

**MK2510272 - Boisko Brańsk**

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:



## Spis treści

### **MK2510272 - Boisko Brańsk**

Strona tytułowa projektu

1

Spis treści

2

#### **Scena zewnętrzna 1**

Dane planowania

3

Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

4

Obserwator GR (zestawienie wyników)

6

3D Rendering

9

Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

10

#### **Powierzchnie zewnętrzne**

##### **Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA)**

Podsumowanie

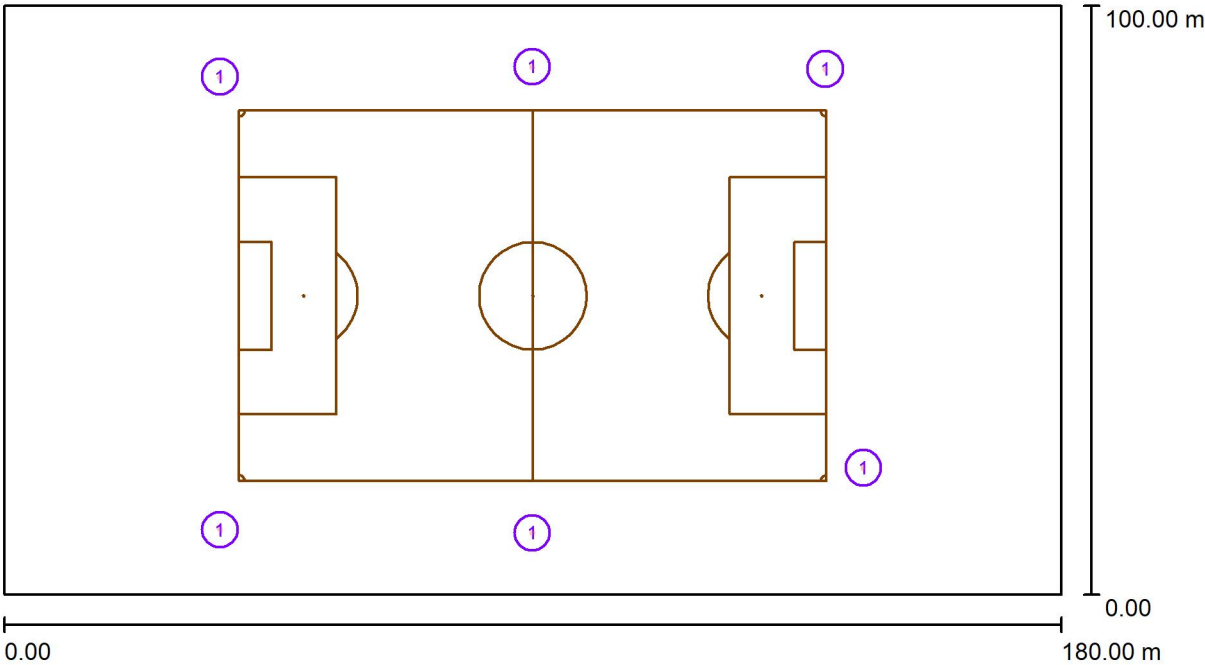
11

Grafika wartości (E, poziome)

12



Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania

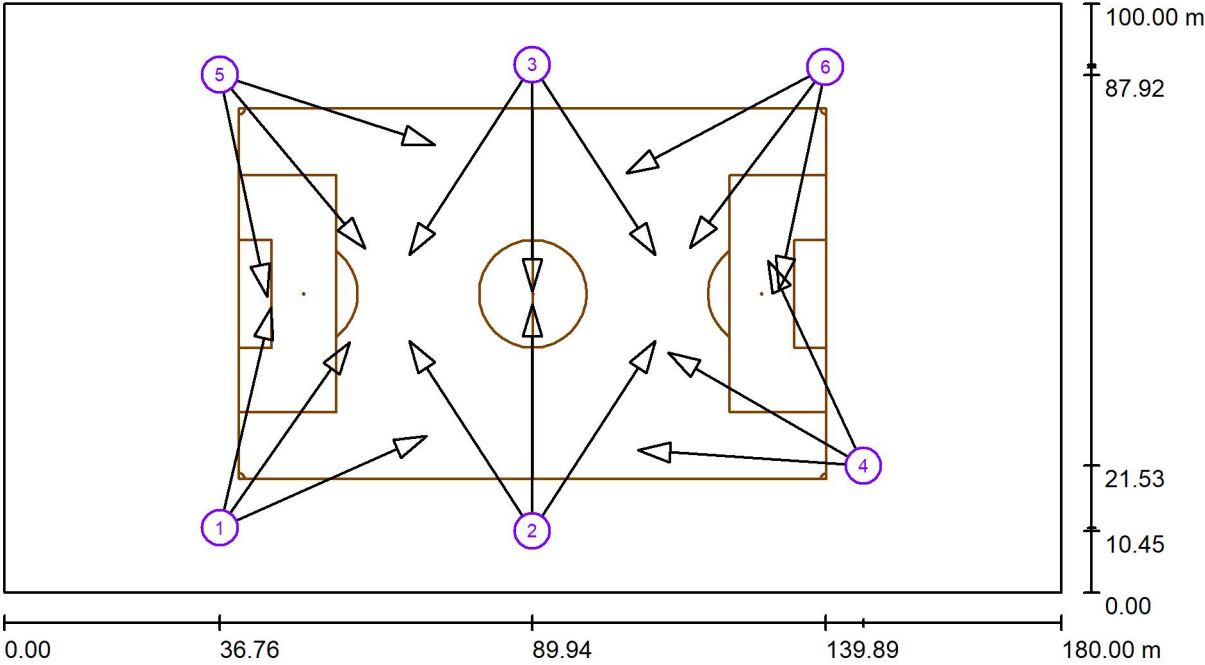


Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 18.0% Skala 1:1287

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	18	1200W S1 757 LED 1200W S1 757 (1.000)	205800	210000	1200.0
W sumie:			3704400	W sumie: 3780000	21600.0

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)



Skala 1 : 1287

Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	1	36.757	10.973	14.000	58.820	42.481	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	1	36.757	10.973	14.000	71.897	26.618	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	1	36.757	10.973	14.000	45.410	48.452	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	2	89.938	10.453	14.000	89.938	48.918	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/

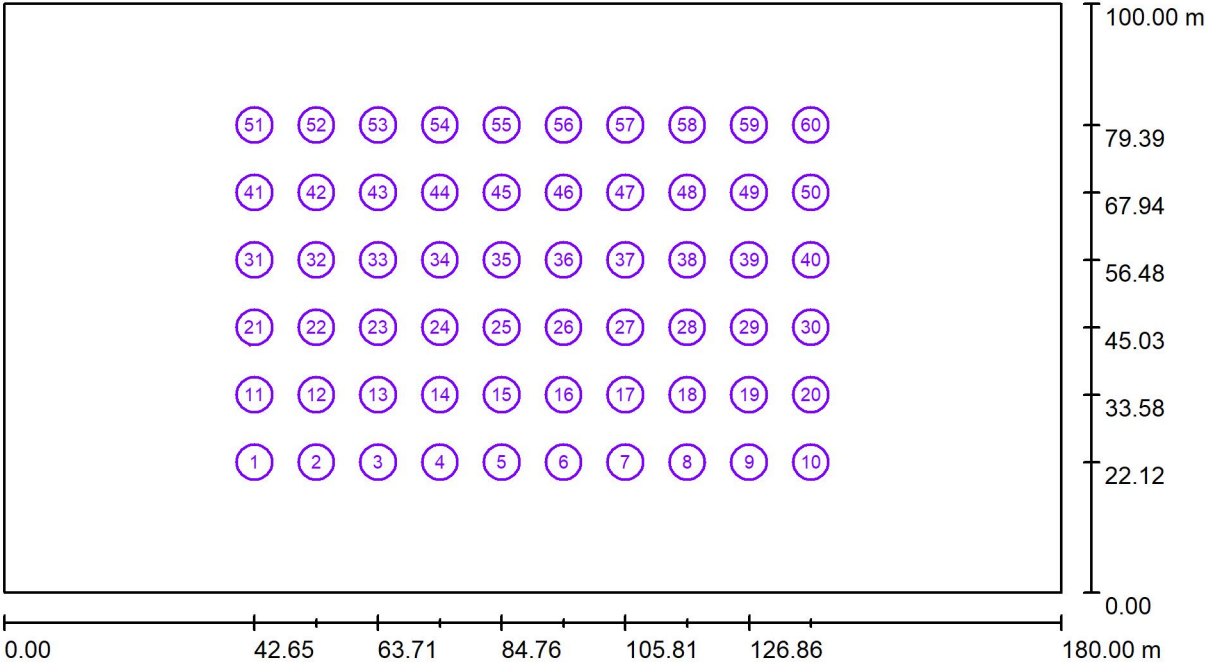
## Scena zewnętrzna 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	2	89.938	10.453	14.000	110.888	42.712	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	2	89.938	10.453	14.000	68.989	42.712	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	3	89.938	89.641	14.000	89.938	51.176	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	3	89.938	89.641	14.000	110.888	57.382	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	3	89.938	89.641	14.000	68.989	57.382	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	4	146.348	21.531	14.000	113.037	40.764	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	4	146.348	21.531	14.000	107.977	24.215	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	4	146.348	21.531	14.000	130.092	56.392	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	5	36.757	87.922	14.000	61.482	58.456	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	5	36.757	87.922	14.000	73.339	76.036	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	5	36.757	87.922	14.000	44.755	50.298	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	6	139.890	89.258	14.000	116.742	58.538	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	6	139.890	89.258	14.000	105.928	71.200	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
LED 1200W S1 757 LED 1200W S1 757	6	139.890	89.258	14.000	131.893	51.634	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/



Scena zewnętrzna 1 / Obserwator GR (zestawienie wyników)



Skala 1 : 1287

Lista punktów obliczeniowych GR

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Obszar kąta widzenia [°]			Maks.
		X	Y	Z	Początek	Koniec	Odległość kroków	
1	Obserwator GR	42.654	22.121	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0 46 <sup>1)</sup>
2	Obserwator GR	53.181	22.121	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0 51 <sup>1)</sup>
3	Obserwator GR	63.707	22.121	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0 54 <sup>1)</sup>
4	Obserwator GR	74.233	22.121	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0 53 <sup>1)</sup>

## Scena zewnętrzna 1 / Obserwator GR (zestawienie wyników)

## Lista punktów obliczeniowych GR

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Obszar kąta widzenia [°]				Maks.
		X	Y	Z	Początek	Koniec	Odległość kroków	Nachylenie	
5	Obserwator GR	84.760	22.121	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 <sup>1)</sup>
6	Obserwator GR	95.286	22.121	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>1)</sup>
7	Obserwator GR	105.812	22.121	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 <sup>1)</sup>
8	Obserwator GR	116.338	22.121	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 <sup>1)</sup>
9	Obserwator GR	126.865	22.121	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>1)</sup>
10	Obserwator GR	137.391	22.121	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 <sup>1)</sup>
11	Obserwator GR	42.654	33.575	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 <sup>1)</sup>
12	Obserwator GR	53.181	33.575	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 <sup>1)</sup>
13	Obserwator GR	63.707	33.575	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 <sup>1)</sup>
14	Obserwator GR	74.233	33.575	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
15	Obserwator GR	84.760	33.575	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>1)</sup>
16	Obserwator GR	95.286	33.575	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>1)</sup>
17	Obserwator GR	105.812	33.575	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
18	Obserwator GR	116.338	33.575	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 <sup>1)</sup>
19	Obserwator GR	126.865	33.575	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 <sup>1)</sup>
20	Obserwator GR	137.391	33.575	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 <sup>1)</sup>
21	Obserwator GR	42.654	45.030	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	55 <sup>1)</sup>
22	Obserwator GR	53.181	45.030	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 <sup>1)</sup>
23	Obserwator GR	63.707	45.030	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
24	Obserwator GR	74.233	45.030	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>1)</sup>
25	Obserwator GR	84.760	45.030	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>1)</sup>
26	Obserwator GR	95.286	45.030	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 <sup>1)</sup>
27	Obserwator GR	105.812	45.030	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
28	Obserwator GR	116.338	45.030	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 <sup>1)</sup>
29	Obserwator GR	126.865	45.030	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
30	Obserwator GR	137.391	45.030	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 <sup>1)</sup>
31	Obserwator GR	42.654	56.484	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	55 <sup>1)</sup>
32	Obserwator GR	53.181	56.484	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
33	Obserwator GR	63.707	56.484	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 <sup>1)</sup>
34	Obserwator GR	74.233	56.484	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>1)</sup>
35	Obserwator GR	84.760	56.484	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>1)</sup>
36	Obserwator GR	95.286	56.484	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>1)</sup>
37	Obserwator GR	105.812	56.484	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 <sup>1)</sup>
38	Obserwator GR	116.338	56.484	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
39	Obserwator GR	126.865	56.484	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
40	Obserwator GR	137.391	56.484	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 <sup>1)</sup>

## cena zewnętrzna 1 / 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	42.654	67.939	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 <sup>1)</sup>
42	Obserwator GR	53.181	67.939	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
43	Obserwator GR	63.707	67.939	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>1)</sup>
44	Obserwator GR	74.233	67.939	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
45	Obserwator GR	84.760	67.939	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>1)</sup>
46	Obserwator GR	95.286	67.939	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>1)</sup>
47	Obserwator GR	105.812	67.939	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
48	Obserwator GR	116.338	67.939	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
49	Obserwator GR	126.865	67.939	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
50	Obserwator GR	137.391	67.939	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 <sup>1)</sup>
51	Obserwator GR	42.654	79.394	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 <sup>1)</sup>
52	Obserwator GR	53.181	79.394	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>1)</sup>
53	Obserwator GR	63.707	79.394	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 <sup>1)</sup>
54	Obserwator GR	74.233	79.394	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 <sup>1)</sup>
55	Obserwator GR	84.760	79.394	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>1)</sup>
56	Obserwator GR	95.286	79.394	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 <sup>1)</sup>
57	Obserwator GR	105.812	79.394	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 <sup>1)</sup>
58	Obserwator GR	116.338	79.394	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 <sup>1)</sup>
59	Obserwator GR	126.865	79.394	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 <sup>1)</sup>
60	Obserwator GR	137.391	79.394	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 <sup>1)</sup>

1) Ekwiwalentna zaciemniająca luminacja otoczenia została dokładnie obliczona.



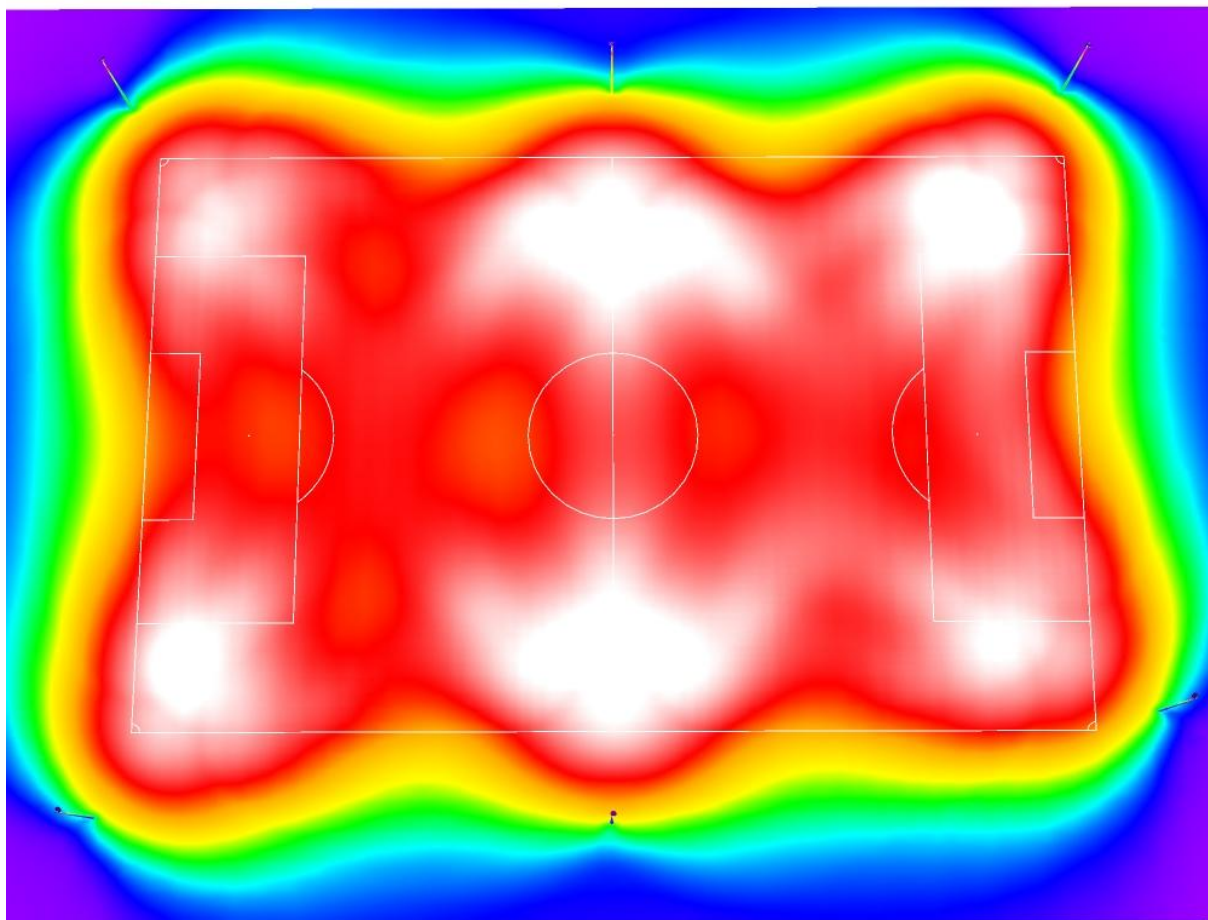


## Scena zewnętrzna 1 / 3D Rendering





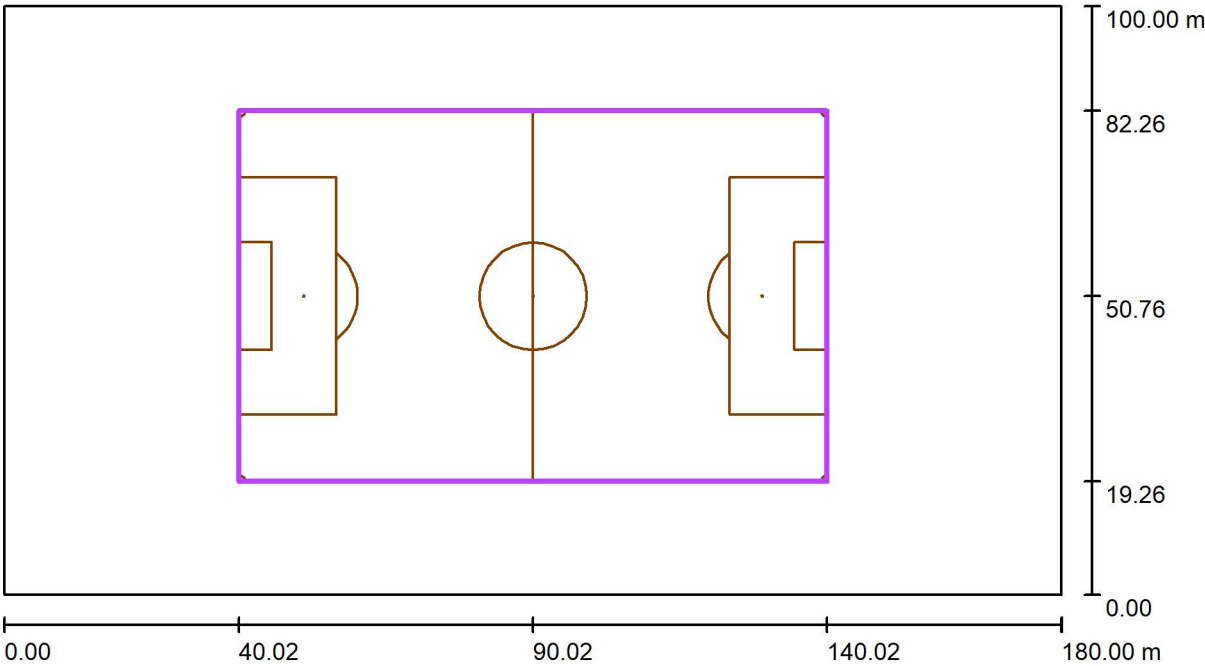
## Scena zewnętrzna 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



0 5 25 50 75 100 150 200 300 lx



Scena zewnętrzna 1 / Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie



Skala 1 : 1287

Pozycja: (90.023 m, 50.757 m, 0.000 m)  
Rozmiar: (100.000 m, 63.000 m)  
Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
Typ: Normalna, Siatka: 19 x 11 Punkty  
Należy do następujących obiektów sportowych: Boisko do gry w piłkę nożną 1

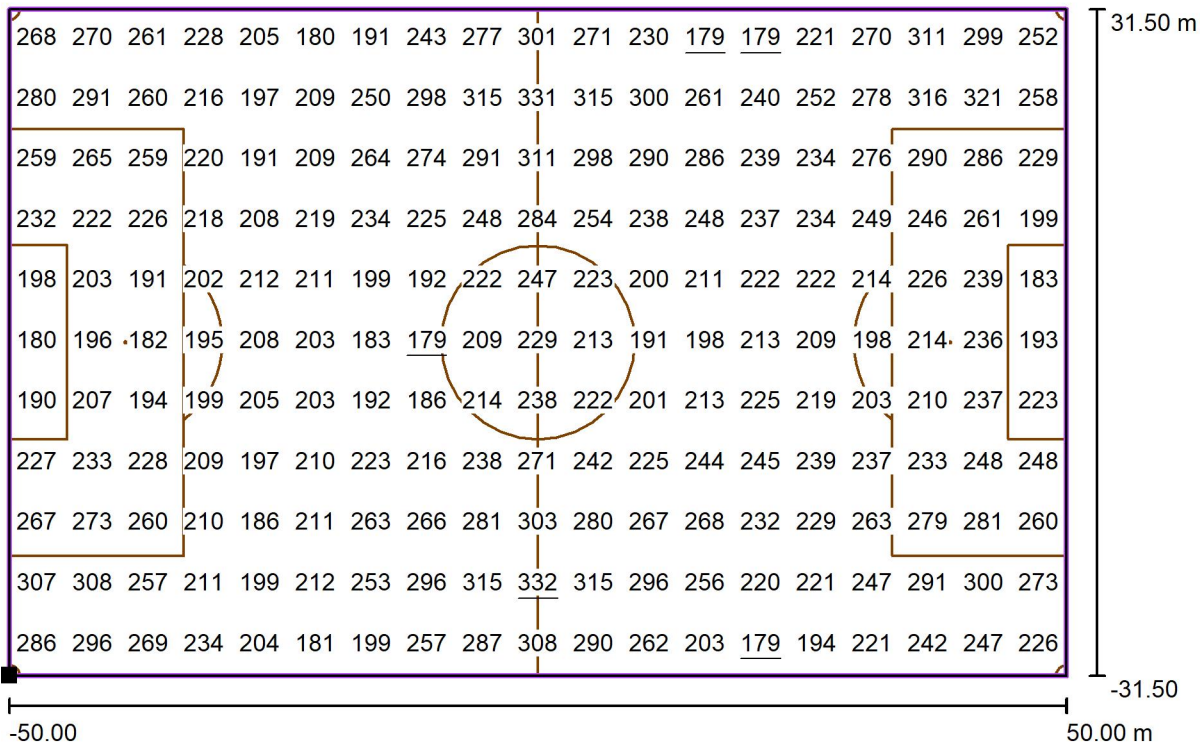
Zestawienie wyników

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	pozioma	240	179	332	0.75	0.54	/	0.000	/

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

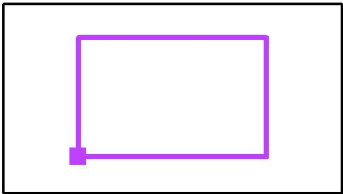


Scena zewnętrzna 1 / Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA) /  
Grafika wartości (E, poziome)



Wartości Lux, Skala 1 : 715

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (40.023 m, 19.257 m, 0.000 m)



Siatka: 19 x 11 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
240	179	332	0.75	0.54