

**Boiska ZSE, Radom**

Data: 02.12.2021  
Edytor:



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### Boiska ZSE, Radom

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3

### Boisko

Dane planowania	4
Oprawy (lista współrzędnych)	5
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	6
Obserwator GR (zestawienie wyników)	8

### Powierzchnie zewnętrzne

#### Boisko wielofunkcyjne / Siatka obliczeniowa

Podsumowanie	11
Izolinie (E, prostopadłe)	12
Grafika wartości (E, prostopadłe)	13



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Boiska ZSE, Radom / Lista opraw

6 Ilość

SCHREDER INDU FLOOD GEN2 2 6486 144  
LEDs 55mA NW 740 449672

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 28573 lm

Strumień świetlny (Lampy): 34805 lm

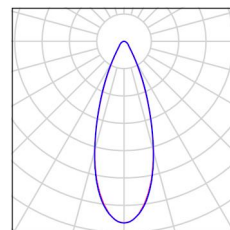
Moc opraw: 190.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 86 95 99 100 82

Wyposażenie: 1 x 144 LEDs 55mA NW 740  
(Czynnik korekcyjny 1.000).

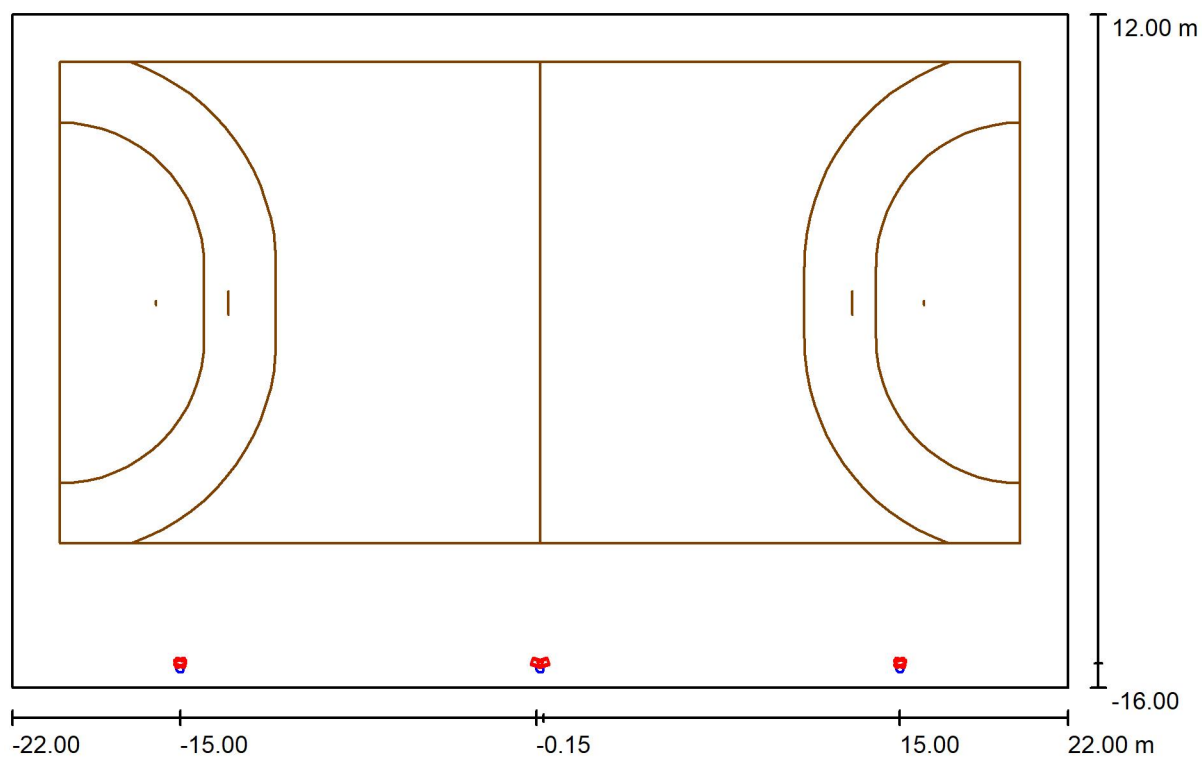
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Boisko / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 6.5%

Skala 1:315

### Wykaz opraw

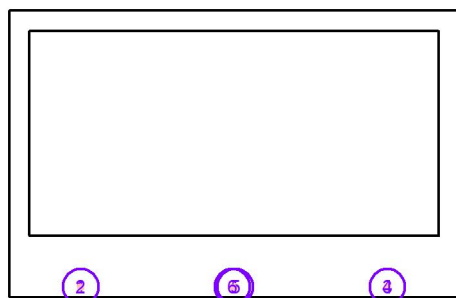
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	SCHREDER INDU FLOOD GEN2 2 6486 144 LEDs 55mA NW 740 449672 (1.000)	28573	34805	190.0
W sumie:			171439	W sumie: 208830	1140.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Boisko / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER INDU FLOOD GEN2 2 6486 144 LEDs 55mA NW 740 449672**

28573 lm, 190.0 W, 1 x 1 x 144 LEDs 55mA NW 740 (Czynnik korekcyjny 1.000).

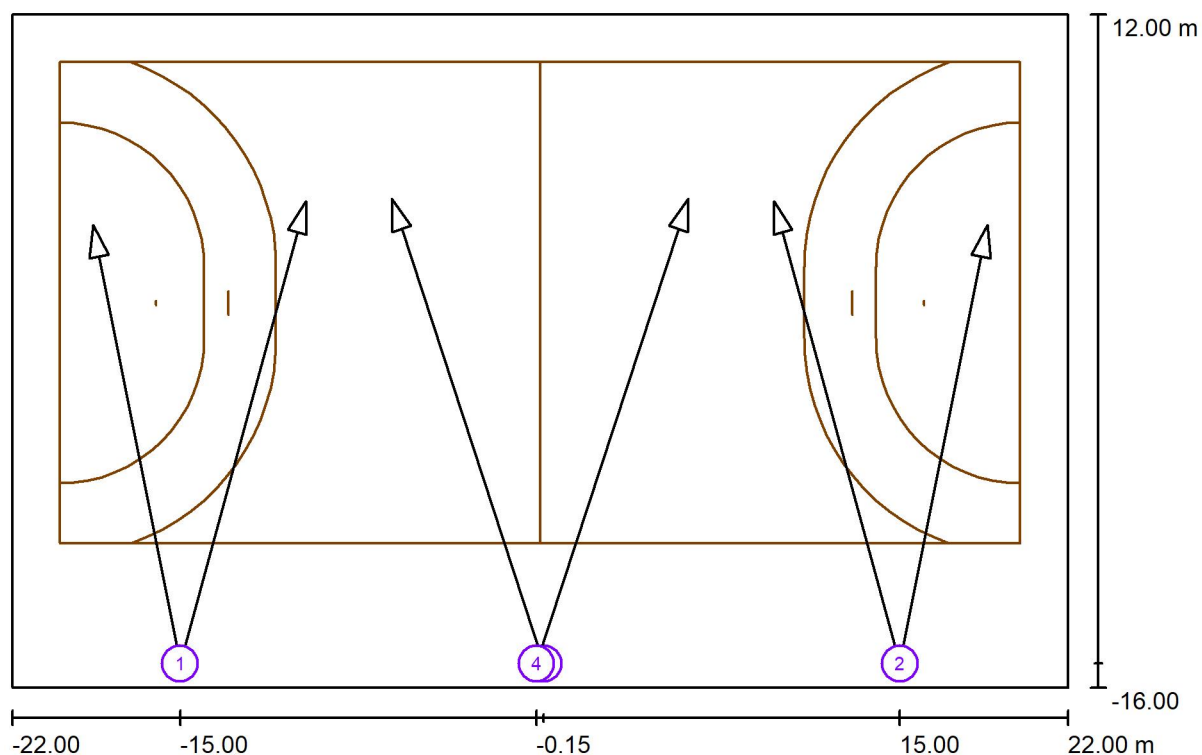


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-15.000	-15.000	12.000	57.1	0.0	11.3
2	-15.000	-15.000	12.000	58.9	0.0	-15.2
3	15.000	-15.000	12.000	57.1	0.0	-11.3
4	15.000	-15.000	12.000	58.9	0.0	15.2
5	0.150	-15.000	12.000	59.5	0.0	18.1
6	-0.150	-15.000	12.000	59.5	0.0	-18.1



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Boisko / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)



Skala 1 : 315

### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
SCHREDER INDU FLOOD GEN2 2 6486 144 LEDs 55mA NW 740 449672	1	-15.000	-15.000	12.000	-18.632	3.223	0.000	32.9	(C 90, G IMax)	/
SCHREDER INDU FLOOD GEN2 2 6486 144 LEDs 55mA NW 740 449672	1	-15.000	-15.000	12.000	-9.765	4.215	0.000	31.1	(C 90, G IMax)	/
SCHREDER INDU FLOOD GEN2 2 6486 144 LEDs 55mA NW 740 449672	2	15.000	-15.000	12.000	18.632	3.223	0.000	32.9	(C 90, G IMax)	/
SCHREDER INDU FLOOD GEN2 2 6486 144 LEDs 55mA NW 740 449672	2	15.000	-15.000	12.000	9.765	4.215	0.000	31.1	(C 90, G IMax)	/



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Boisko / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

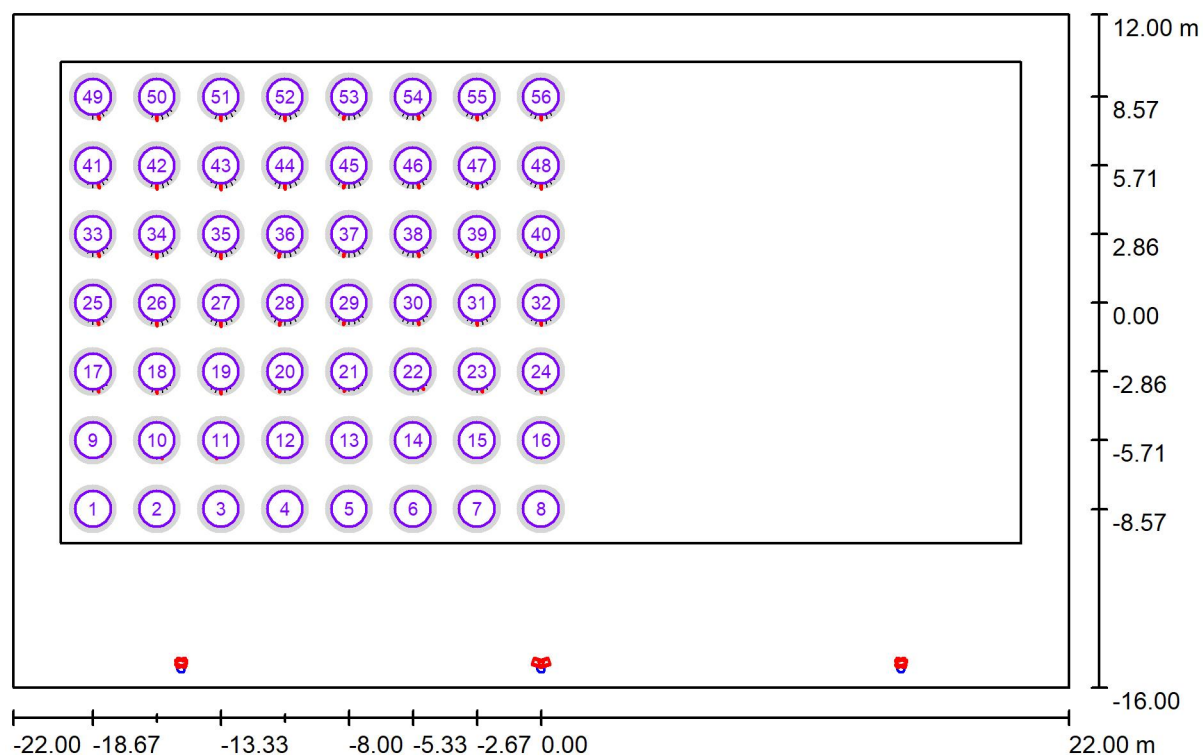
### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
SCHREDER INDU FLOOD GEN2 2 6486 144 LEDs 55mA NW 740 449672	3	0.150	-15.000	12.000	-6.178	4.330	0.000	30.5	(C 90, G IMax)	/
SCHREDER INDU FLOOD GEN2 2 6486 144 LEDs 55mA NW 740 449672	4	-0.150	-15.000	12.000	6.178	4.330	0.000	30.5	(C 90, G IMax)	/



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Boisko / Obserwator GR (zestawienie wyników)



Skala 1 : 315

### Lista punktów obliczeniowych GR

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Obszar kąta widzenia [°]			Maks.
		X	Y	Z	Początek	Koniec	Odległość kroków	
1	Obserwator GR	-18.667	-8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	27 <sup>2)</sup>
2	Obserwator GR	-16.000	-8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	19 <sup>2)</sup>
3	Obserwator GR	-13.333	-8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	27 <sup>2)</sup>
4	Obserwator GR	-10.667	-8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	26 <sup>2)</sup>





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Boisko / Obserwator GR (zestawienie wyników)

### Lista punktów obliczeniowych GR

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Obszar kąta widzenia [°]			Nachylenie	Maks.
		X	Y	Z	Początek	Koniec	Odległość kroków		
5	Obserwator GR	-8.000	-8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	25 <sup>2)</sup>
6	Obserwator GR	-5.333	-8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	27 <sup>2)</sup>
7	Obserwator GR	-2.667	-8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	26 <sup>2)</sup>
8	Obserwator GR	0.000	-8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	15 <sup>2)</sup>
9	Obserwator GR	-18.667	-5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 <sup>2)</sup>
10	Obserwator GR	-16.000	-5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 <sup>2)</sup>
11	Obserwator GR	-13.333	-5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 <sup>2)</sup>
12	Obserwator GR	-10.667	-5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 <sup>2)</sup>
13	Obserwator GR	-8.000	-5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 <sup>2)</sup>
14	Obserwator GR	-5.333	-5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 <sup>2)</sup>
15	Obserwator GR	-2.667	-5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 <sup>2)</sup>
16	Obserwator GR	0.000	-5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 <sup>2)</sup>
17	Obserwator GR	-18.667	-2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 <sup>2)</sup>
18	Obserwator GR	-16.000	-2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 <sup>2)</sup>
19	Obserwator GR	-13.333	-2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 <sup>2)</sup>
20	Obserwator GR	-10.667	-2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 <sup>2)</sup>
21	Obserwator GR	-8.000	-2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 <sup>2)</sup>
22	Obserwator GR	-5.333	-2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 <sup>2)</sup>
23	Obserwator GR	-2.667	-2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 <sup>2)</sup>
24	Obserwator GR	0.000	-2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 <sup>2)</sup>
25	Obserwator GR	-18.667	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 <sup>2)</sup>
26	Obserwator GR	-16.000	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
27	Obserwator GR	-13.333	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
28	Obserwator GR	-10.667	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
29	Obserwator GR	-8.000	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 <sup>2)</sup>
30	Obserwator GR	-5.333	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 <sup>2)</sup>
31	Obserwator GR	-2.667	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 <sup>2)</sup>
32	Obserwator GR	0.000	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 <sup>2)</sup>
33	Obserwator GR	-18.667	2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
34	Obserwator GR	-16.000	2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
35	Obserwator GR	-13.333	2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>2)</sup>
36	Obserwator GR	-10.667	2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
37	Obserwator GR	-8.000	2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
38	Obserwator GR	-5.333	2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
39	Obserwator GR	-2.667	2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
40	Obserwator GR	0.000	2.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Boisko / Obserwator GR (zestawienie wyników)

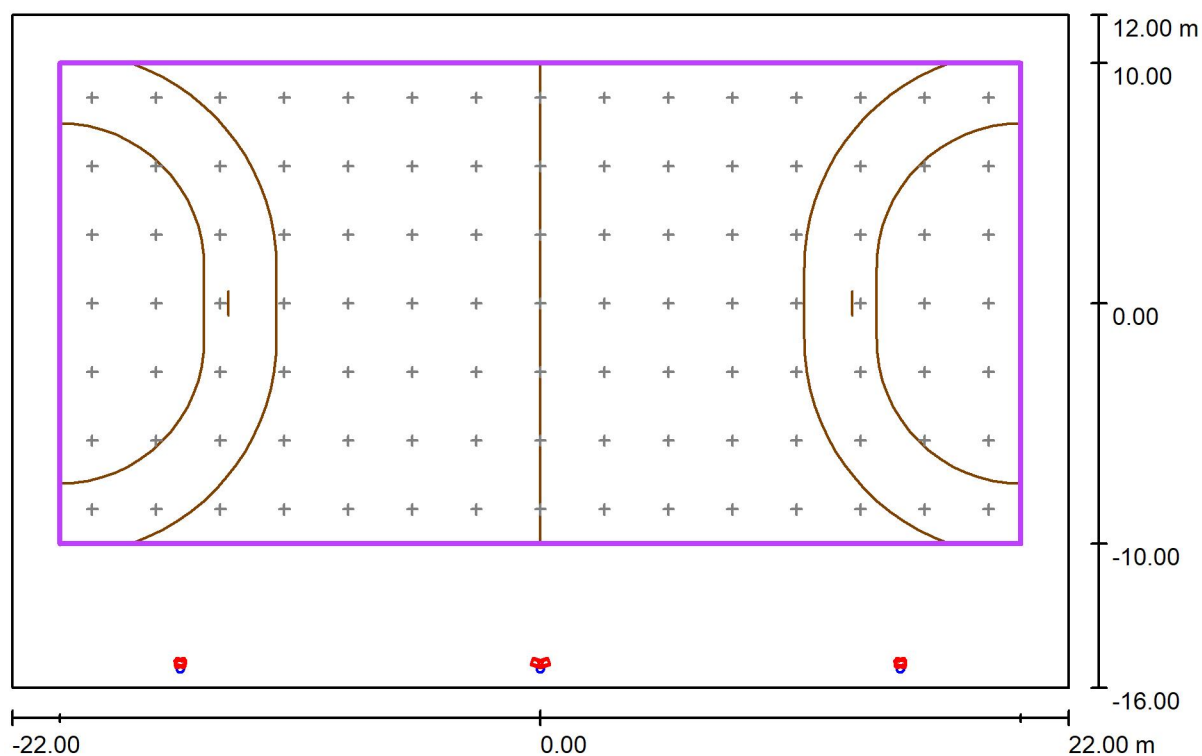
### Lista punktów obliczeniowych GR

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Obszar kąta widzenia [°]			Nachylenie	Maks.
		X	Y	Z	Początek	Koniec	Odległość kroków		
41	Obserwator GR	-18.667	5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
42	Obserwator GR	-16.000	5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
43	Obserwator GR	-13.333	5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>2)</sup>
44	Obserwator GR	-10.667	5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
45	Obserwator GR	-8.000	5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
46	Obserwator GR	-5.333	5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
47	Obserwator GR	-2.667	5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
48	Obserwator GR	0.000	5.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
49	Obserwator GR	-18.667	8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
50	Obserwator GR	-16.000	8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
51	Obserwator GR	-13.333	8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>2)</sup>
52	Obserwator GR	-10.667	8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
53	Obserwator GR	-8.000	8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
54	Obserwator GR	-5.333	8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
55	Obserwator GR	-2.667	8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
56	Obserwator GR	0.000	8.571	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>

2) Obliczona ekwiwalentna luminacja zaciemniająca otoczenia opiera się na przypuszczeniu, że otoczenie posiada całkowicie rozproszony charakter odbicia (według EN 12464-2).

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Boisko / Boisko wielofunkcyjne / Siatka obliczeniowa / Podsumowanie



Skala 1 : 315

Pozycja: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)

Rozmiar: (40.000 m, 20.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 15 x 7 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: Boisko wielofunkcyjne

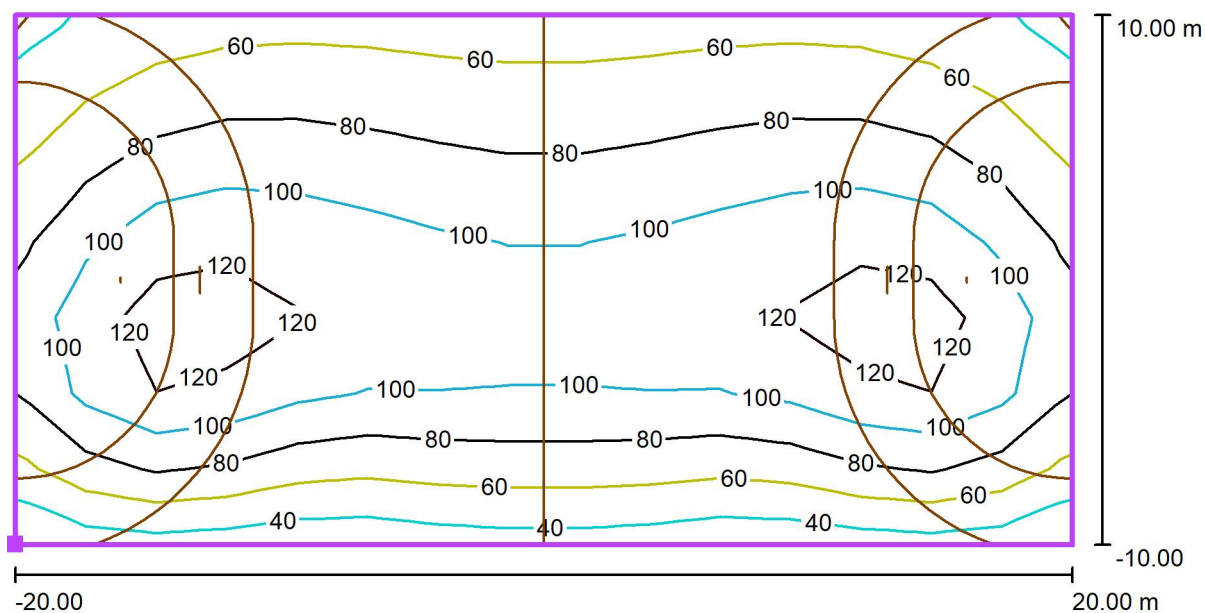
### Zestawienie wyników

Nr.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	86	44	136	0.51	0.32	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$  = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

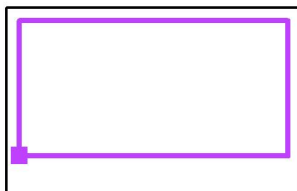
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# Boisko / Boisko wielofunkcyjne / Siatka obliczeniowa / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 286

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (-20.000 m, -  
10.000 m, 0.000 m)



Siatka: 15 x 7 Punkty

$E_m$  [lx]  
86

$E_{min}$  [lx]  
44

$E_{max}$  [lx]  
136

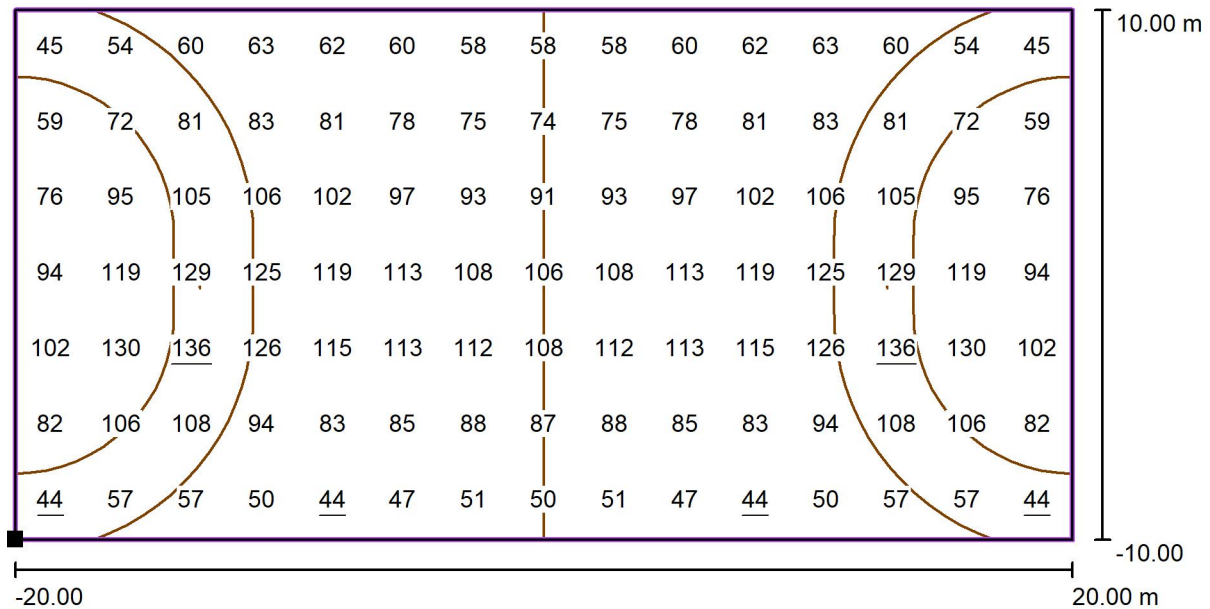
$E_{min} / E_m$   
0.51

$E_{min} / E_{max}$   
0.32



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Boisko / Boisko wielofunkcyjne / Siatka obliczeniowa / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 286

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)



Siatka: 15 x 7 Punkty

$E_m$  [lx]  
86

$E_{min}$  [lx]  
44

$E_{max}$  [lx]  
136

$E_{min} / E_m$   
0.51

$E_{min} / E_{max}$   
0.32