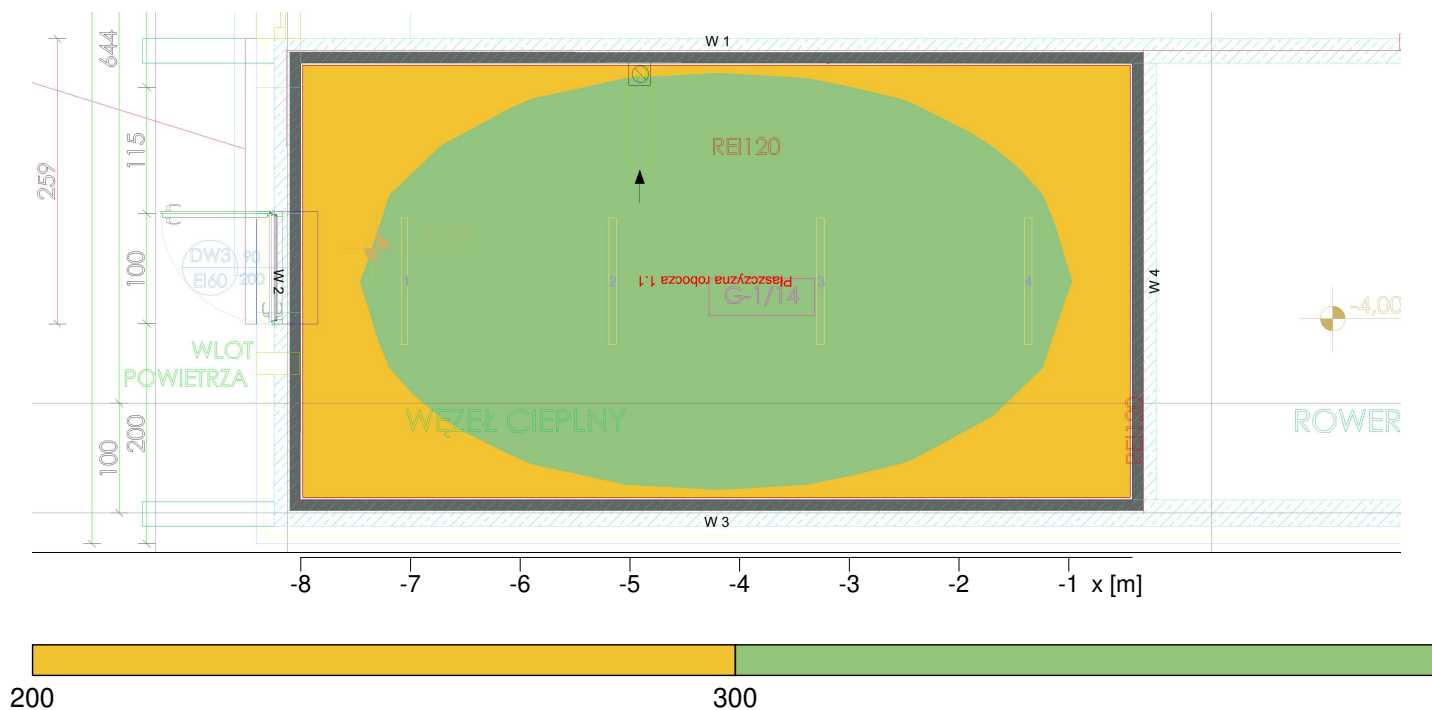
		EFL-POLARIS	
1	2	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-4800-D_M_IK10.Idt
		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-4800-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 40 W / 4800 lm

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

20 G-1/14

20.1 Skrót wyników, G-1/14

20.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	4.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	24000.00 lm
Moc całkowita	200.0 W
Moc na powierzchnię (30.07 m ²)	6.65 W/m ² (2.16 W/m ² /100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome	
Eśr:	308 lx
Emin	225 lx
Emin/Eśr	0.73
Emin/Emax (Ud)	0.59
UGR (1.4H 2.7H)	<=26.1
Pozycja	0.00 m (rot: 0°/0.02°)

Główne powierzchnie

m 1.5 (Sufit)	Eśr:	Uo
	83 lx	0.82
m 1.1 (Ściana)	206 lx	0.58
m 1.2 (Ściana)	222 lx	0.36
m 1.3 (Ściana)	206 lx	0.58
m 1.4 (Ściana)	222 lx	0.34

Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

20 G-1/14

20.1 Skróty wyników, G-1/14

20.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

		EFL-POLARIS	
2	4	Nr zamówienia	: IZAR-2-112-6000-D_M_IK10.Idt
<div></div>		Nazwa oprawy	: IZAR-2-112-6000-D/M-IK10-IP65-ALU
		Wyposażenie	: 1 x LED840 50 W / 6000 lm