

STADION ZAKOPANE

Instalacja : oświetlenie sportowe

Numer projektu : 20180817PLWRMR

Klient :

Projektował: : mgr inż. Marek Rychlik

Data : 17.08.2018

Opis projektu:

Poziomy natężenia:

A- rekreacja $E_h=75lx$

A+B-trening $E_h=200lx$

A+B+C - zawody bez TV $E_h=500lx$

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.

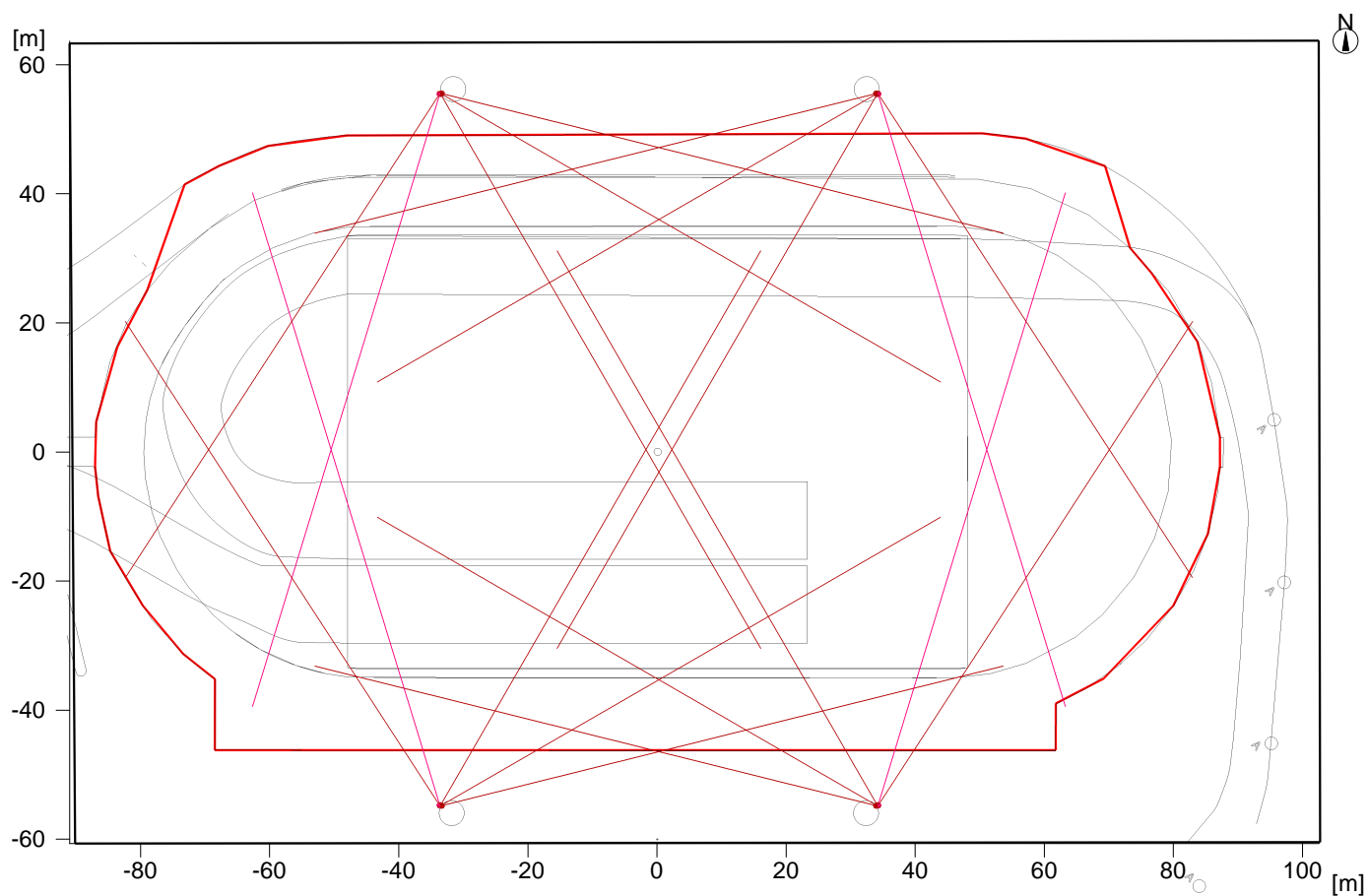
Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
1 Eh=75lx	
1.1 Opis, Eh=75lx	
1.1.1 Plan pomieszczenia	3
1.2 Skrót wyników, Eh=75lx	
1.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	4
1.3 Wyniki obliczeń, Eh=75lx	
1.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)	5
2 Eh=200lx	
2.1 Opis, Eh=200lx	
2.1.1 Plan pomieszczenia	7
2.2 Skrót wyników, Eh=200lx	
2.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	8
2.3 Wyniki obliczeń, Eh=200lx	
2.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)	9
3 Eh=500lx	
3.1 Opis, Eh=500lx	
3.1.1 Plan pomieszczenia	11
3.2 Skrót wyników, Eh=500lx	
3.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1	12
3.3 Wyniki obliczeń, Eh=500lx	
3.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)	14

1 Eh=75lx

1.1 Opis, Eh=75lx

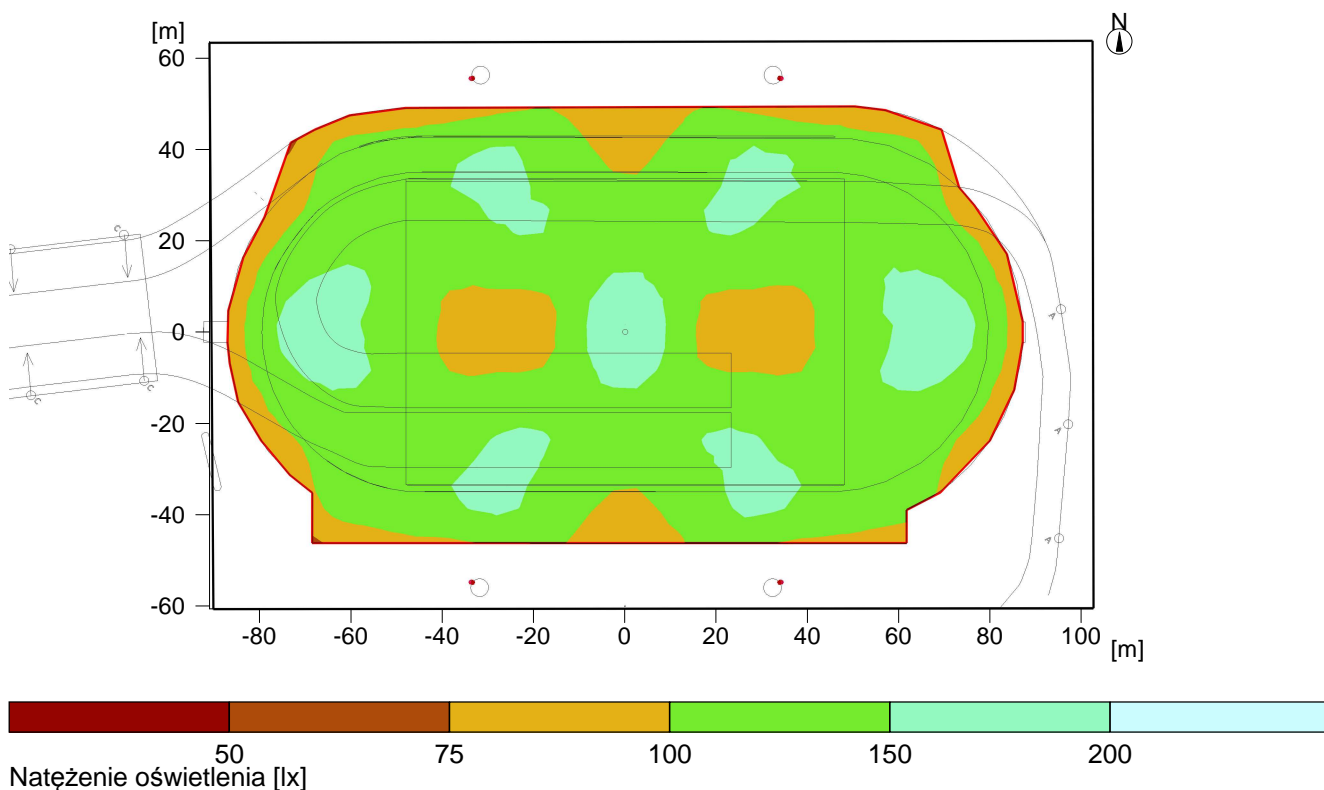
1.1.1 Plan pomieszczenia



1 Eh=75lx

1.2 Skrót wyników, Eh=75lx

1.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	4400000 lm
Moc całkowita	45498 W
Moc na powierzchnię(23926.75 m2)	1.90 W/m2

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	119 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	73 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	187 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.63 (0.61)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:2.57 (0.39)

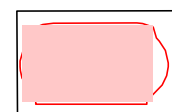
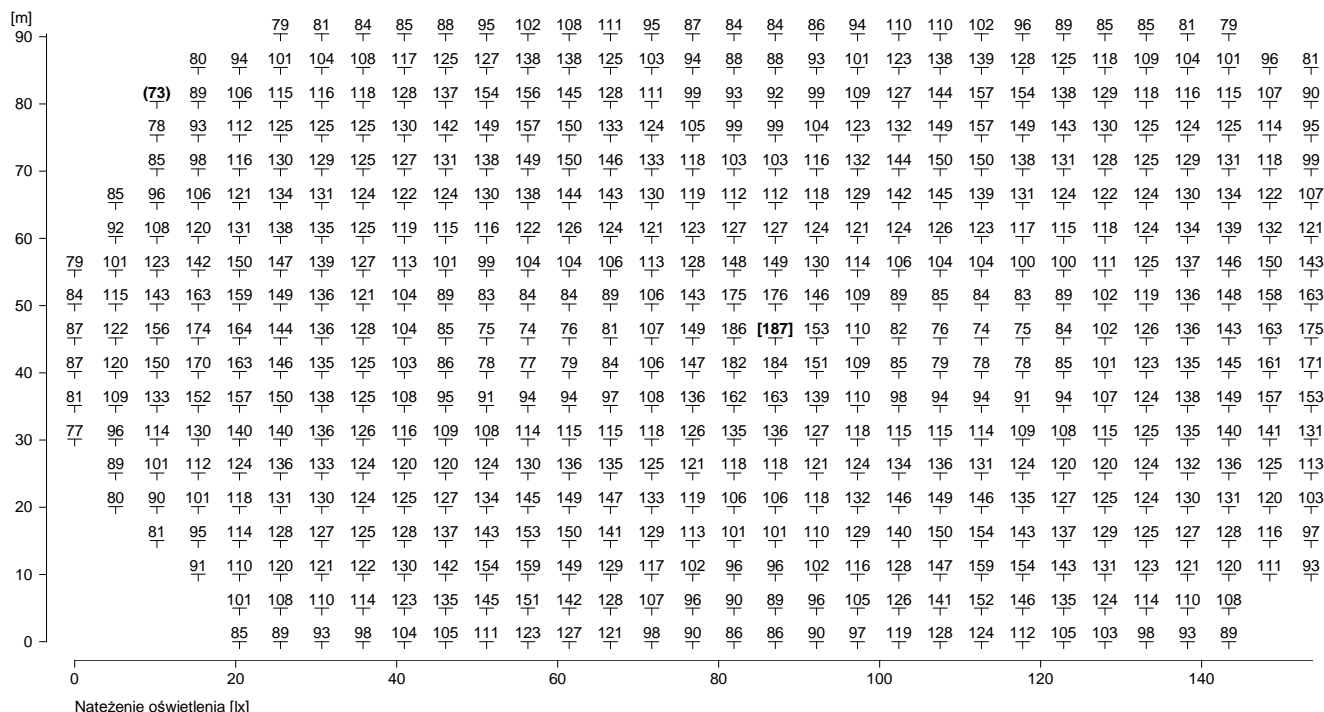
Typ Nr \Producent

XXXXX		
4	4	Nr zamówienia : 2000W fotometria 4
		Nazwa oprawy : 2000W fotometria 4
		Źródła oświetlenia: : 1 x 2000W /956 2274.9 W / 220000 lm
5	16	Nr zamówienia : 2000W fotometria 5
		Nazwa oprawy : 2000W fotometria 5
		Źródła oświetlenia: : 1 x 2000W /956 2274.9 W / 220000 lm

1 Eh=75lx

1.3 Wyniki obliczeń, Eh=75lx

1.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 m

Średnie natężenie oświetlenia

E_{sr} : 119 lx

Min. natężenie oświetlenia

E_{min} : 73 lx

Max. natężenie oświetlenia

E_{max} : 187 lx

Równomierność n1

E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.63 (0.61)

Równomierność n2

E_{min}/E_{max} : 1 : 2.57 (0.39)

Obiekt : STADION ZAKOPANE - BIATLON
Instalacja : oświetlenie sportowe
Numer projektu : 20180817PLWRMR
Data : 17.08.2018

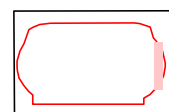
1 Eh=75lx

1.3 Wyniki obliczeń, Eh=75lx

1.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)

86		
97	86	
109	94	
124	103	81
145	118	87
158	126	90
152	123	89
135	111	84
116	98	79
102	90	
91	81	
82		

160 [m]

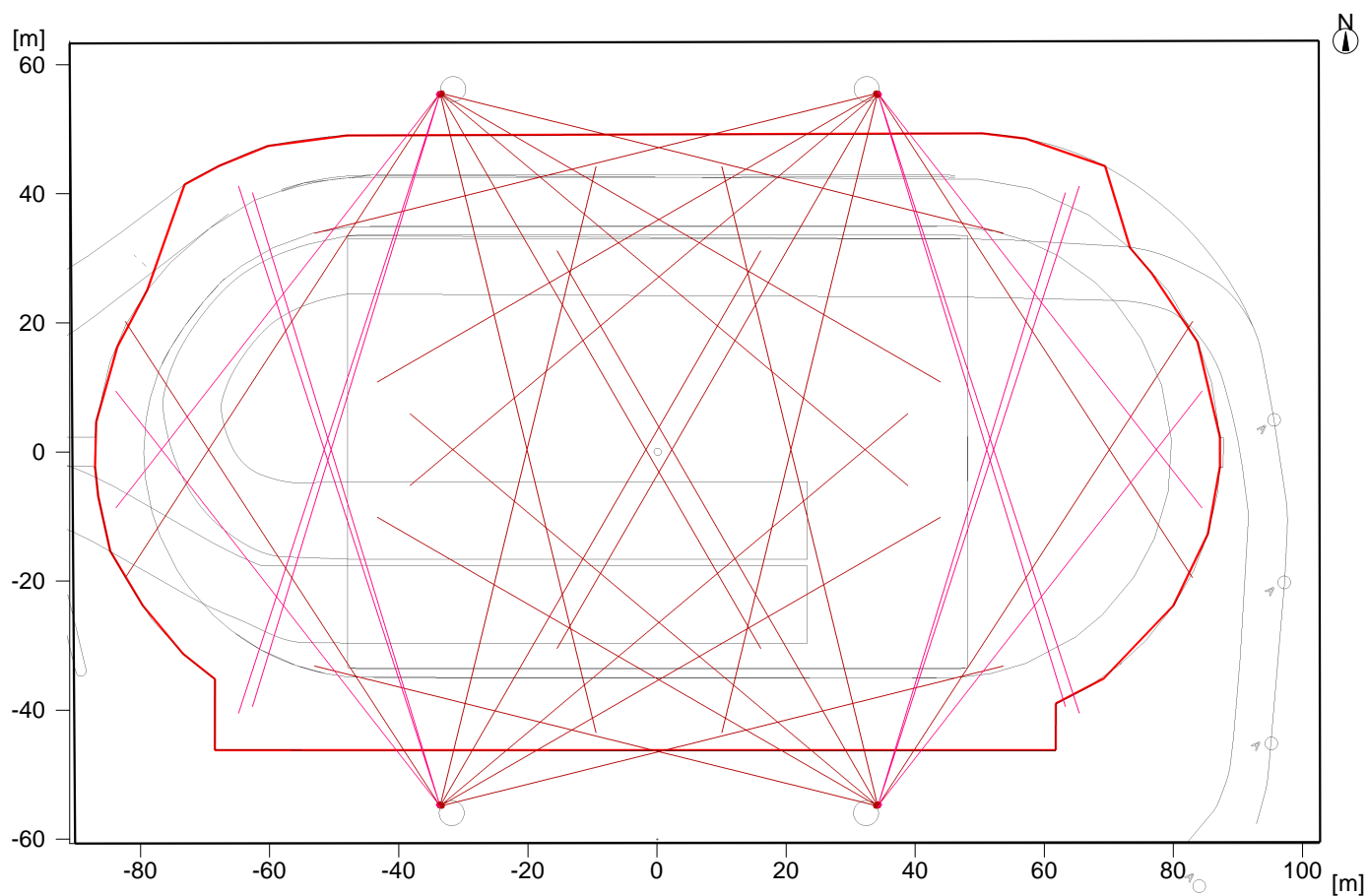


Część2

2 Eh=200lx

2.1 Opis, Eh=200lx

2.1.1 Plan pomieszczenia

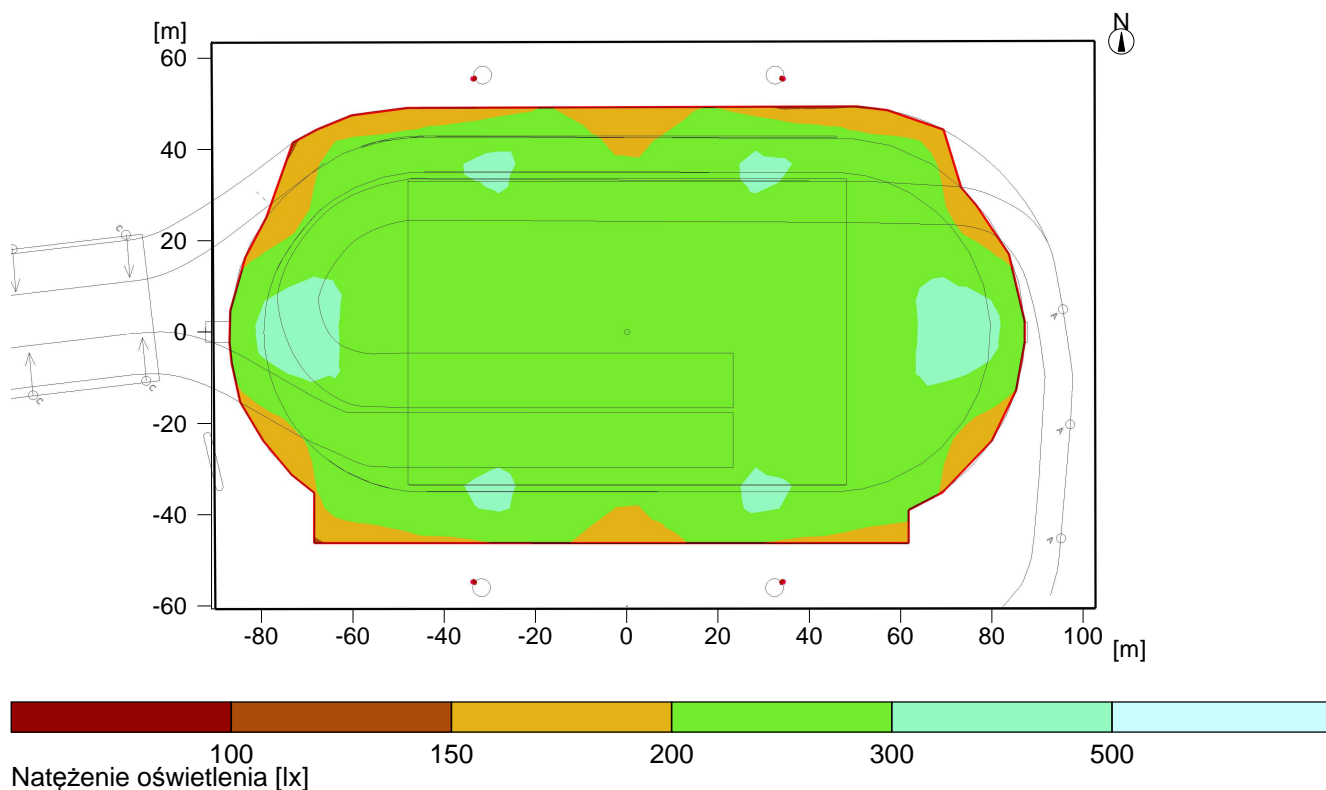


Obiekt : STADION ZAKOPANE - BIATLON
 Instalacja : oświetlenie sportowe
 Numer projektu : 20180817PLWRMR
 Data : 17.08.2018

2 Eh=200lx

2.2 Skróć wyników, Eh=200lx

2.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	8800000 lm
Moc całkowita	90996 W
Moc na powierzchnię(23926.75 m2)	3.80 W/m2

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	235 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	144 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	352 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.63 (0.61)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:2.44 (0.41)

Typ Nr \Producent

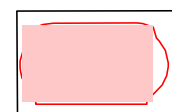
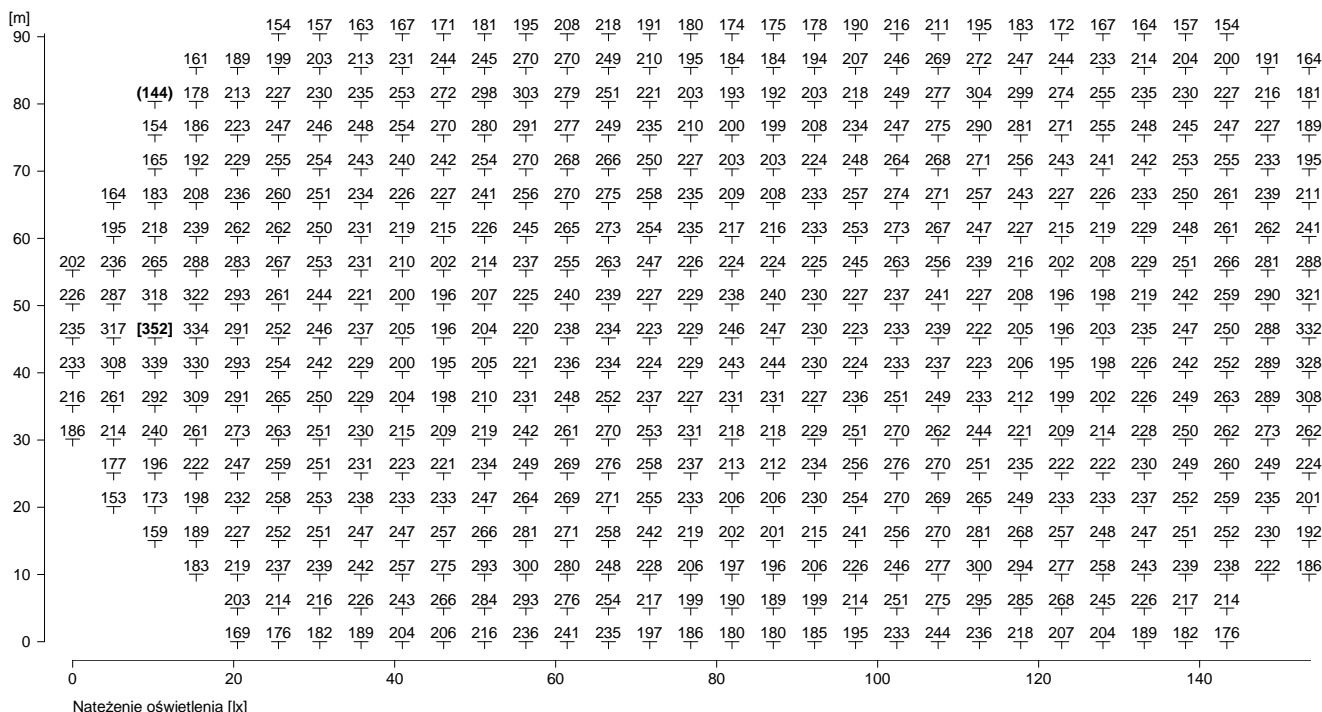
		XXXXX	
4	12	Nr zamówienia	: 2000W fotometria 4
		Nazwa oprawy	: 2000W fotometria 4
		Źródła oświetlenia:	: 1 x 2000W /956 2274.9 W / 220000 lm
5	28	Nr zamówienia	: 2000W fotometria 5
		Nazwa oprawy	: 2000W fotometria 5
		Źródła oświetlenia:	: 1 x 2000W /956 2274.9 W / 220000 lm

Obiekt : STADION ZAKOPANE - BIATLON
Instalacja : oświetlenie sportowe
Numer projektu : 20180817PLWRMR
Data : 17.08.2018

2 Eh=200lx

2.3 Wyniki obliczeń, Eh=200lx

2.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 m

Średnie natężenie oświetlenia

Eśr : 235 lx

Min. natężenie oświetlenia

Emin : 144 lx

Max. natężenie oświetlenia

Emax : 352 lx

Równomierność n1

Emin/Eśr : 1 : 1.63 (0.61)

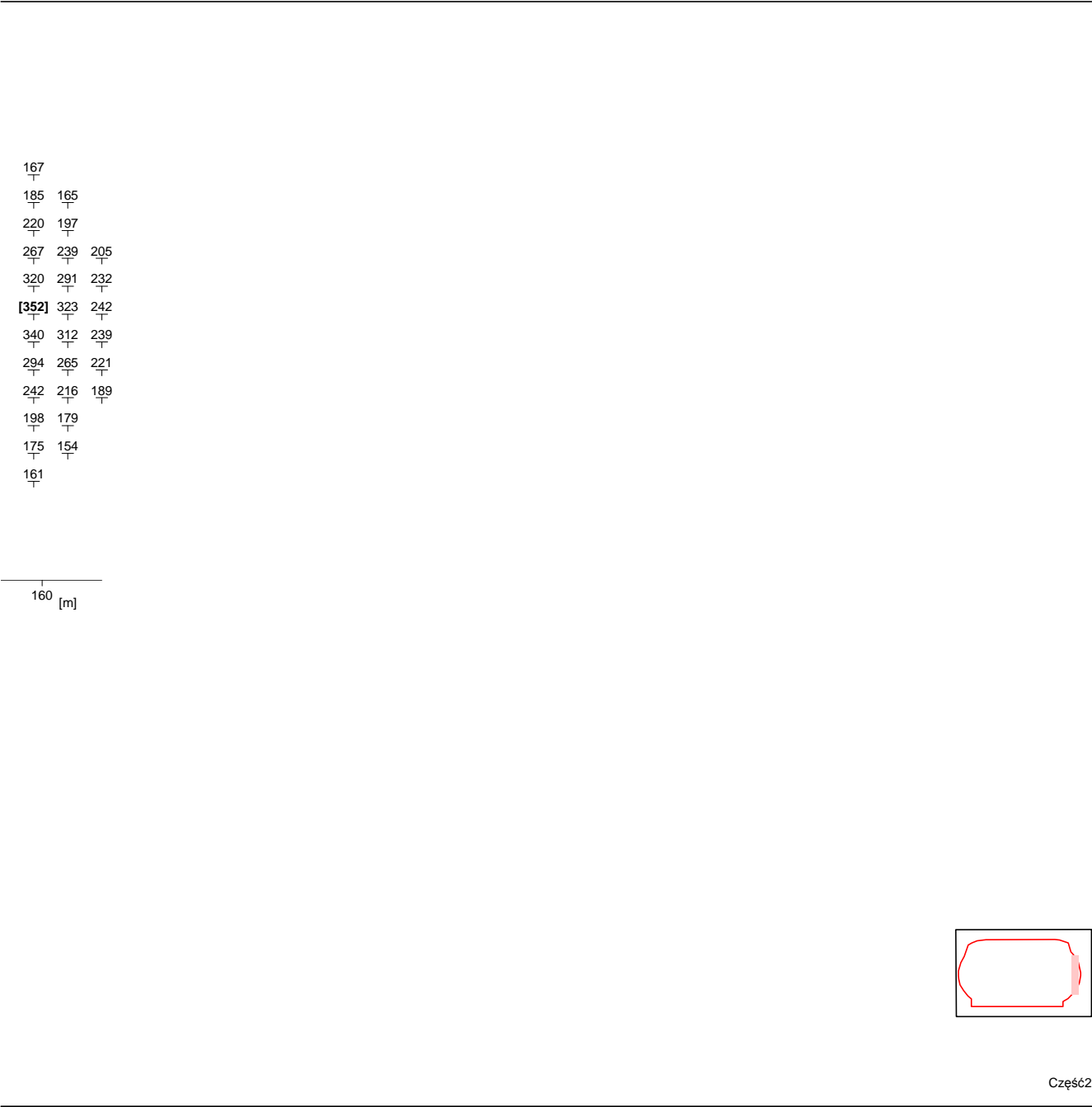
Równomierność n2

Emin/Emax : 1 : 2.44 (0.41)

2 Eh=200lx

2.3 Wyniki obliczeń, Eh=200lx

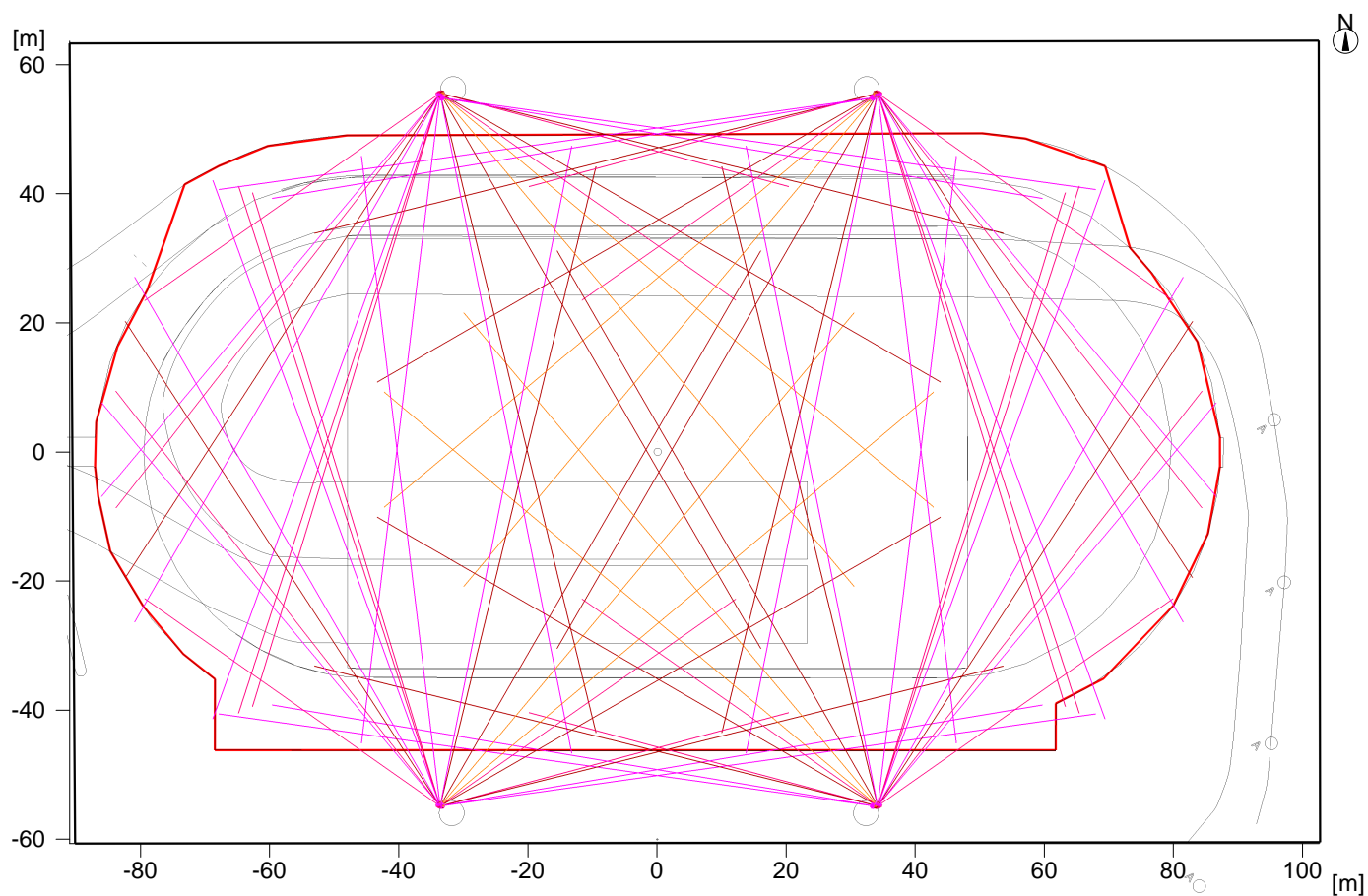
2.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)



3 Eh=500lx

3.1 Opis, Eh=500lx

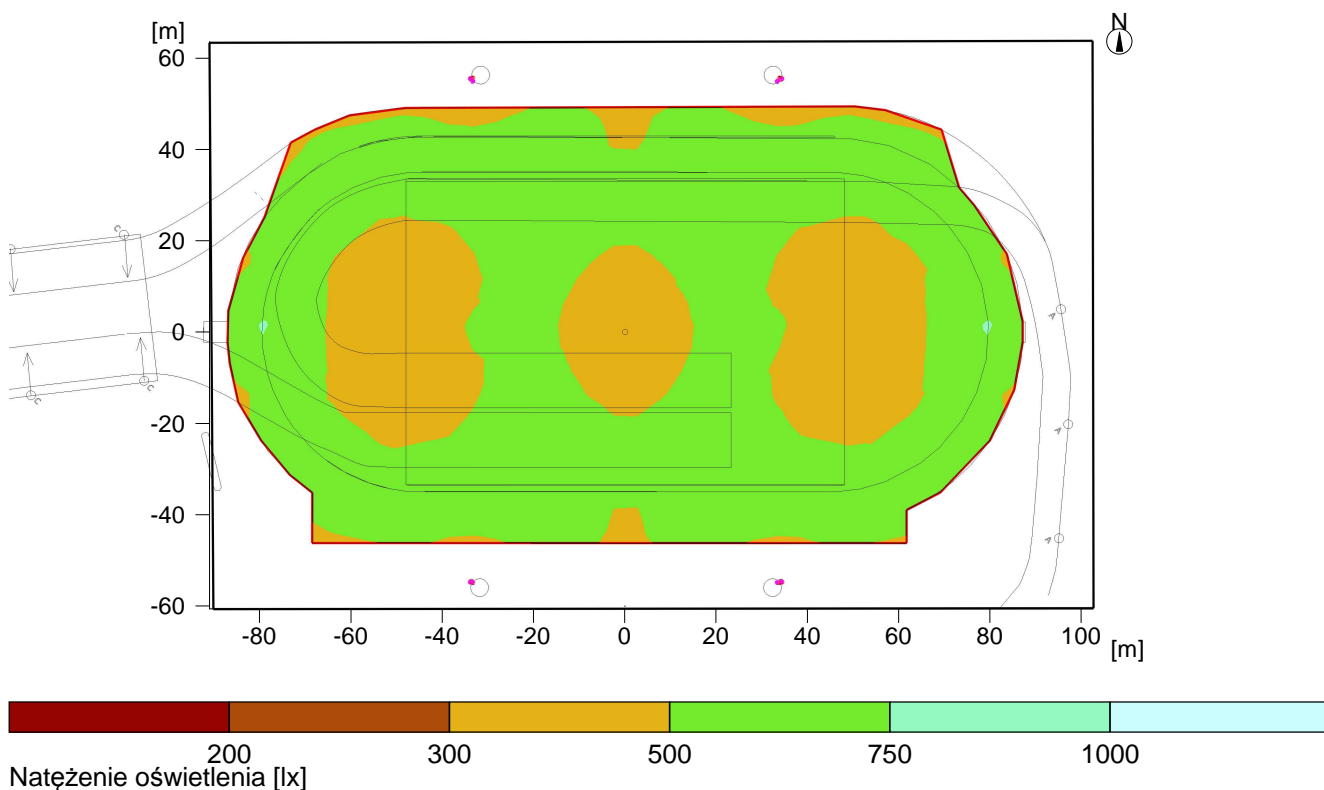
3.1.1 Plan pomieszczenia



3 Eh=500lx

3.2 Skrót wyników, Eh=500lx

3.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	19360000 lm
Moc całkowita	200191 W
Moc na powierzchnię(23926.75 m2)	8.37 W/m2

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	Esr	525 lx
Min. natężenie oświetlenia	Emin	377 lx
Max. natężenie oświetlenia	Emax	735 lx
Równomierność n1	Emin/Em	1:1.39 (0.72)
Równomierność n2	Emin/Emax	1:1.95 (0.51)

Typ Nr \Producent



XXXXX		
2	28	Nr zamówienia : 2000W fotometria 2
		Nazwa oprawy : 2000W fotometria 2
		Źródła oświetlenia: : 1 x 2000W /956 2274.9 W / 220000 lm
3	8	Nr zamówienia : 2000W fotometria 3
		Nazwa oprawy : 2000W fotometria 3
		Źródła oświetlenia: : 1 x 2000W /956 2274.9 W / 220000 lm

Obiekt : STADION ZAKOPANE - BIATLON
Instalacja : oświetlenie sportowe
Numer projektu : 20180817PLWRMR
Data : 17.08.2018

3 Eh=500lx

3.2 Skrót wyników, Eh=500lx

3.2.1 Podgląd wyników, Wirtualna siatka obliczeniowa 1

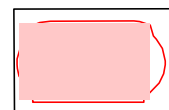
- | | | |
|---|----|---|
| 4 | 24 | Nr zamówienia : 2000W fotometria 4 |
|  | | Nazwa oprawy : 2000W fotometria 4 |
| | | Źródła oświetlenia: : 1 x 2000W /956 2274.9 W / 220000 lm |
| 5 | 28 | Nr zamówienia : 2000W fotometria 5 |
|  | | Nazwa oprawy : 2000W fotometria 5 |
| | | Źródła oświetlenia: : 1 x 2000W /956 2274.9 W / 220000 lm |

Obiekt : STADION ZAKOPANE - BIATLON
Instalacja : oświetlenie sportowe
Numer projektu : 20180817PLWRMR
Data : 17.08.2018

3 Eh=500lx

3.3 Wyniki obliczeń, Eh=500lx

3.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)



Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 m

Średnie natężenie oświetlenia

Eśr : 525 lx

Min. natężenie oświetlenia

Emin : 377 lx

Max. natężenie oświetlenia

Emax : 735 lx

Równomierność n1

Emin/Eśr : 1 : 1.39 (0.72)

Równomierność n2

Emin/Emax : 1 : 1.95 (0.51)

3 Eh=500lx

3.3 Wyniki obliczeń, Eh=500lx

3.3.1 Tabela, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)

