

TRASY BIEGOWE - STADION RONDO - ZAKOPANE

Instalacja : OŚWIETLENIE

Numer projektu : 20160202PLWRMR

Klient :

Projektował: :

Data : 08.06.2018

Źródło

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.

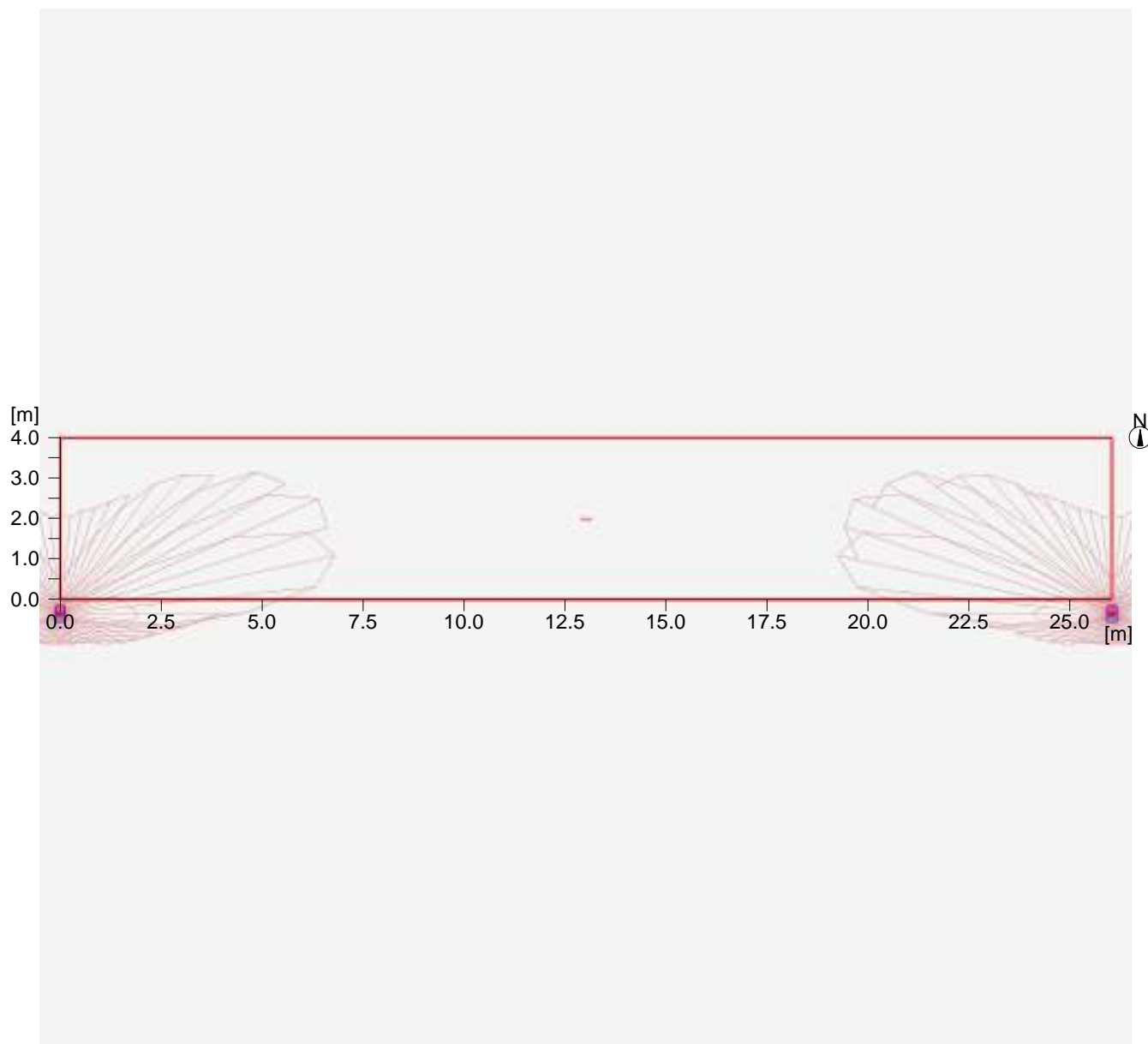
Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
1 szer. 4m, h=5m, modul 26m,	
1.1 Opis, szer. 4m, h=5m, modul 26m,	
1.1.1 Plan pomieszczenia	3
1.2 Skrót wyników, szer. 4m, h=5m, modul 26m,	
1.2.1 Podgląd wyników, trasa	4
1.3 Wyniki obliczeń, szer. 4m, h=5m, modul 26m,	
1.3.1 Tabela, trasa (E)	5
2 szer. 8m, h=5m, modul 21m,	
2.1 Opis, szer. 8m, h=5m, modul 21m,	
2.1.1 Plan pomieszczenia	6
2.2 Skrót wyników, szer. 8m, h=5m, modul 21m,	
2.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	7
2.3 Wyniki obliczeń, szer. 8m, h=5m, modul 21m,	
2.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)	8
3 szer. 10m, h=9m, modul 20m,	
3.1 Opis, szer. 10m, h=9m, modul 20m,	
3.1.1 Plan pomieszczenia	9
3.2 Skrót wyników, szer. 10m, h=9m, modul 20m,	
3.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	10
3.3 Wyniki obliczeń, szer. 10m, h=9m, modul 20m,	
3.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)	11
4 STREFA ZAWRACANIA	
4.1 Opis, STREFA ZAWRACANIA	
4.1.1 Plan pomieszczenia	12
4.2 Skrót wyników, STREFA ZAWRACANIA	
4.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1	13
5 TRANZYT, h=9m	
5.1 Opis, TRANZYT, h=9m	
5.1.1 Plan pomieszczenia	14
5.2 Skrót wyników, TRANZYT, h=9m	
5.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	15
5.3 Wyniki obliczeń, TRANZYT, h=9m	
5.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)	16

1 szer. 4m, h=5m, modul 26m,

1.1 Opis, szer. 4m, h=5m, modul 26m,

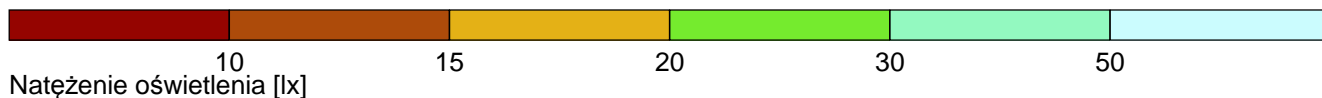
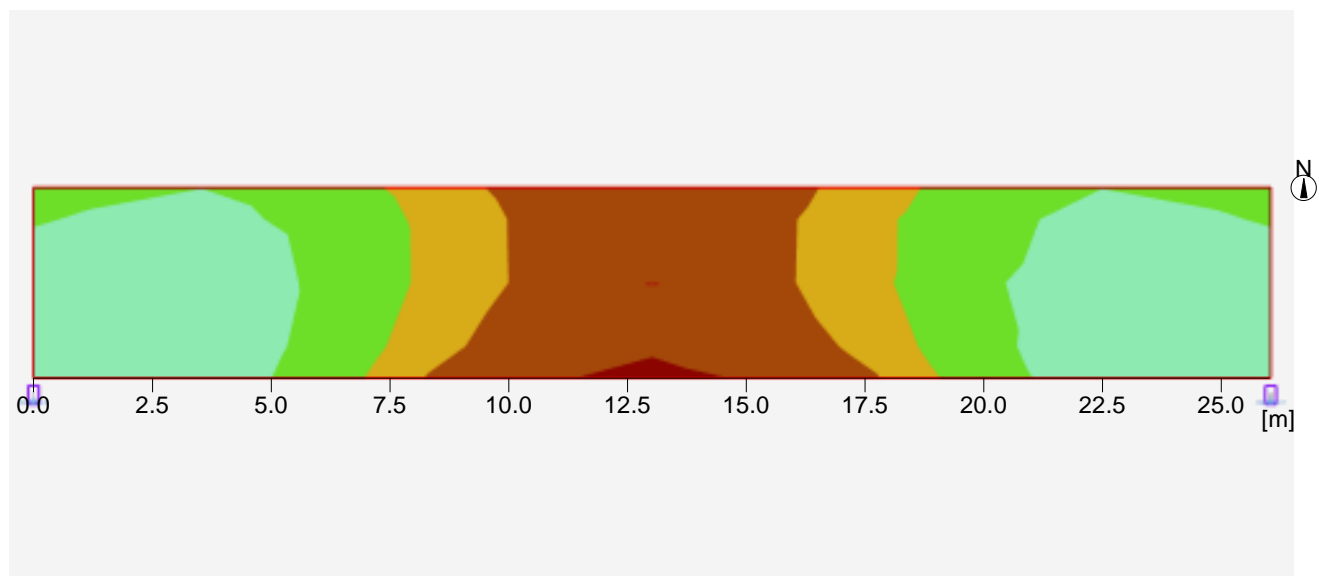
1.1.1 Plan pomieszczenia



1 szer. 4m, h=5m, modul 26m,

1.2 Skrót wyników, szer. 4m, h=5m, modul 26m,

1.2.1 Podgląd wyników, trasa



Dane ogólne

Użyty algorytm oblicze	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość (centrum foto.) [m]:	5.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	13828 lm
Moc całkowita	104 W
Moc na powierzchnię (104.00 m²)	1.00 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	24.7 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	9.9 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	45.5 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:2.49 (0.4)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:4.58 (0.22)

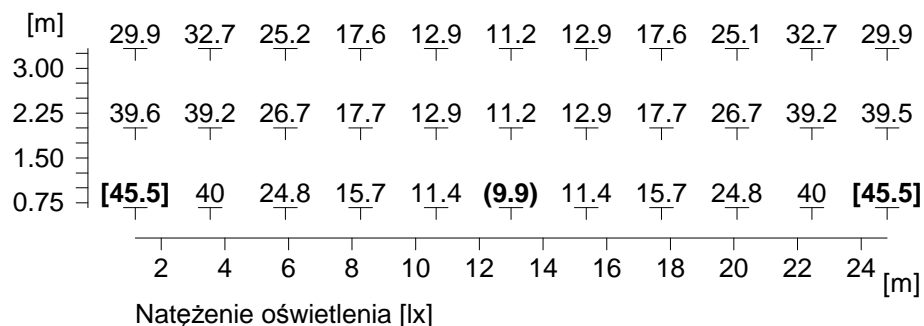
Typ Nr \Producent

9	2	Nr zamówienia	: CQ 24L70-740 NR.LDT
		Nazwa oprawy	: CQ 24L70-740 NR
		Wyposażenie	: 1 x LED 52 W / 6914 lm

1 szer. 4m, h=5m, modul 26m,

1.3 Wyniki obliczeń, szer. 4m, h=5m, modul 26m,

1.3.1 Tabela, trasa (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 m

Średnie natężenie oświetlenia

E_{sr} : 24.7 lx

Min. natężenie oświetlenia

E_{min} : 9.9 lx

Max. natężenie oświetlenia

E_{max} : 45.5 lx

Równomierność n1

E_{min}/E_{sr} : 1 : 2.49 (0.40)

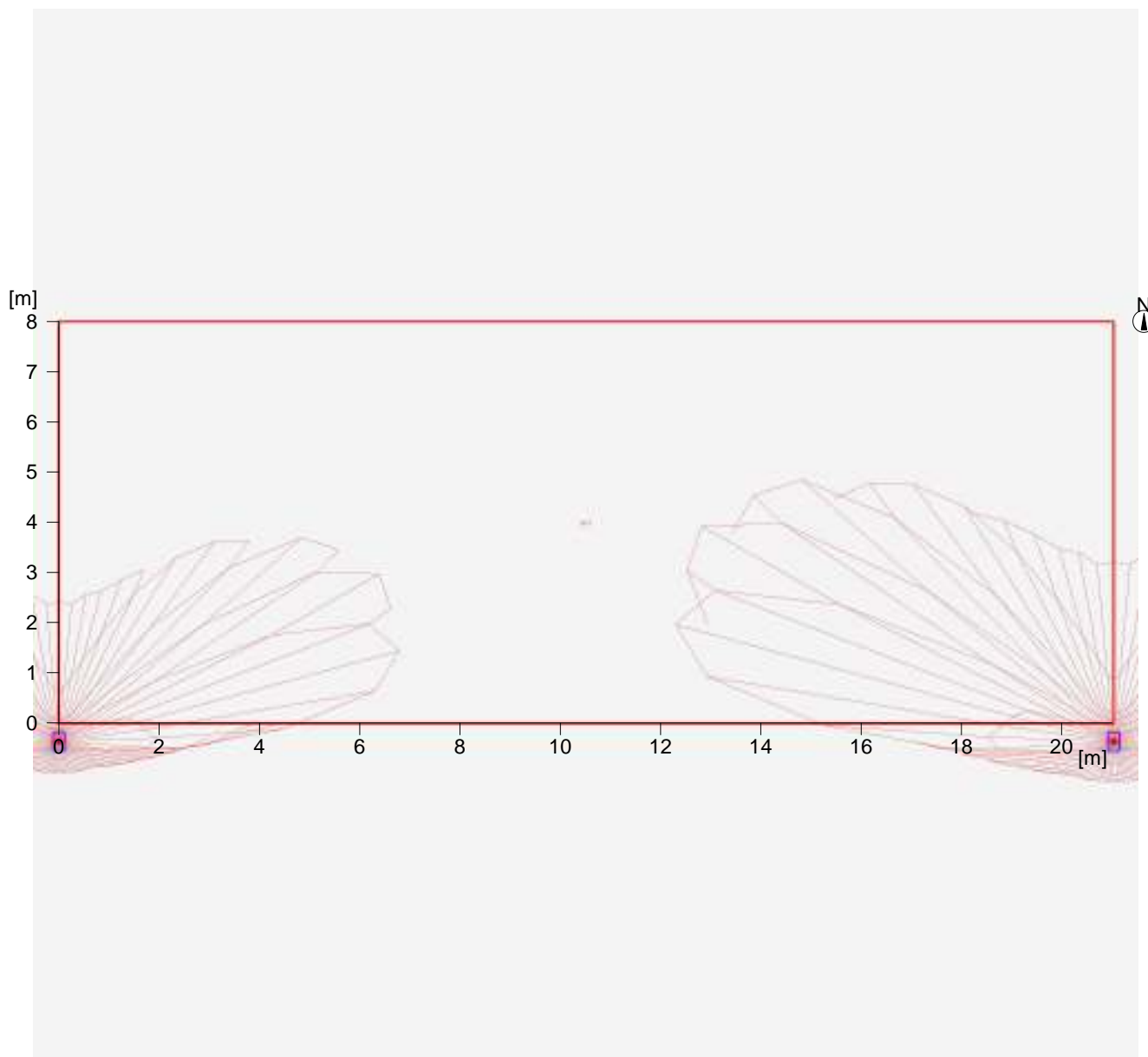
Równomierność n2

E_{min}/E_{max} : 1 : 4.58 (0.22)

2 szer. 8m, h=5m, modul 21m,

2.1 Opis, szer. 8m, h=5m, modul 21m,

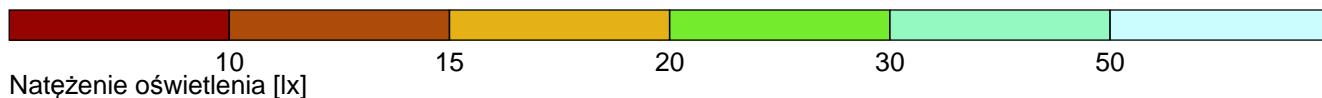
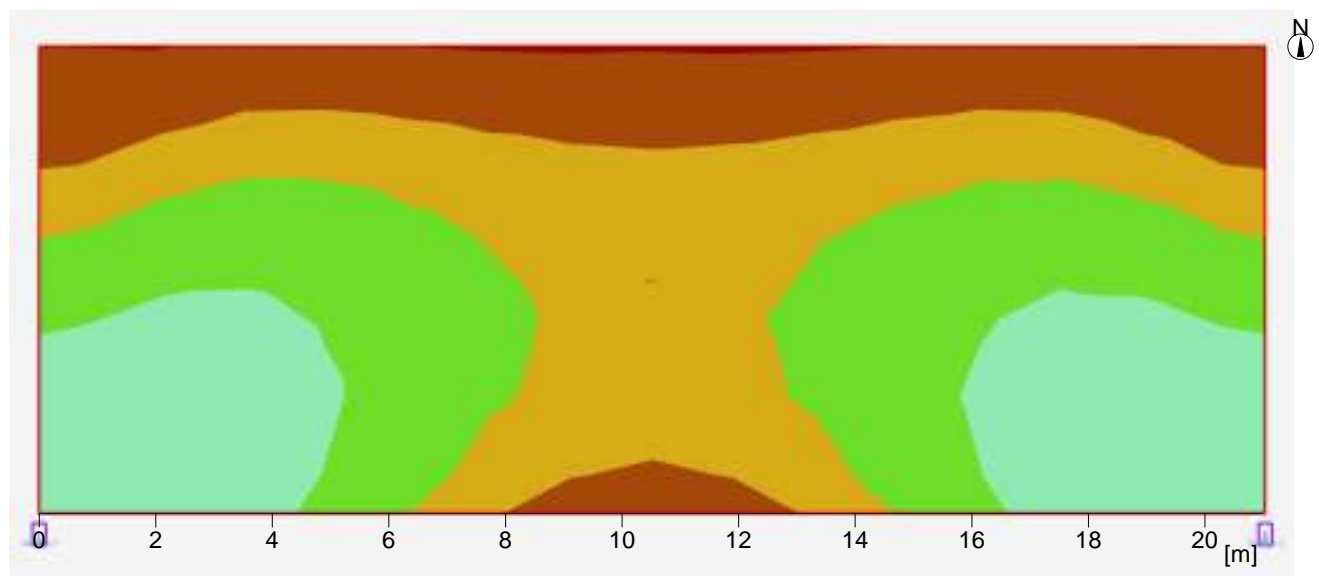
2.1.1 Plan pomieszczenia



2 szer. 8m, h=5m, modul 21m,

2.2 Skrót wyników, szer. 8m, h=5m, modul 21m,

2.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość (centrum foto.) [m]:	5.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	13828 lm
Moc całkowita	104 W
Moc na powierzchnię (168.00 m²)	0.62 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	21.6 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	10.5 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	41.9 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:2.05 (0.49)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:3.99 (0.25)

Typ Nr \Producent

9	2	Nr zamówienia	: CQ 24L70-740 NR.LDT
		Nazwa oprawy	: CQ 24L70-740 NR
		Wyposażenie	: 1 x LED 52 W / 6914 lm

2 szer. 8m, h=5m, modul 21m,

2.3 Wyniki obliczeń, szer. 8m, h=5m, modul 21m,

2.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)

[m]	(10.5)	11.4	12.5	12.6	12.2	11.7	11.5	11.4	11.5	11.7	12.2	12.6	12.5	11.4	(10.5)
7															
6	14.1	16	17.7	17.8	16.9	15.9	15.1	14.9	15.1	15.9	16.9	17.8	17.7	16	14.1
5	19.7	22.5	24.2	22.9	20.8	18.8	17.5	16.9	17.5	18.8	20.8	22.9	24.2	22.5	19.7
4	27.6	30.9	31.2	27.6	23.5	20.2	18.2	17.6	18.2	20.2	23.5	27.6	31.2	30.9	27.6
3															
2	36.6	39	36.4	30	23.9	19.8	17.5	16.8	17.5	19.8	23.9	30	36.4	39	36.6
1	[41.9]	41.6	36.1	28.2	21.5	16.9	14.5	13.7	14.5	16.9	21.5	28.2	36.1	41.6	[41.9]
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20					
	Natężenie oświetlenia [lx]														



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 m

Średnie natężenie oświetlenia

Eśr : 21.6 lx

Min. natężenie oświetlenia

Emin : 10.5 lx

Max. natężenie oświetlenia

Emax : 41.9 lx

Równomierność n1

Emin/Eśr : 1 : 2.05 (0.49)

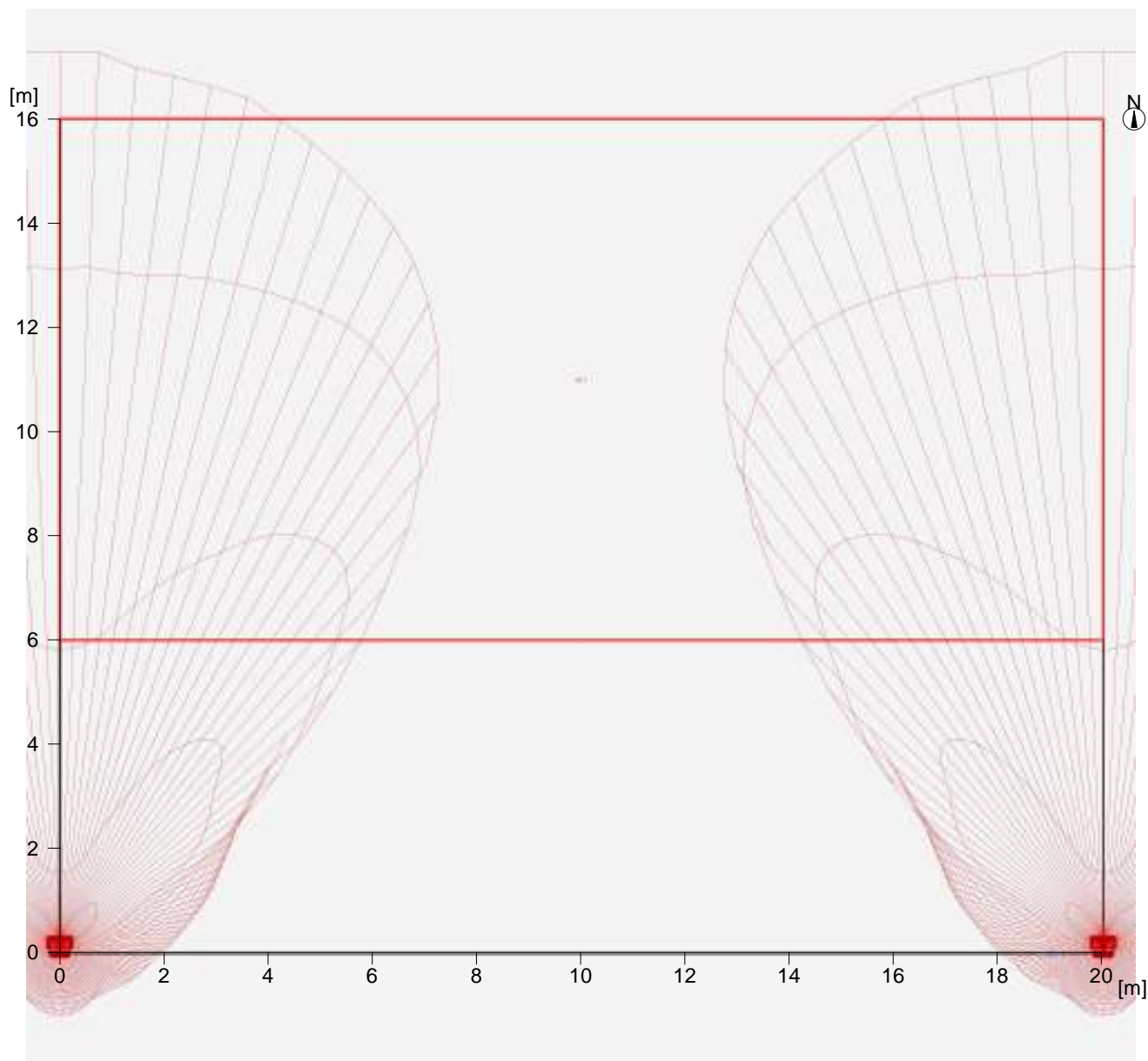
Równomierność n2

Emin/Emax : 1 : 3.99 (0.25)

3 szer. 10m, h=9m, modul 20m,

3.1 Opis, szer. 10m, h=9m, modul 20m,

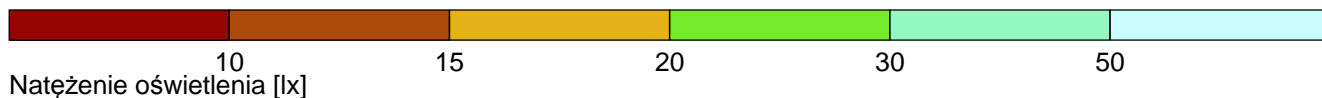
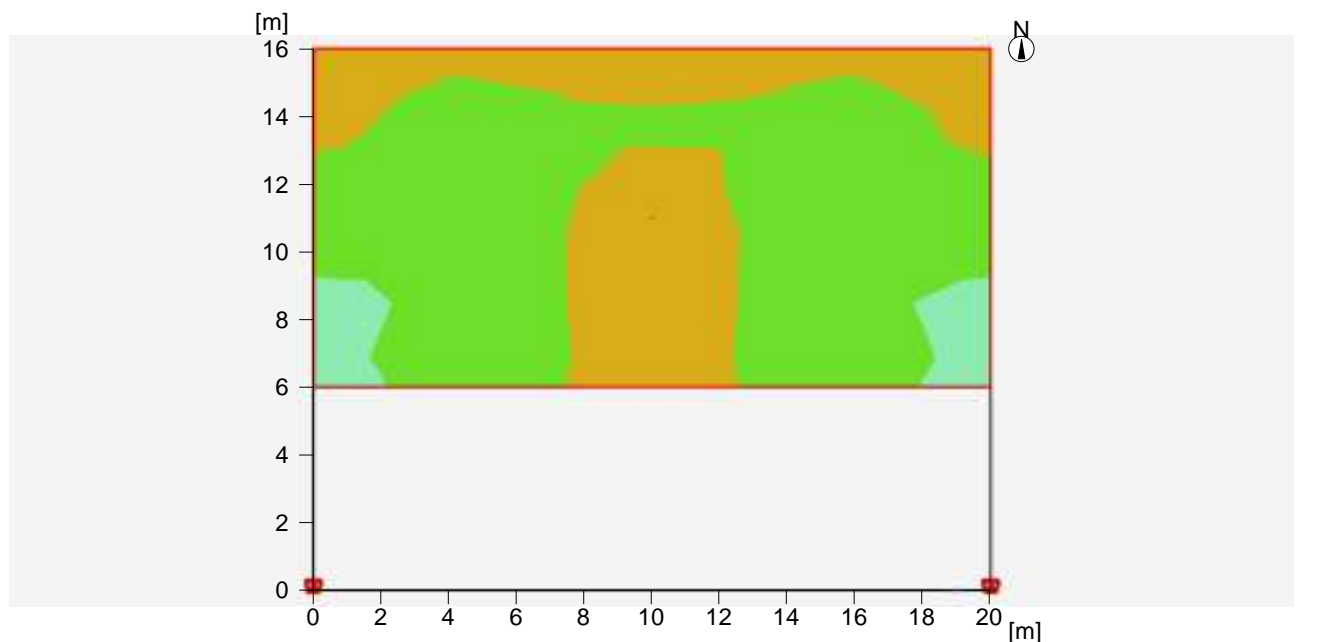
3.1.1 Plan pomieszczenia



3 szer. 10m, h=9m, modul 20m,

3.2 Skrót wyników, szer. 10m, h=9m, modul 20m,

3.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość (centrum foto.) [m]:	9.09 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	28624 lm
Moc całkowita	218 W
Moc na powierzchnię (320.00 m²)	0.68 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	21.7 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	16 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	30.8 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.36 (0.73)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.93 (0.52)

Typ Nr \Producent

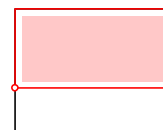
15	2	Thorn	
		Nr zamówienia	: 96644980
		Nazwa oprawy	: AFP M 72L50-740 A/S6 HFX CL2 [STD]
		Wyposażenie	: 1 x AFP_72L50AS4K 109 W / 14312 lm

3 szer. 10m, h=9m, modul 20m,

3.3 Wyniki obliczeń, szer. 10m, h=9m, modul 20m,

3.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)

[m]	17.6	18.4	19.1	18.7	18.5	18.4	18.4	18.5	18.7	19.1	18.4	17.6
9	18.4	20	20.8	20.3	19.7	19.6	19.6	19.7	20.3	20.8	20	18.4
7	20.8	22.2	23.2	21.9	19.5	17.2	17.2	19.5	21.9	23.2	22.2	20.8
5	25.1	25.1	26.5	24	18.7	16.4	16.4	18.7	24	26.5	25.1	25.1
3	[30.8]	28.2	27.3	24.9	18.9	16.4	16.4	18.9	24.9	27.3	28.2	[30.8]
1	29.9	27.1	26.2	26.8	19.3	(16)	(16)	19.3	26.8	26.2	27.1	29.9
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	[m]		
Natężenie oświetlenia [lx]												



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 m

Średnie natężenie oświetlenia

Eśr : 21.7 lx

Min. natężenie oświetlenia

Emin : 16 lx

Max. natężenie oświetlenia

E_{max} : 30.8 lx

Równomierność n1

E_{min}/Eśr : 1 : 1.36 (0.73)

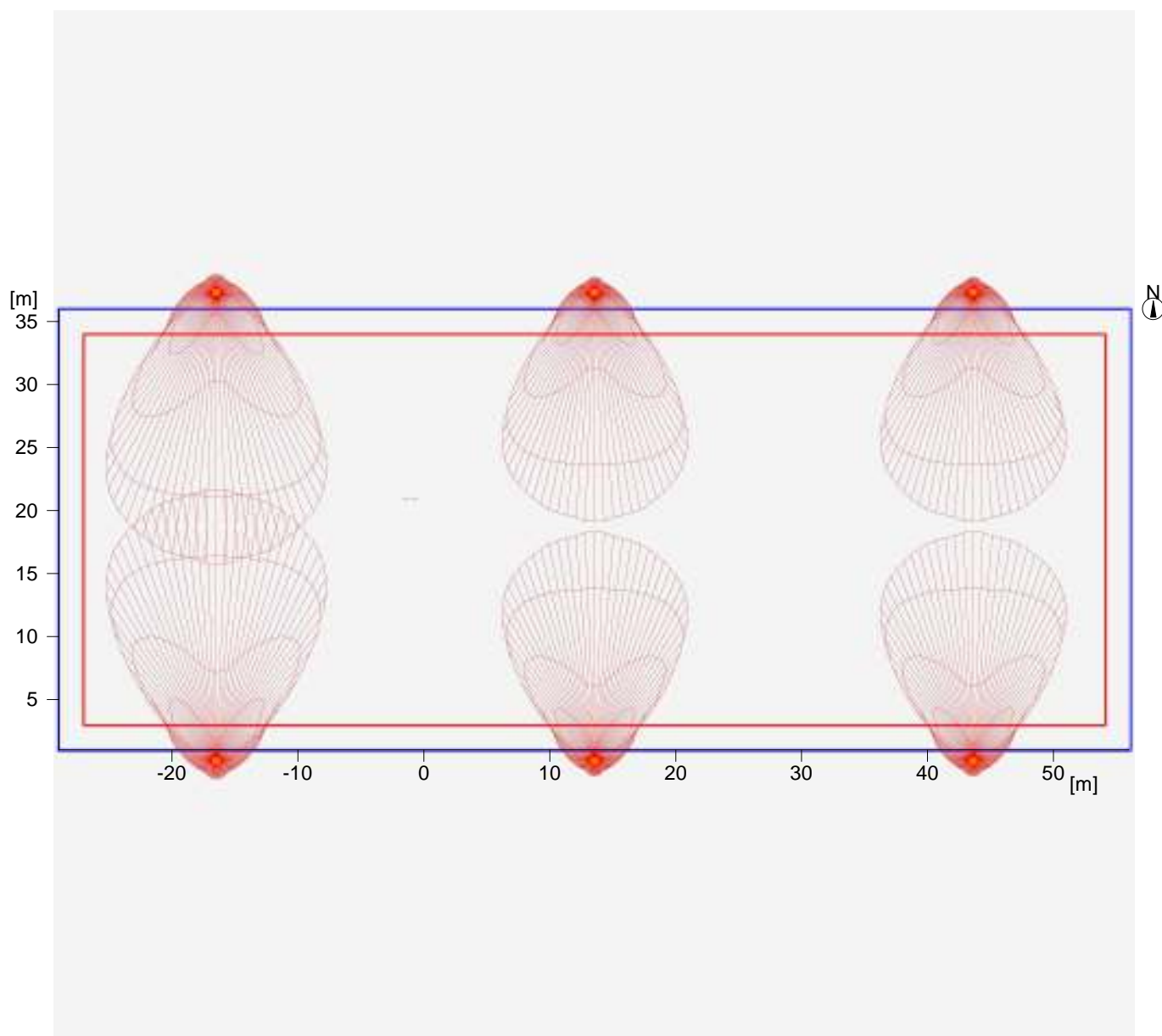
Równomierność n2

E_{min}/E_{max} : 1 : 1.93 (0.52)

4 STREFA ZAWRACANIA

4.1 Opis, STREFA ZAWRACANIA

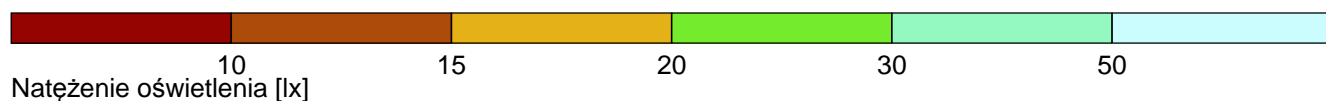
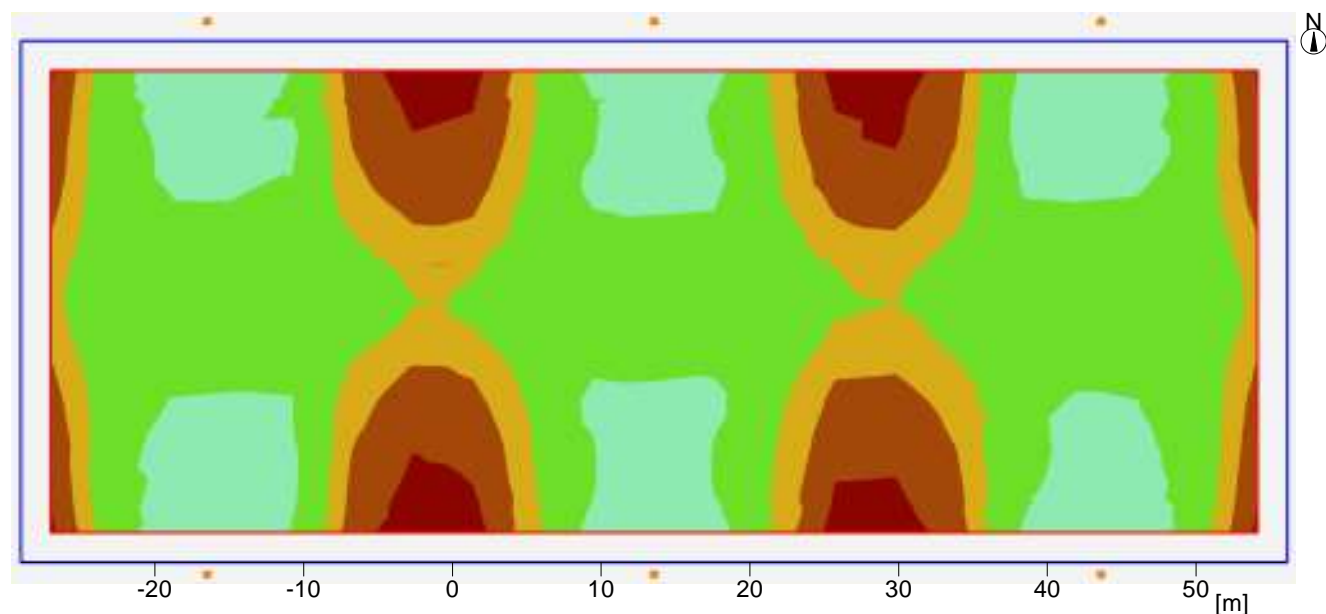
4.1.1 Plan pomieszczenia



4 STREFA ZAWRACANIA

4.2 Skrót wyników, STREFA ZAWRACANIA

4.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość (centrum foto.)
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 9.11 m
 0.80

Obszar oceny 1

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

Płaszczyzna robocza 1.1

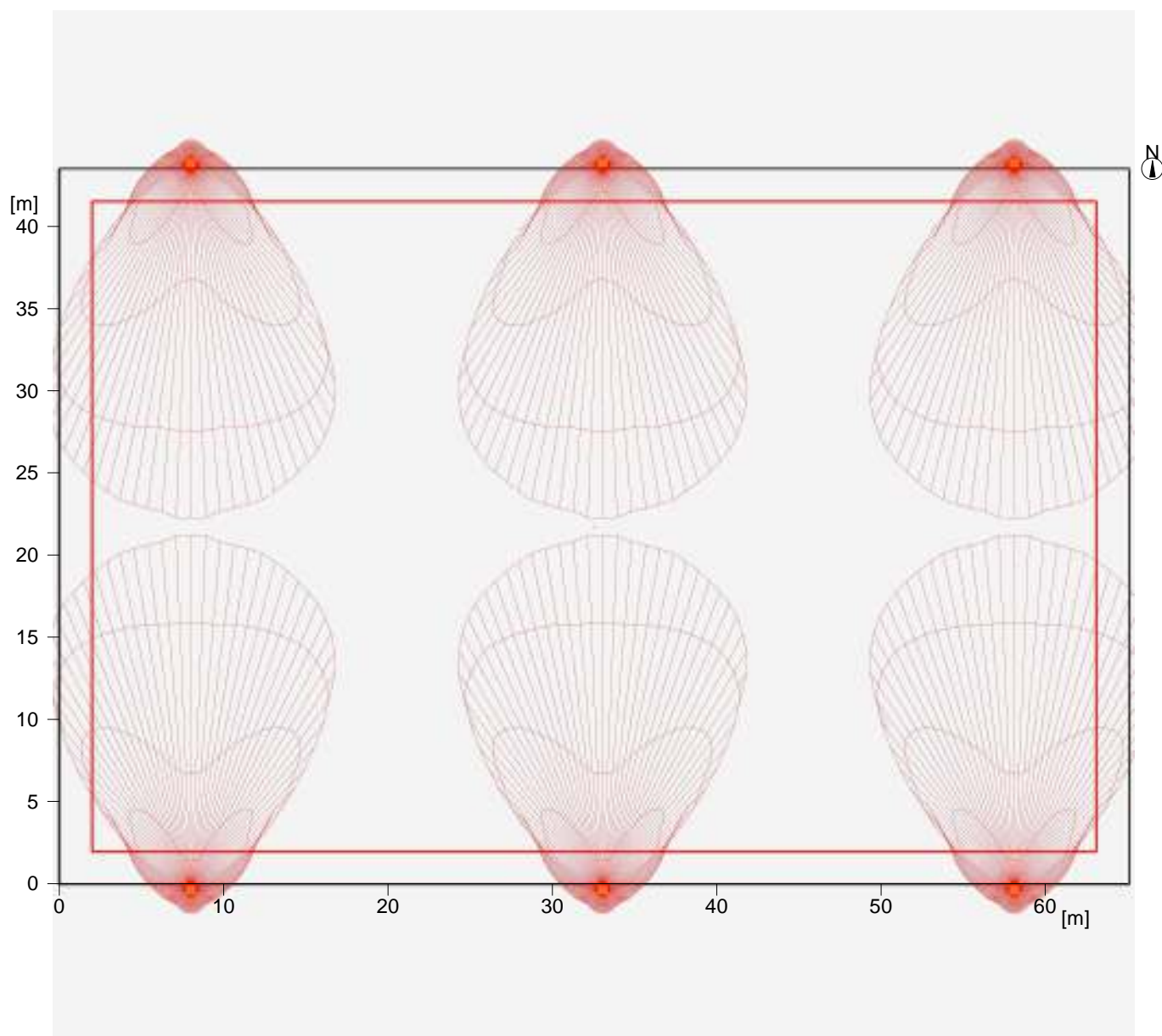
W poziome
 22.7 lx
 9 lx
 0.40
 0.25
 0.00 m

Typ Nr \Producent

5 TRANZYT, h=9m

5.1 Opis, TRANZYT, h=9m

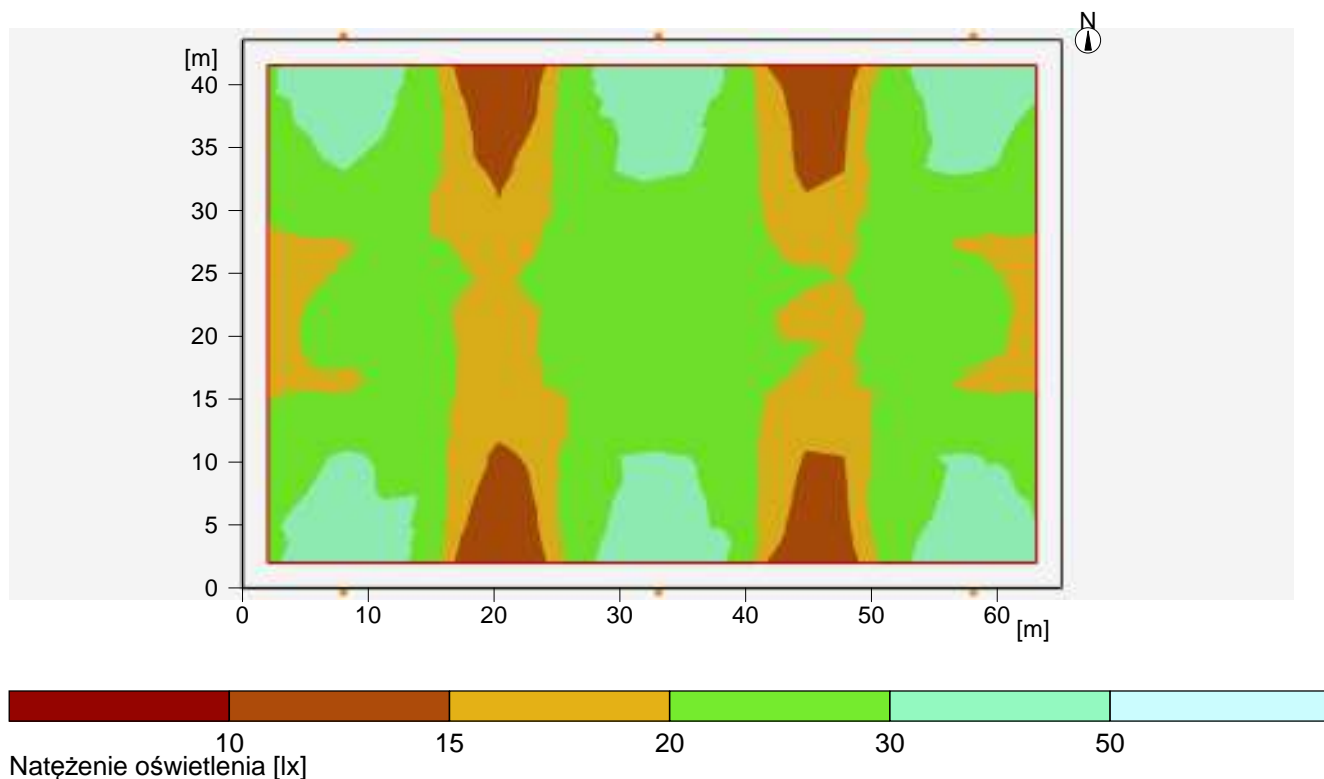
5.1.1 Plan pomieszczenia



5 TRANZYT, h=9m

5.2 Skrót wyników, TRANZYT, h=9m

5.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Dane ogólne

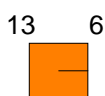
Użyty algorytm oblicze	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość (centrum foto.) [m]:	9.11 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	113598 lm
Moc całkowita	924 W
Moc na powierzchnię (2827.50 m²)	0.33 W/m²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	21.9 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	12.9 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	34.5 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.7 (0.59)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:2.68 (0.37)

Typ Nr \Producent



Thorn

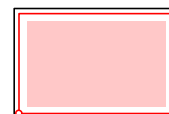
Nr zamówienia	: 96645018
Nazwa oprawy	: AFP M 72L70-740 A/S6 HFX CL2 [STD]
Wyposażenie	: 1 x AFP_72L70AS4K 154 W / 18933 lm

5 TRANZYT, h=9m

5.3 Wyniki obliczeń, TRANZYT, h=9m

5.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)

[m]	31	30.8	14.6	13.9	29.9	33.2	16.2	(12.9)	27.8	[34.5]	
35	26.9	27.7	15.6	15.1	28.3	28.4	17	14.3	28	28	
30	18.5	19.9	18.8	18.8	20.8	20.5	19.3	18.5	20.3	18.3	
25	19.2	20.6	18.7	18.9	21.4	21.7	19.1	18.6	20.4	19.9	
20	18.5	19.9	18.8	18.8	20.8	20.5	19.3	18.5	20.3	18.3	
15	26.9	27.7	15.6	15.1	28.3	28.4	17	14.3	28	28	
10	31	30.8	14.6	13.9	29.9	33.2	16.2	(12.9)	27.8	[34.5]	
5	31	30.8	14.6	13.9	29.9	33.2	16.2	(12.9)	27.8	[34.5]	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
	Natężenie oświetlenia [lx]										[m]



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 m

Średnie natężenie oświetlenia

E_{sr} : 21.9 lx

Min. natężenie oświetlenia

E_{min} : 12.9 lx

Max. natężenie oświetlenia

E_{max} : 34.5 lx

Równomierność n1

E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.70 (0.59)

Równomierność n2

E_{min}/E_{max} : 1 : 2.68 (0.37)