

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

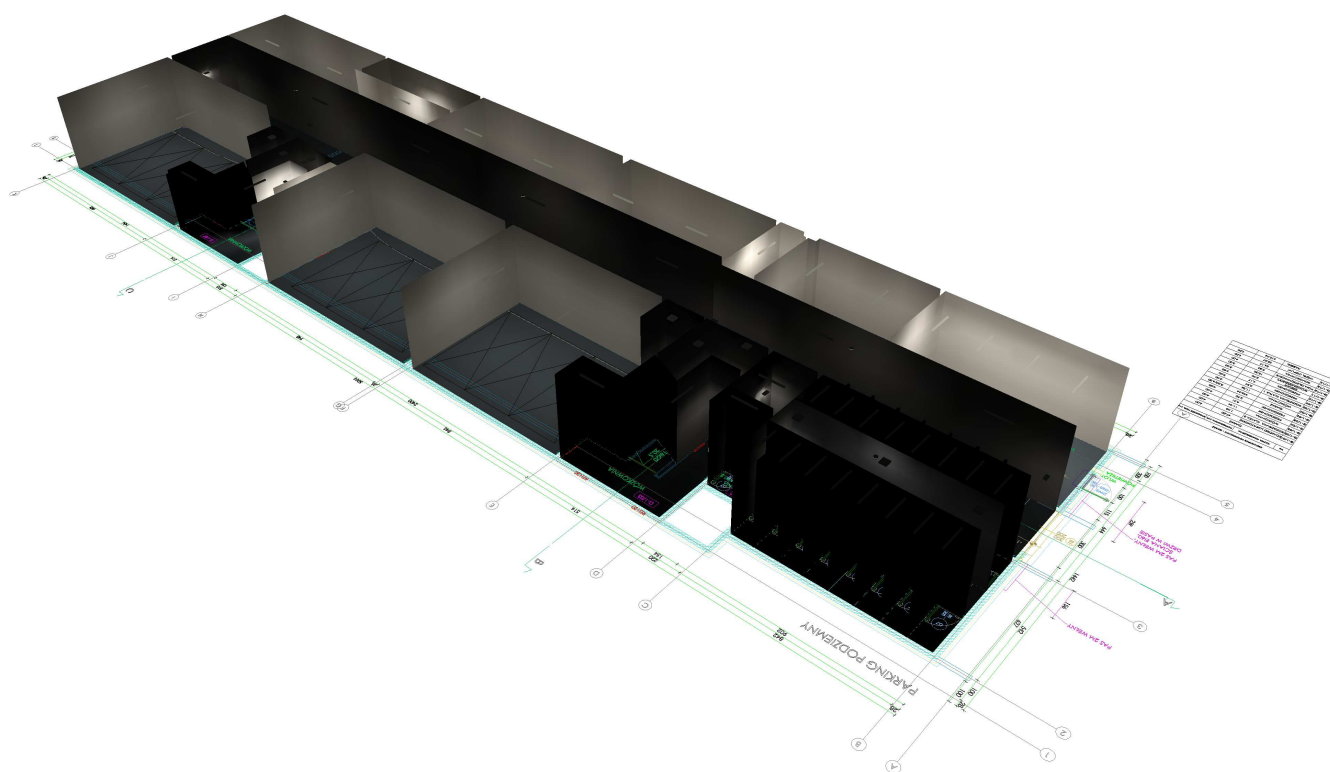
Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Opis, Kondygnacja 1	
.2 Kondygnacja 3D	4
.3 Plan pomieszczenia	5
1 G-1/01 AW	
1.1 Skróty wyników, G-1/01 AW	
1.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	6
2 G1/02 AW	
2.1 Skróty wyników, G1/02 AW	
2.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	7
3 G-1/03 AW	
3.1 Skróty wyników, G-1/03 AW	
3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	8
4 G-1/04 AW	
4.1 Skróty wyników, G-1/04 AW	
4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	10
5 G-1/05 AW	
5.1 Skróty wyników, G-1/05 AW	
5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	12
9 G-1/07 AW	
9.1 Skróty wyników, G-1/07 AW	
9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	14
10 G-1/09 AW	
10.1 Skróty wyników, G-1/09 AW	
10.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	16
11 G-1/10 AW	
11.1 Skróty wyników, G-1/10 AW	
11.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	18
13 G-1/06 AW	
13.1 Skróty wyników, G-1/06 AW	
13.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	20

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

Spis treści

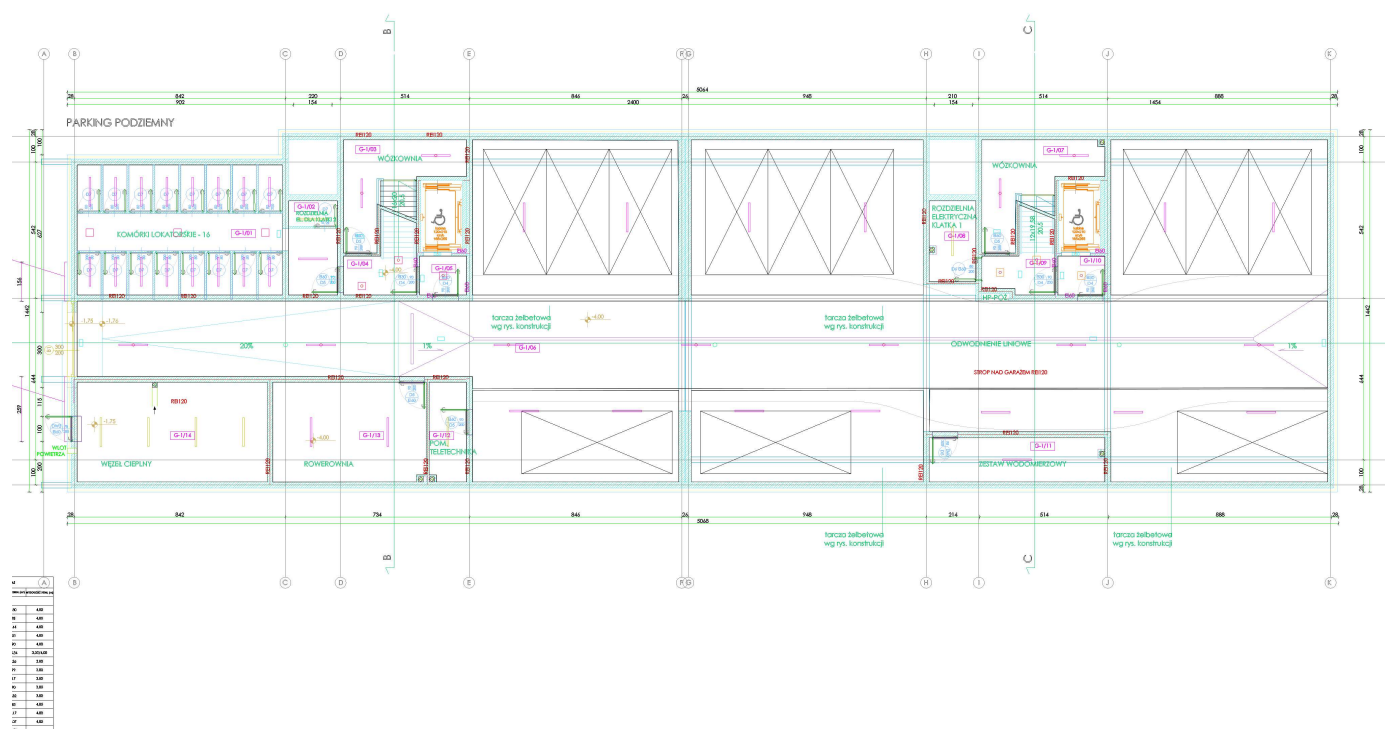
Opis, Kondygnacja 1

.2 Kondygnacja 3D





.3 Plan pomieszczenia

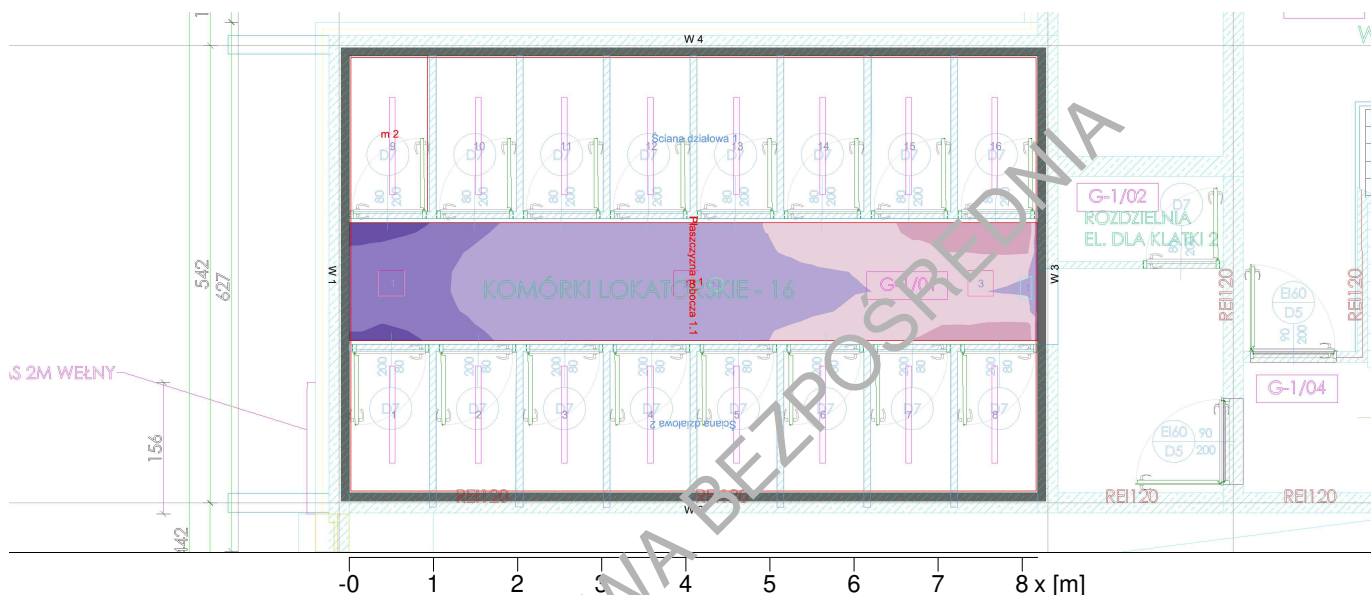


Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
 Instalacja : oświetlenie GARAŻ
 Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
 Data : 20.01.2021

1 G-1/01 AW

1.1 Skrót wyników, G-1/01 AW

1.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	Składowa bezpośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	336 lm
Moc całkowita	5.3 W
Moc na powierzchnię (42.37 m²)	0.13 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	2.74 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	1.21 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	6.59 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:2.26 (0.44)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:5.45 (0.18)

Typ Nr \Producent

7	1	TM TECHNOLOGIE
Nr zamówienia	: 33_NM	
Nazwa oprawy	: iTECH C1 NM	
Wyposażenie	: 1 x Integral module 1xLED 3.7 W / 215 lm	

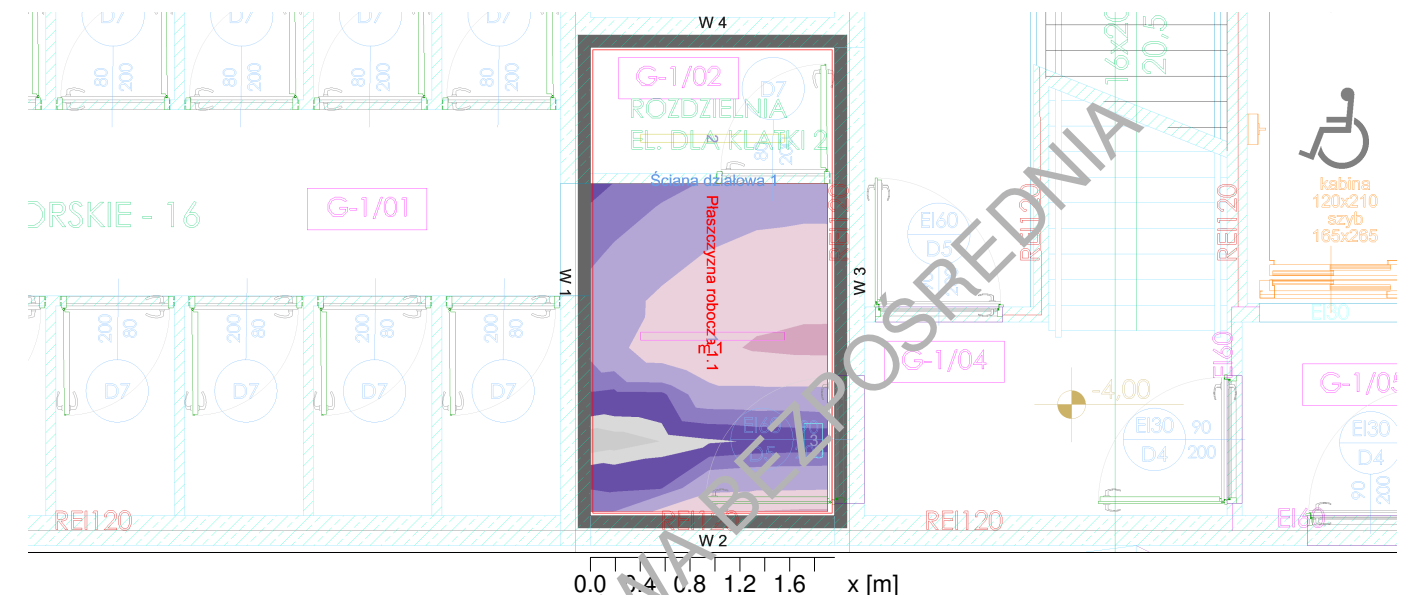
6	1	TM Technologie sp. z o.o.
Nr zamówienia	: ONTEC S M1+FLAGA.LDT	
Nazwa oprawy	: ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_sign	
Wyposażenie	: 7 x LED / 17.2857 lm	

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

2 G1/02 AW

2.1 Skrót wyników, G1/02 AW

2.1.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Natężenie oświetlenia [lx]

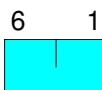
Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	Składowa bezpośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	121 lm
Moc całkowita	1.6 W
Moc na powierzchnię (7.35 m²)	0.22 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	2.5 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	0.56 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	5.19 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:4.44 (0.23)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:9.24 (0.11)

Typ Nr \Producent



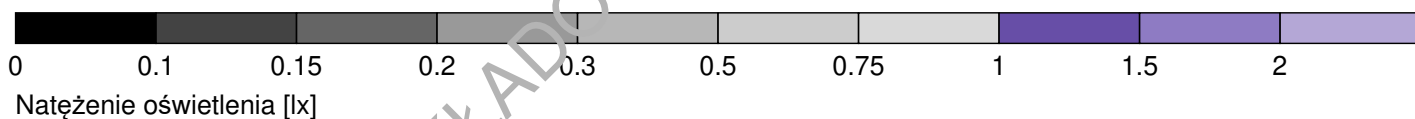
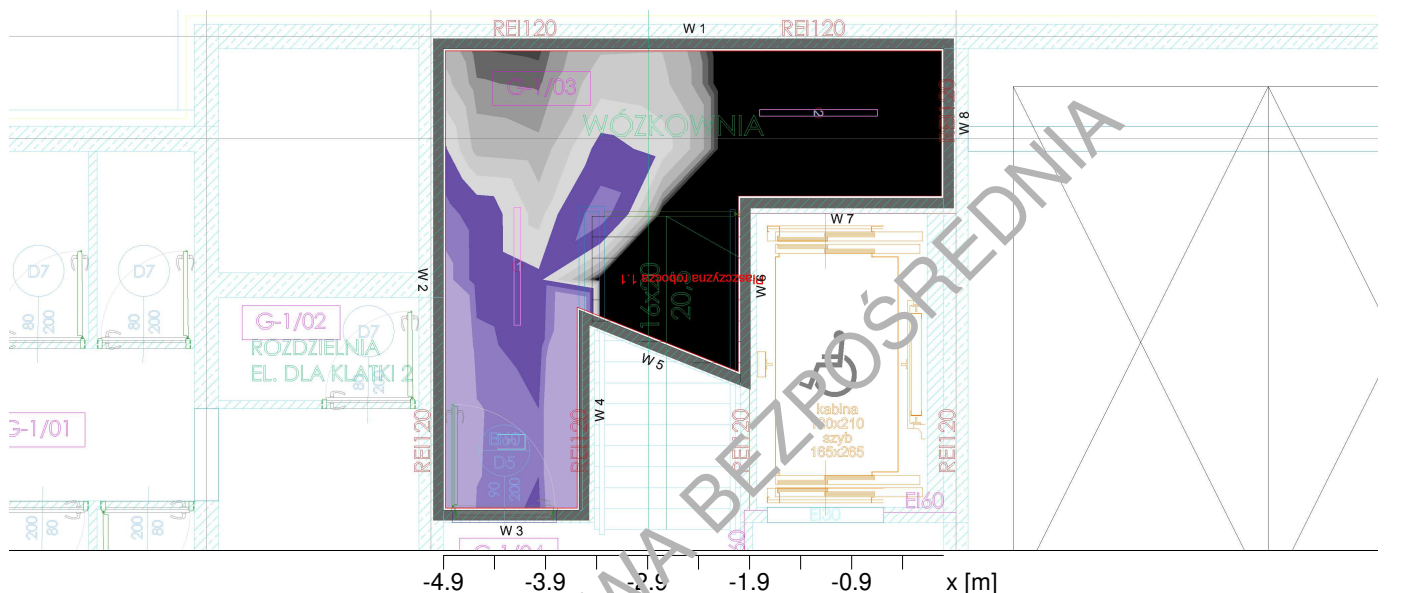
TM Technologie sp. z o.o.

Nr zamówienia	: ONTEC S M1+FLAGA.LDT
Nazwa oprawy	: ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_sign
Wypożyczenie	: 7 x LED / 17.2857 lm

3 G-1/03 AW

3.1 Skrót wyników, G-1/03 AW

3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Współcz. utrzymania

Składowa bezpośrednia
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (13.44 m²)

121.00 lm
 1.6 W
 0.12 W/m² (20.16 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr:
 Emin
 Emin/Eśr
 Emin/Emax (Ud)
 Pozycja

0.59 lx
 0 lx

 0.00 m

Główne powierzchnie

m 1.9 (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)
 m 1.7 (Ściana)
 m 1.8 (Ściana)

Eśr:
 0.01 lx
 0.08 lx
 2.01 lx
 3.72 lx
 3.87 lx
 0 lx
 0 lx
 0 lx
 0 lx

Uo

 0.00


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 AW

3.1 Skrót wyników, G-1/03 AW

3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

6	1	TM Technologie sp. z o.o.
		Nr zamówienia : ONTEC S M1+FLAGA.LDT
		Nazwa oprawy : ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_sign
		Wypożyczenie : 7 x LED / 17.2857 lm

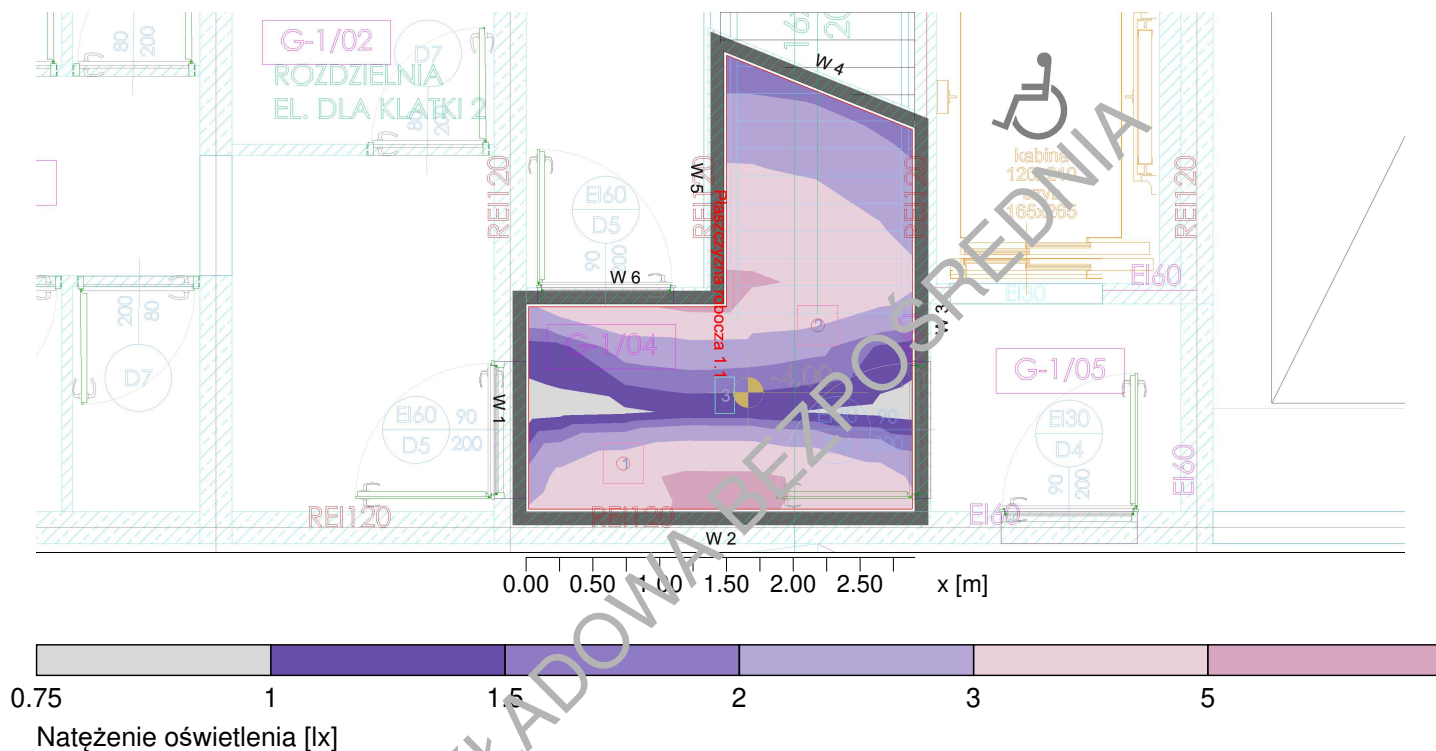
TYLKO SKŁADOWA BEZPOŚREDNIA

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 AW

4.1 Skrót wyników, G-1/04 AW

4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Współcz. utrzymania

Składowa bezpośrednia
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (6.80 m²)

121.00 lm
 1.6 W
 0.24 W/m² (8.83 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr:
 Emin
 Emin/Eśr
 Emin/Emax (Ud)
 Pozycja

2.67 lx
 0.77 lx
 0.29
 0.15
 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:
 0.02 lx
 1.46 lx
 2.58 lx
 1.27 lx
 0.88 lx
 0.01 lx
 2.99 lx

Uo

 0.02

 0.03
 0.08


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 AW

4.1 Skrót wyników, G-1/04 AW

4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

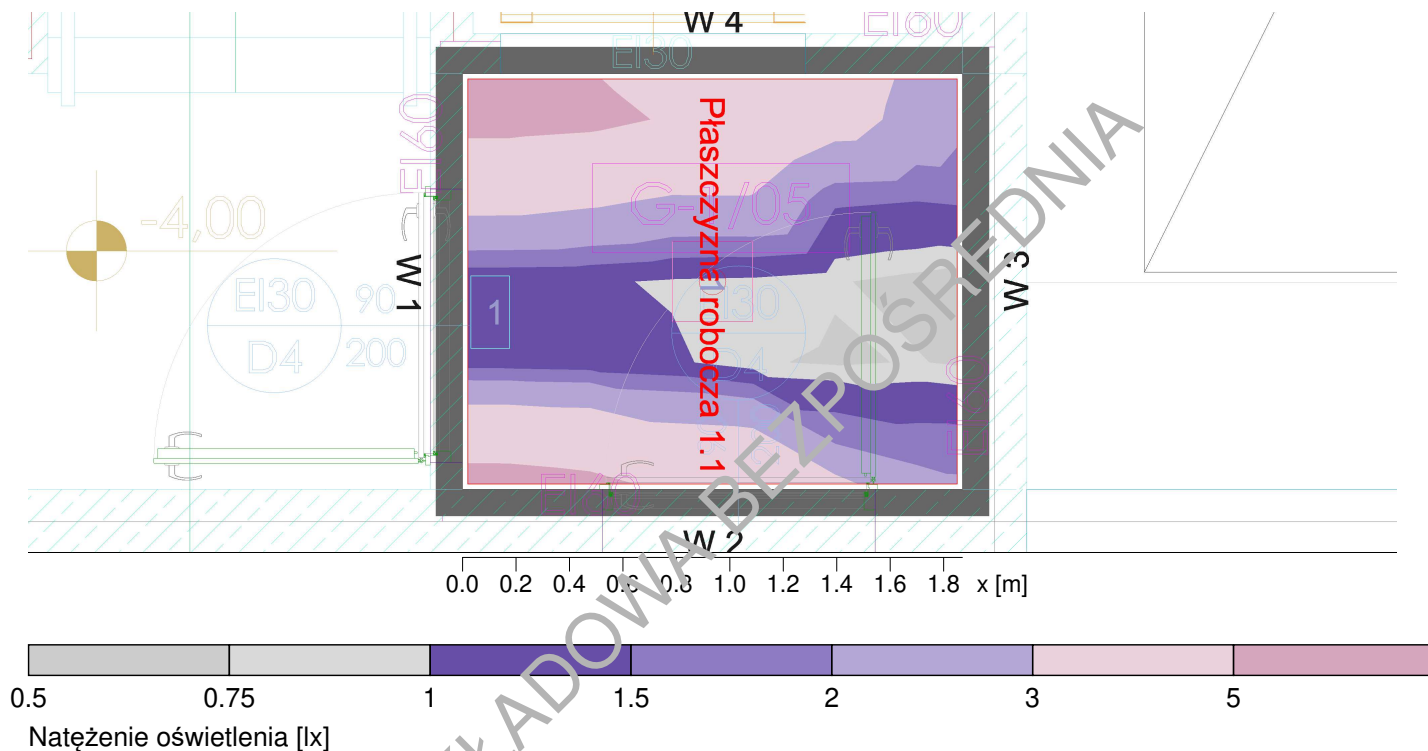
6	1	TM Technologie sp. z o.o.
		Nr zamówienia : ONTEC S M1+FLAGA.LDT
		Nazwa oprawy : ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_sign
		Wypożyczenie : 7 x LED / 17.2857 lm

TYLKO SKŁADOWA BEZPOŚREDNIA

5 G-1/05 AW

5.1 Skrót wyników, G-1/05 AW

5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Współcz. utrzymania

Składowa bezpośrednia
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchni (2.90 m²)

121.00 lm
 1.6 W
 0.55 W/m² (23.93 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 E_{sr}: 2.31 lx
 E_{min}: 0.62 lx
 E_{min}/E_{sr}: 0.27
 E_{min}/E_{max} (U_d): 0.12
 UGR (2.0H 2.0H): ≤14.5
 Pozycja: 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)

E_{sr}:
 0.01 lx
 3.67 lx
 2.84 lx
 1.1 lx
 2.45 lx

U_o

 0.03
 0.00

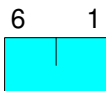
Typ Nr \Producent

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 AW

5.1 Skrót wyników, G-1/05 AW

5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



TM Technologie sp. z o.o.

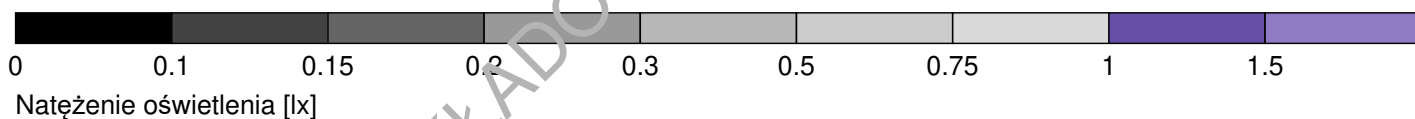
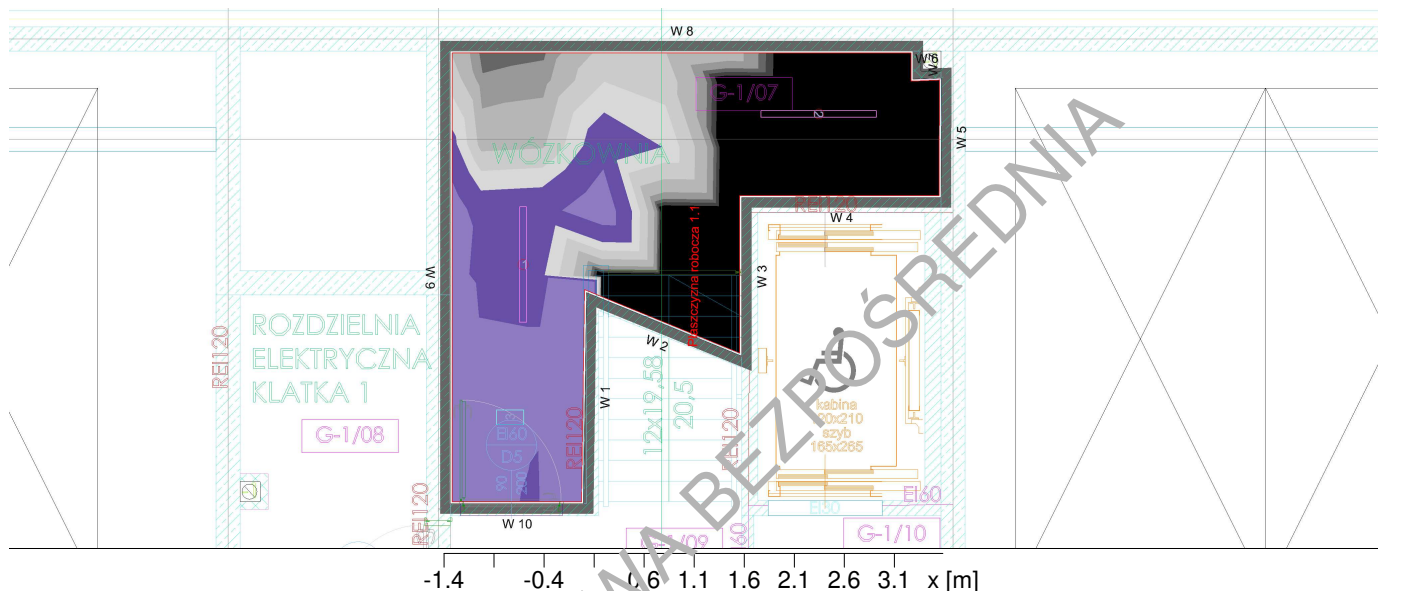
Nr zamówienia : ONTEC S M1+FLAGA.LDT
Nazwa oprawy : ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_sign
Wypożyczenie : 7 x LED / 17.2857 lm

TYLKO SKŁADOWA BEZPOŚREDNIA

9 G-1/07 AW

9.1 Skrót wyników, G-1/07 AW

9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Współcz. utrzymania

Składowa bezpośrednia
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (13.15 m²)

121.00 lm
 1.6 W
 0.12 W/m² (19.39 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr:
 Emin
 Emin/Eśr
 Emin/Emax (Ud)
 Pozycja

0.63 lx
 0 lx

 0.00 m

Główne powierzchnie

m 1.11 (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)
 m 1.7 (Ściana)
 m 1.8 (Ściana)
 m 1.9 (Ściana)
 m 1.10 (Ściana)

Eśr:
 0.03 lx
 4.75 lx
 0 lx
 0 lx
 0 lx
 0 lx
 0 lx
 0.16 lx
 3.1 lx
 3.85 lx

Uo

 0.04

 0.00
 0.04


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 AW

9.1 Skrót wyników, G-1/07 AW

9.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

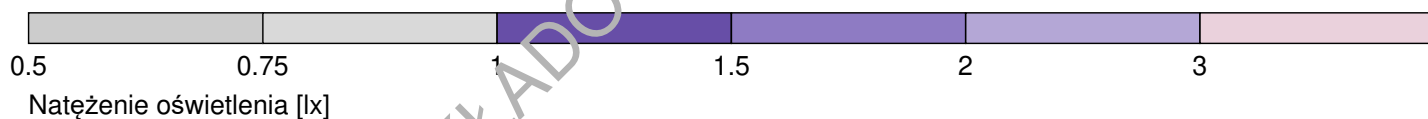
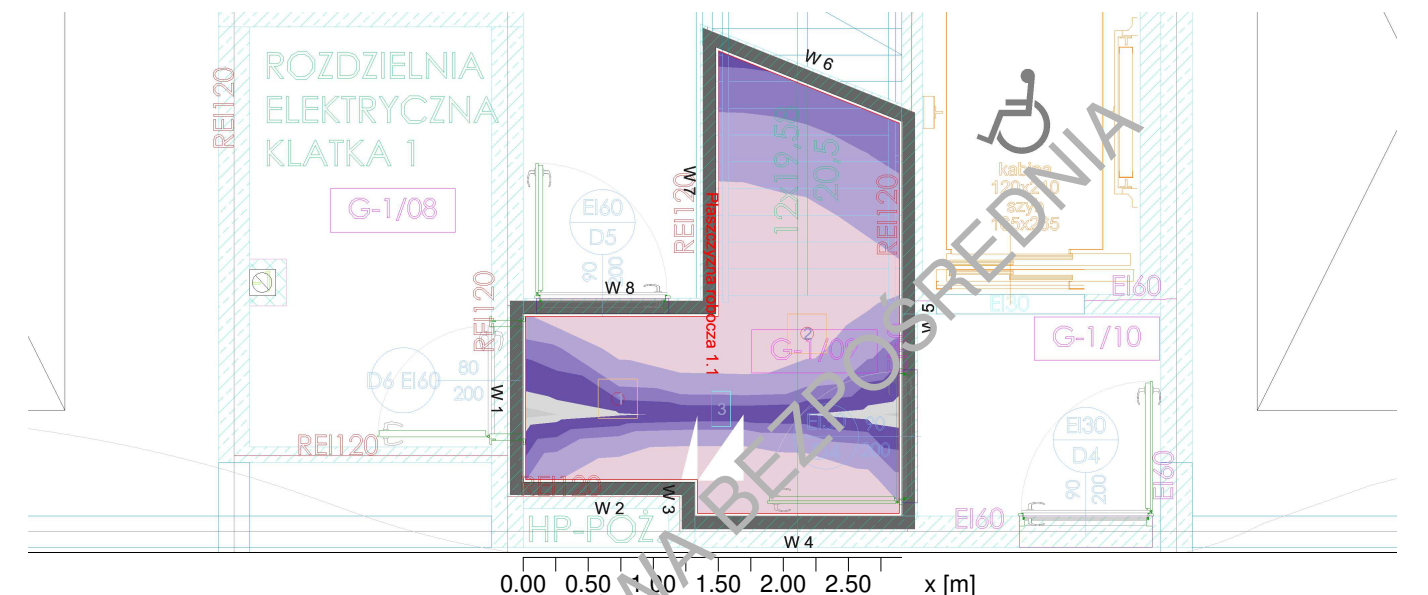
6	1	TM Technologie sp. z o.o.
		Nr zamówienia : ONTEC S M1+FLAGA.LDT
		Nazwa oprawy : ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_sign
		Wypożyczenie : 7 x LED / 17.2857 lm

TYLKO SKŁADOWA BEZPOŚREDNIA

10 G-1/09 AW

10.1 Skrót wyników, G-1/09 AW

10.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Współcz. utrzymania

Składowa bezpośrednia
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchni (6.69 m²)

121.00 lm
 1.6 W
 0.24 W/m² (9.15 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr:
 Emin
 Emin/Eśr
 Emin/Emax (Ud)
 Pozycja

2.62 lx
 0.72 lx
 0.27
 0.15
 0.00 m

Główne powierzchnie

m 1.9 (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)
 m 1.7 (Ściana)
 m 1.8 (Ściana)

Eśr:
 0.17 lx
 1.67 lx
 3.47 lx
 2.21 lx
 4.14 lx
 1.68 lx
 0.98 lx
 0.08 lx
 3.71 lx

Uo
 0.02
 0.04
 0.02
 0.08
 0.03
 0.05
 0.12
 0.02
 0.02

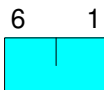
Obiekt : TBS ul. Przędzalniana 101/103, Łódź
Instalacja : oświetlenie GARAŻ
Numer projektu : JKN/2021/01/20-1
Data : 20.01.2021

10 G-1/09 AW

10.1 Skrót wyników, G-1/09 AW

10.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent



TM Technologie sp. z o.o.

Nr zamówienia : ONTEC S M1+FLAGA.LDT

Nazwa oprawy : ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_sign

Wypożyczenie : 7 x LED / 17.2857 lm

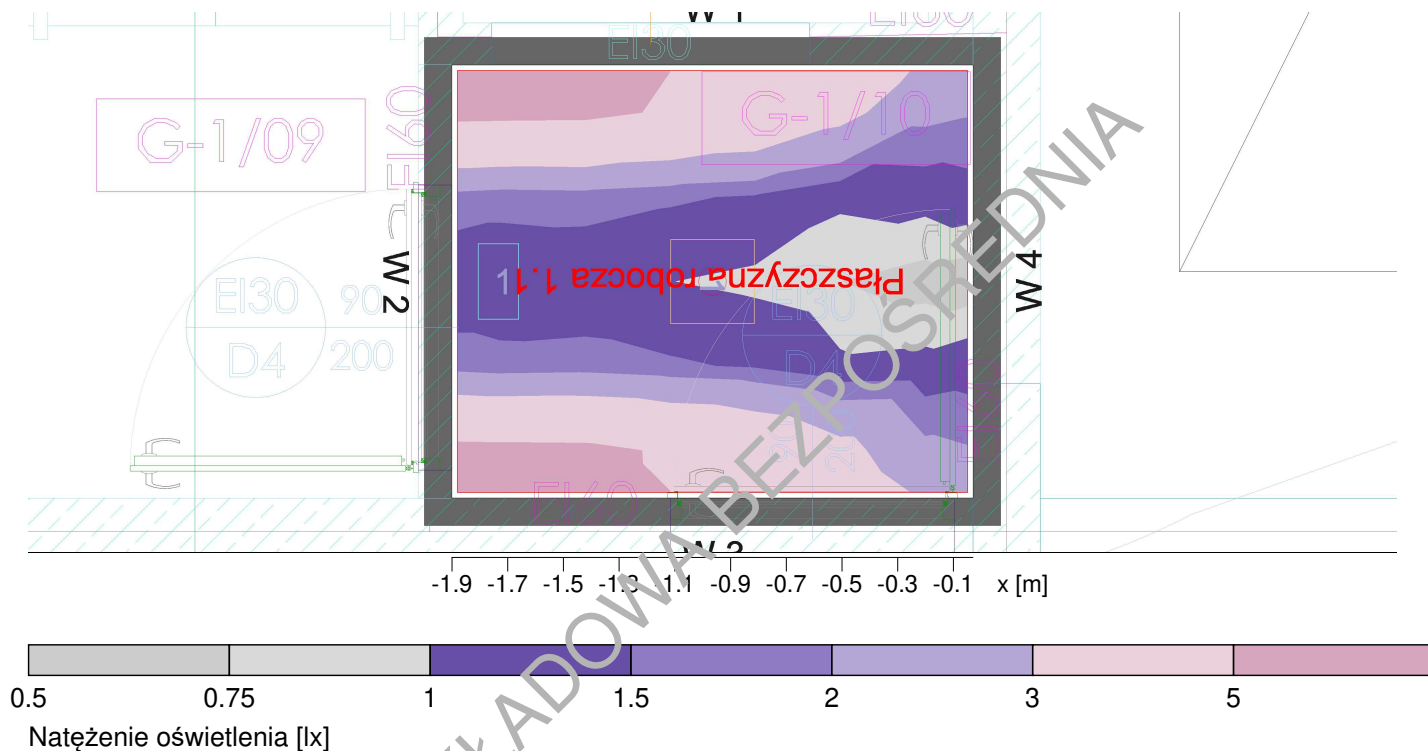
TYLKO SKŁADOWA BEZPOŚREDNIA

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 AW

11.1 Skrót wyników, G-1/10 AW

11.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Współcz. utrzymania

Składowa bezpośrednia
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchni (2.90 m²)

121.00 lm
 1.6 W
 0.55 W/m² (23.75 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 E_{sr}: 2.32 lx
 E_{min}: 0.59 lx
 E_{min}/E_{sr}: 0.25
 E_{min}/E_{max} (U_d): 0.12
 UGR (2.0H 2.0H): ≤14.5
 Pozycja: 0.00 m

Główne powierzchnie

	E _{sr} :	U _o
m 1.5 (Sufit)	0.19 lx	---
m 1.1 (Ściana)	3.69 lx	0.02
m 1.2 (Ściana)	12.5 lx	0.01
m 1.3 (Ściana)	3.69 lx	0.02
m 1.4 (Ściana)	1.39 lx	0.04

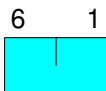
Typ Nr \Producent

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 AW

11.1 Skróty wyników, G-1/10 AW

11.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



TM Technologie sp. z o.o.

Nr zamówienia : ONTEC S M1+FLAGA.LDT
Nazwa oprawy : ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_sign
Wypożyczenie : 7 x LED / 17.2857 lm

TYLKO SKŁADOWA BEZPOŚREDNIA


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 AW

13.1 Skrót wyników, G-1/06 AW

13.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1

Typ Nr \Producent

7 3 **TM TECHNOLOGIE**
 Nr zamówienia : 33_NM
Nazwa oprawy : iTECH C1 NM
Wypożyczenie : 1 x Integral module 1xLED 3.7 W / 215 lm

6 4 **TM Technologie sp. z o.o.**
 Nr zamówienia : ONTEC S M1+FLAGA.LDT
Nazwa oprawy : ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_sign
Wypożyczenie : 7 x LED / 17.2857 lm

TYLKO SKŁADOWA BEZPOŚREDNIA