

## **Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Imielinie**



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Spis treści****Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Imielinie**

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Scena zewnętrzna</b>	
Lista opraw	4
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Oświetlenie A</b>	
Dane planowania	6
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	7
3D Rendering	9
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	10
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>A - Siatka obliczeniowa (PA)</b>	
Podsumowanie	11
Grafika wartości (E, prostopadłe)	12
<b>Oświetlenie B1</b>	
Dane planowania	13
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	14
3D Rendering	16
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	17
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>B1 - Siatka obliczeniowa (PA)</b>	
Podsumowanie	18
Grafika wartości (E, prostopadłe)	19
<b>Oświetlenie B2</b>	
Dane planowania	20
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	21
3D Rendering	23
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	24
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>B2 - Siatka obliczeniowa (PA)</b>	
Podsumowanie	25
Grafika wartości (E, prostopadłe)	26
<b>Oświetlenie B1-B2</b>	
Dane planowania	27
3D Rendering	28
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	29
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>B1 - Siatka obliczeniowa (PA)</b>	
Podsumowanie	30
<b>B2 - Siatka obliczeniowa (PA)</b>	
Podsumowanie	31
<b>Oświetlenie C</b>	
Dane planowania	32
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	33
3D Rendering	35
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	36
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>C - Siatka obliczeniowa (PA)</b>	
Podsumowanie	37
Grafika wartości (E, prostopadłe)	38
<b>Oświetlenie toru rolkowego</b>	
Dane planowania	39
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	40



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Spis treści**

3D Rendering	42
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	43
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Tor rolkarski odcinek 1</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	44
<b>Tor rolkarski odcinek 2</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	45
<b>Tor rolkarski odcinek 3</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	46
<b>Tor rolkarski odcinek 5</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	47
<b>Tor rolkarski odcinek 6</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	48
<b>Tor rolkarski odcinek 7</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	49
<b>Tor rolkarski odcinek 8</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	50
<b>Tor rolkarski odcinek 9</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	51
<b>Tor rolkarski odcinek 10</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	52
<b>Tor rolkarski odcinek pętla nr 2</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	53
<b>Chodnik odcinek 1</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	54
<b>Chodnik odcinek 2</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	55
<b>Chodnik odcinek 3</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	56
<b>Chodnik odcinek 4</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	57
<b>Chodnik odcinek 5</b>	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	58
<b>Oświetlenie - całość</b>	
Dane planowania	59
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	61
3D Rendering	63
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	64
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>A - Siatka obliczeniowa (PA)</b>	
Podsumowanie	65
<b>B1 - Siatka obliczeniowa (PA)</b>	
Podsumowanie	66
<b>B2 - Siatka obliczeniowa (PA)</b>	
Podsumowanie	67
<b>C - Siatka obliczeniowa (PA)</b>	
Podsumowanie	68



Ledolux Poland Sp z o.o.

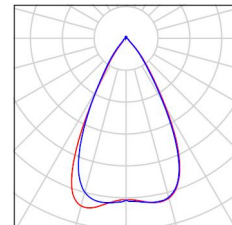
Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Lista opraw

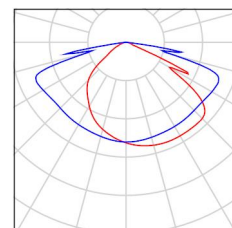
12 Ilość      Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 41571 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 42000 lm  
Moc opraw: 398.7 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 97  
Kod Flux CIE: 92 98 99 97 99  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



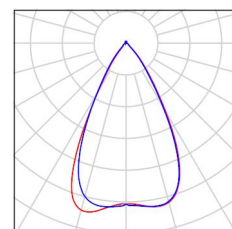
16 Ilość      Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 54426 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 56000 lm  
Moc opraw: 400.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 40 74 96 100 97  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



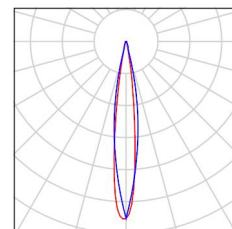
36 Ilość      Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 54439 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 55000 lm  
Moc opraw: 398.7 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 97  
Kod Flux CIE: 92 98 99 97 99  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



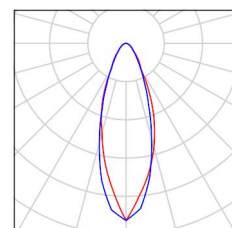
8 Ilość      Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 154401 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 156000 lm  
Moc opraw: 1206.7 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 91 97 100 100 99  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



24 Ilość      Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 154416 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 156000 lm  
Moc opraw: 1203.5 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 81 94 99 100 99  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Ledolux Poland Sp z o.o.

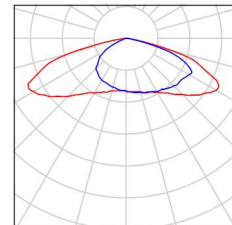
Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Lista opraw

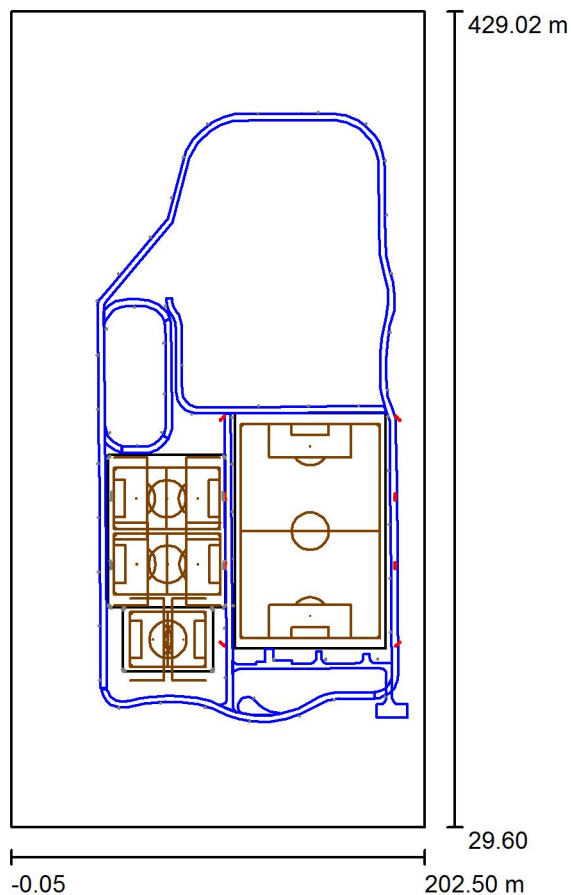
57 Ilość Ledolux Poland PIKE J DOB 35W TYPE4-S  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5145 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5250 lm  
Moc opraw: 35.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 29 65 95 100 98  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.





Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie A / Dane planowania**

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 11.5%

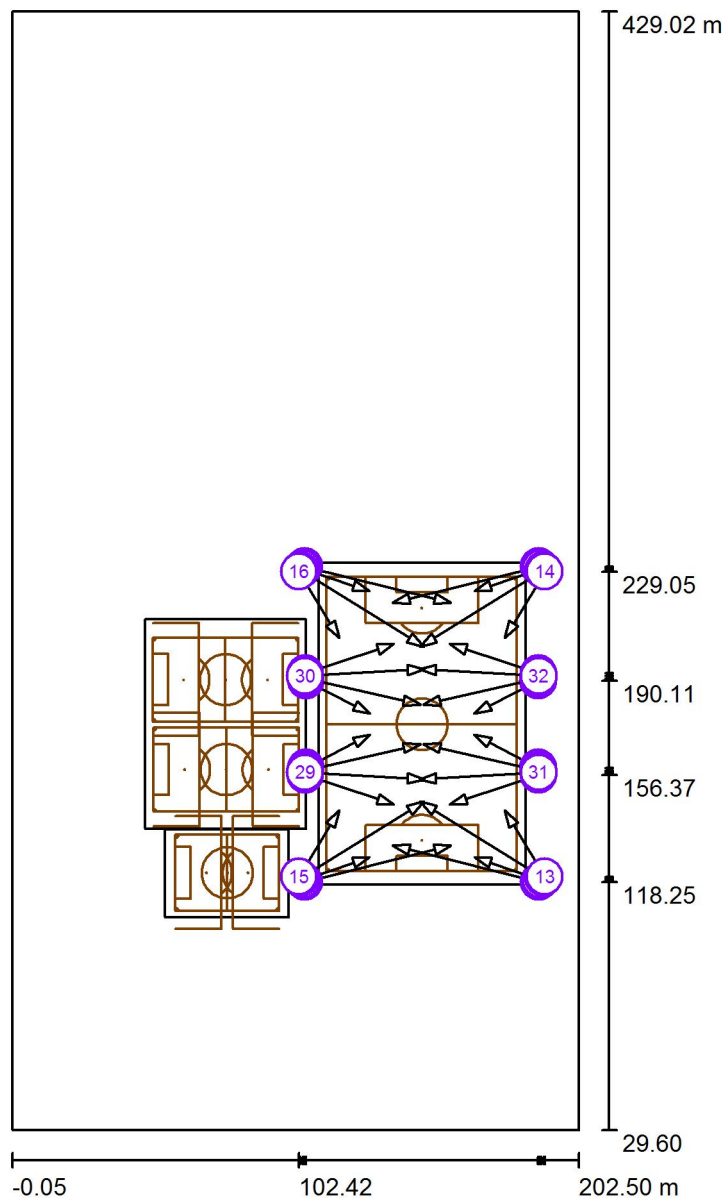
Skala 1:3702

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D (1.000)	154401	156000	1206.7
2	24	Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D (1.000)	154416	156000	1203.5
W sumie:			4941203	W sumie: 4992000	38537.6



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie A / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**

Skala 1 : 2702

**Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D	1	188.195	118.247	16.000	135.914	131.216	0.000	16.5	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D	2	188.195	230.877	16.000	135.914	217.908	0.000	16.5	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D	3	104.469	118.247	16.000	156.750	131.216	0.000	16.5	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D	4	104.469	230.877	16.000	156.750	217.908	0.000	16.5	(C 90, G 0)	/



Ledolux Poland Sp z o.o.

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk**Scena zewnętrzna / Oświetlenie A / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)****Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	5	188.887	118.886	16.000	165.018	127.076	0.000	32.4	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	6	188.887	230.238	16.000	165.018	222.048	0.000	32.4	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	7	103.777	118.886	16.000	127.646	127.076	0.000	32.4	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	8	103.777	230.238	16.000	127.646	222.048	0.000	32.4	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D	9	189.733	119.529	16.000	145.578	147.028	0.000	17.1	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D	10	189.733	229.595	16.000	145.578	202.096	0.000	17.1	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D	11	102.931	119.529	16.000	147.086	147.028	0.000	17.1	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D	12	102.931	229.595	16.000	147.086	202.096	0.000	17.1	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	13	190.242	120.075	16.000	175.825	143.767	0.000	30.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	14	190.242	229.049	16.000	175.825	205.357	0.000	30.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	15	102.422	120.075	16.000	116.839	143.767	0.000	30.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	16	102.422	229.049	16.000	116.839	205.357	0.000	30.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	17	104.698	156.374	16.000	136.382	145.895	0.000	25.6	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	18	104.698	192.750	16.000	136.382	203.229	0.000	25.6	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	19	187.966	156.374	16.000	156.282	145.895	0.000	25.6	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	20	187.966	192.750	16.000	156.282	203.229	0.000	25.6	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	21	104.898	158.997	16.000	127.792	170.843	0.000	31.8	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	22	104.898	190.109	16.000	127.792	178.263	0.000	31.8	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	23	187.870	158.997	16.000	164.976	170.843	0.000	31.8	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	24	187.870	190.109	16.000	164.976	178.263	0.000	31.8	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	25	104.666	158.112	16.000	145.785	167.474	0.000	20.8	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	26	104.666	191.012	16.000	145.785	181.650	0.000	20.8	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	27	187.998	158.112	16.000	146.879	167.474	0.000	20.8	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	28	187.998	191.012	16.000	146.879	181.650	0.000	20.8	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	29	104.604	157.313	16.000	147.335	154.872	0.000	20.5	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	30	104.604	191.811	16.000	147.335	194.252	0.000	20.5	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	31	188.060	157.313	16.000	145.329	154.872	0.000	20.5	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D	32	188.060	191.811	16.000	145.329	194.252	0.000	20.5	(C 90, G 0)	/



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## **Scena zewnętrzna / Oświetlenie A / 3D Rendering**





Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

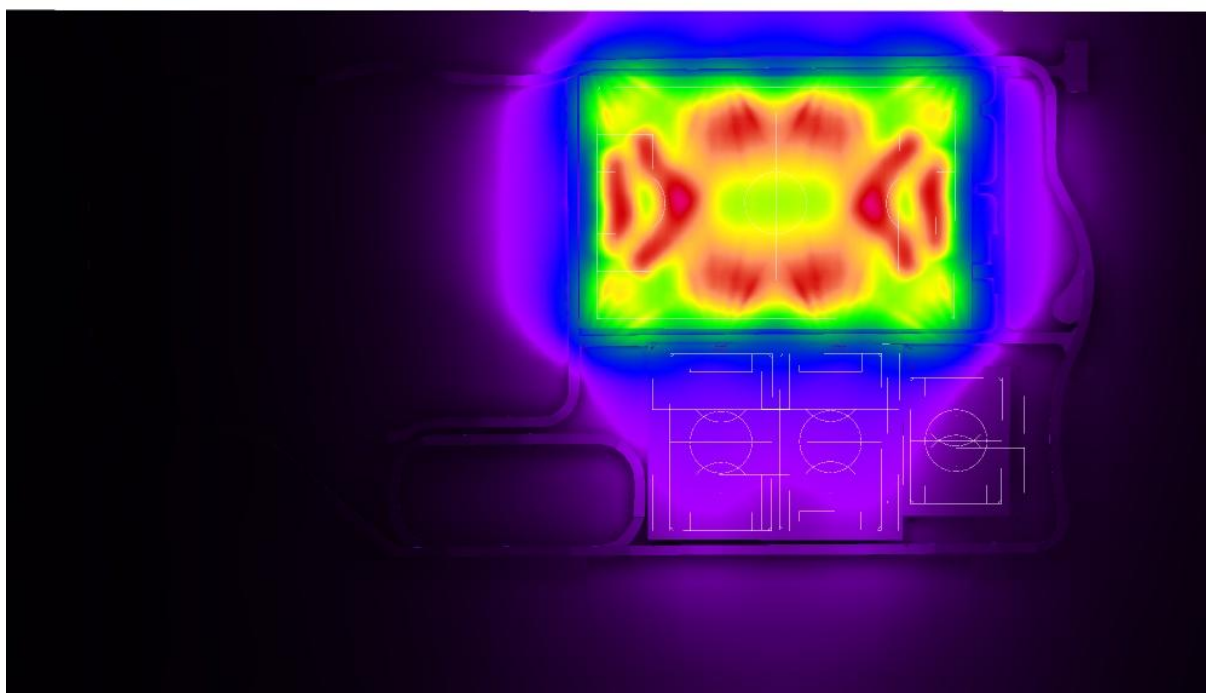
Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

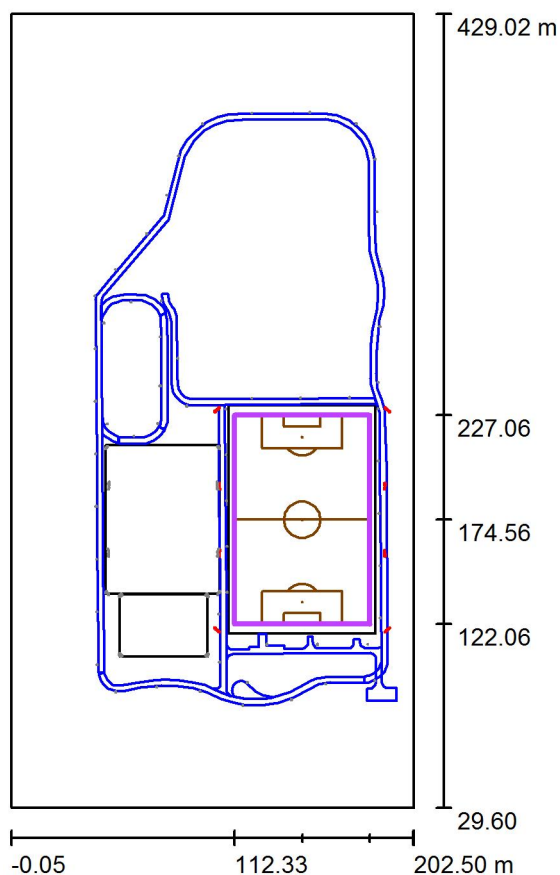
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie A / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów





Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskiEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie A / A - Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie**

Skala 1 : 3809

Pozycja: (146.332 m, 174.562 m, 0.000 m)

Rozmiar: (105.000 m, 68.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 90.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 21 x 13 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: A - Projektowane boisko do gry w piłkę nożną, pełnowymiarowe ze sztuczną nawierzchnią

**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	337	237	469	0.70	0.50	/	0.000	/

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



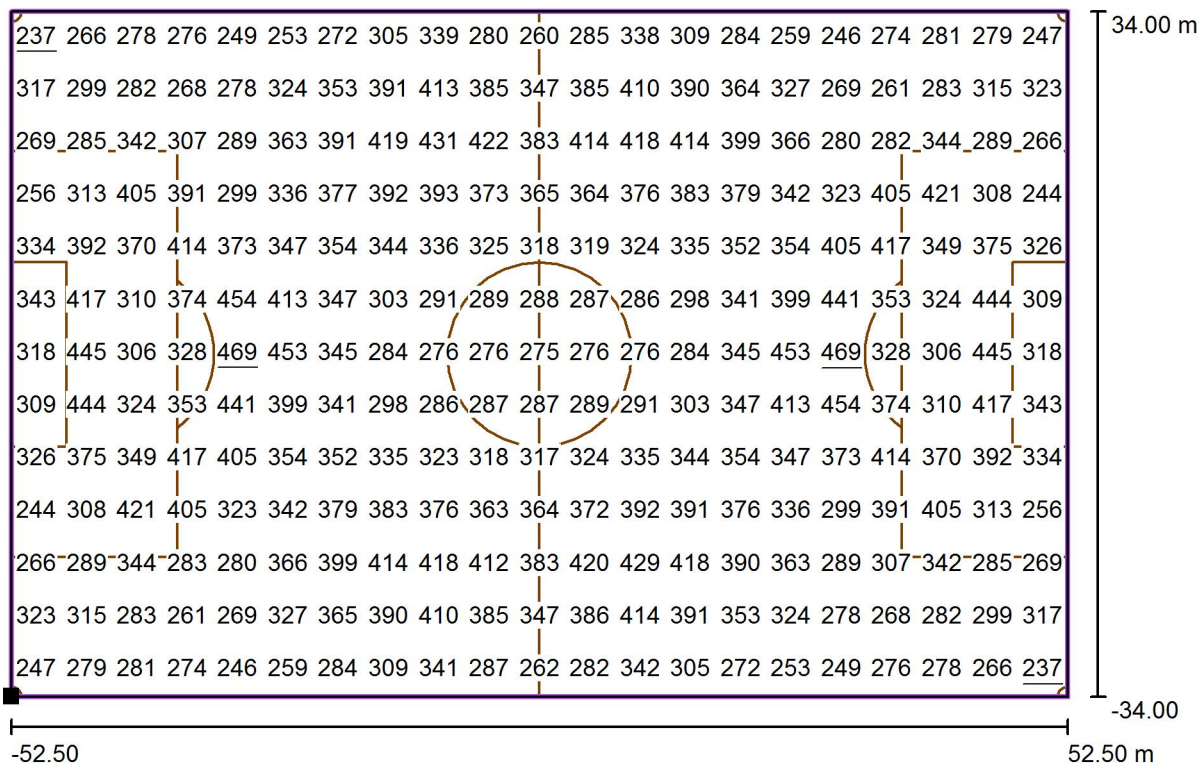
Ledolux Poland Sp z o.o.

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

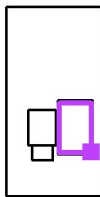
faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk**Scena zewnętrzna / Oświetlenie A / A - Siatka obliczeniowa (PA) / Grafika wartości (E, prostopadłe)**

Wartości Lux, Skala 1 : 751

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (180.332 m, 122.062 m, 0.000 m)



Siatka: 21 x 13 Punkty

 $E_m$  [lx]  
337

 $E_{min}$  [lx]  
237

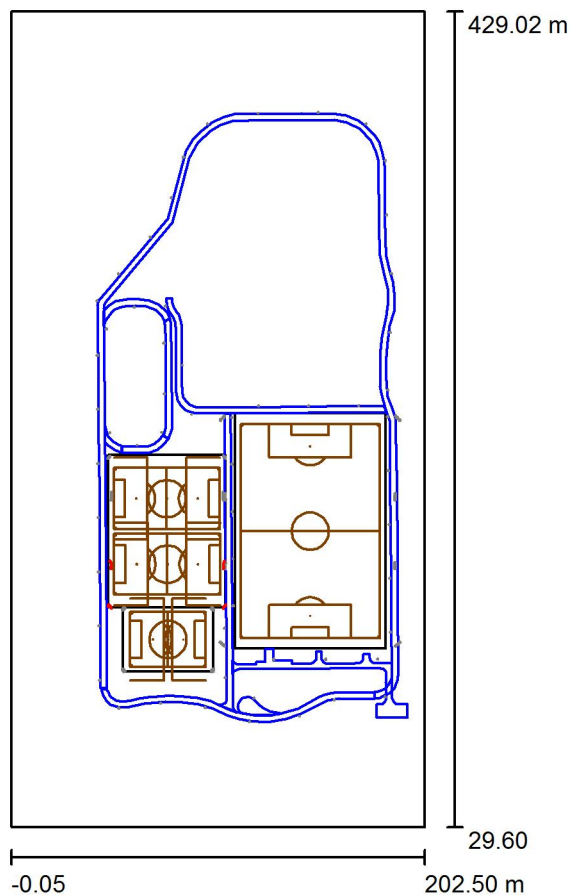
 $E_{max}$  [lx]  
469

 $E_{min} / E_m$   
0.70

 $E_{min} / E_{max}$   
0.50



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1 / Dane planowania**

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 8.5%

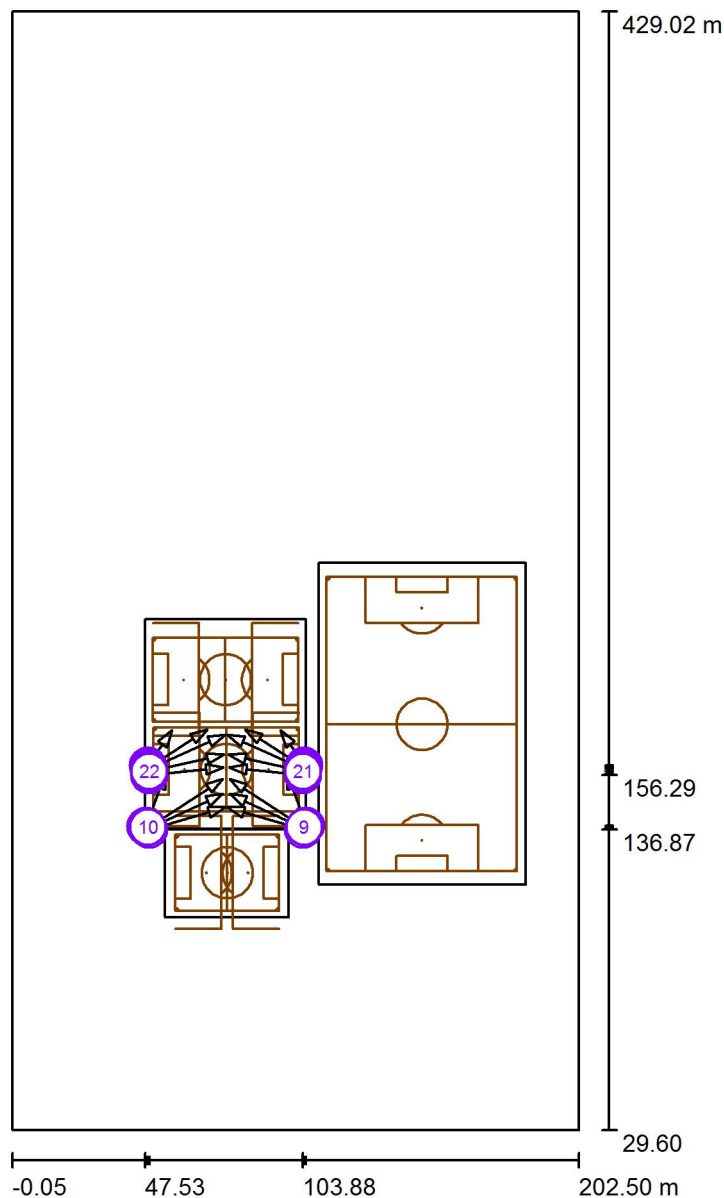
Skala 1:3702

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1 (1.000)	54426	56000	400.0
2	18	Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2 (1.000)	54439	55000	398.7
W sumie:			1197599	W sumie: 1214000	8776.6



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**

Skala 1 : 2702

**Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	1	104.108	137.385	14.000	77.600	149.673	0.000	25.6	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	2	48.762	137.385	14.000	75.270	149.673	0.000	25.6	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	3	105.023	138.354	14.000	98.036	157.593	0.000	34.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	4	47.847	138.354	14.000	54.834	157.593	0.000	34.4	(C 0, G 0)	/



Ledolux Poland Sp z o.o.

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)****Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	5	104.583	137.882	13.000	102.339	139.975	0.000	76.7	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	6	47.535	137.882	13.000	49.779	139.975	0.000	76.7	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	7	103.897	136.870	14.000	76.819	144.861	0.000	26.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	8	48.973	136.870	14.000	76.051	144.861	0.000	26.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	9	104.345	137.689	13.000	77.600	154.991	0.000	22.2	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	10	48.525	137.689	13.000	75.270	154.991	0.000	22.2	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	11	104.369	159.825	14.000	95.866	172.442	0.000	42.6	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	12	48.501	159.825	14.000	57.004	172.442	0.000	42.6	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	13	104.133	159.225	14.000	83.147	172.755	0.000	29.3	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	14	48.737	159.225	14.000	69.723	172.755	0.000	29.3	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	15	103.876	158.582	14.000	76.858	170.844	0.000	25.3	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	16	48.994	158.582	14.000	76.012	170.844	0.000	25.3	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	17	103.931	156.288	14.000	77.544	159.189	0.000	27.8	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	18	48.939	156.288	14.000	75.326	159.189	0.000	27.8	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	19	104.005	156.910	14.000	101.604	156.846	0.000	80.3	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	20	48.865	156.910	14.000	51.266	156.846	0.000	80.3	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	21	103.919	157.703	14.000	77.208	163.723	0.000	27.1	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	22	48.951	157.703	14.000	75.662	163.723	0.000	27.1	(C 0, G 0)	/



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

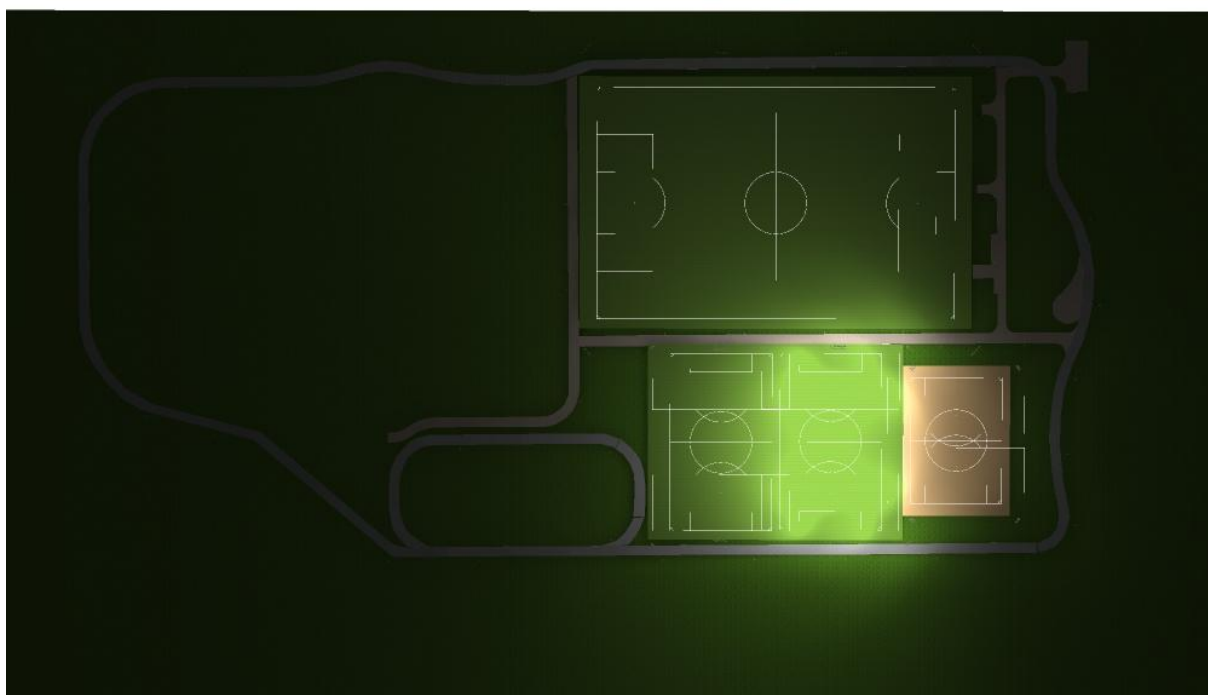
Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## **Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1 / 3D Rendering**



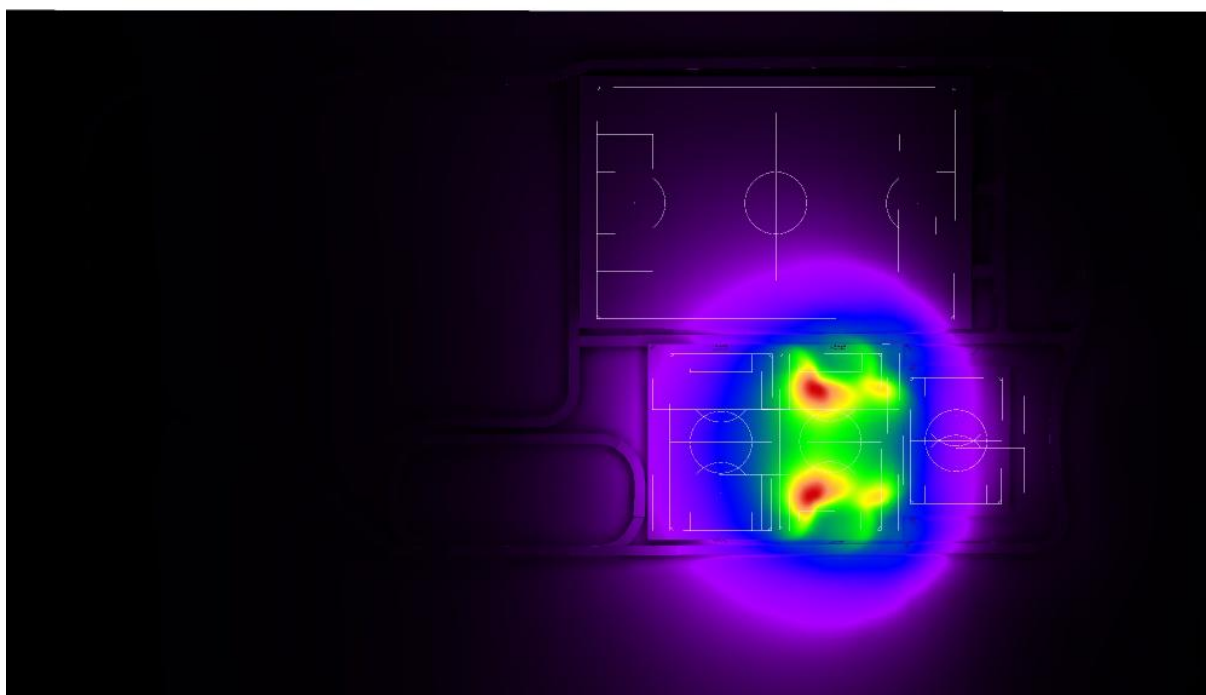


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

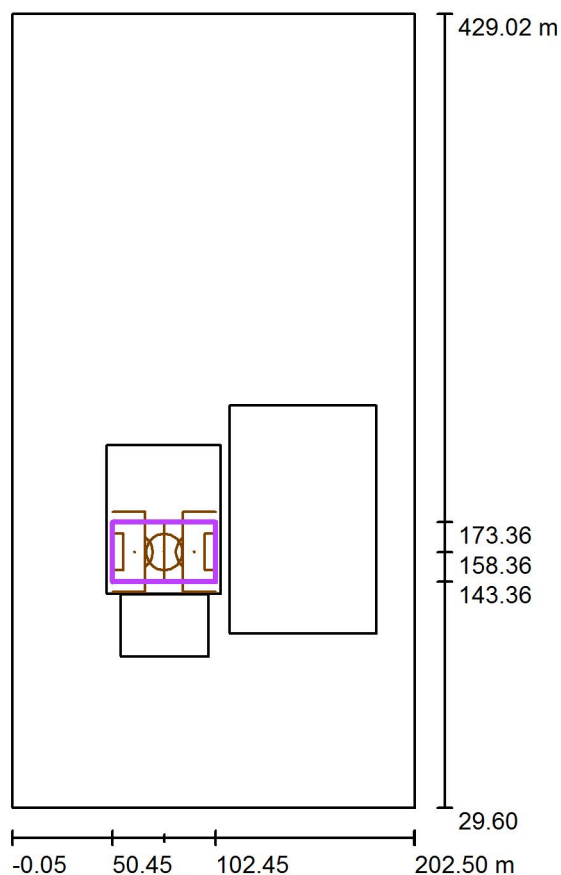
Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów





Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1 / B1 - Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie**

Skala 1 : 3809

Pozycja: (76.452 m, 158.359 m, 0.000 m)

Rozmiar: (52.000 m, 30.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 17 x 9 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: B1 - Projektowane 2x boisko małe do gry w piłkę nożną w nawierzchni z trawy naturalnej

**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	256	159	452	0.62	0.35	/	0.000	/

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



Ledolux Poland Sp z o.o.

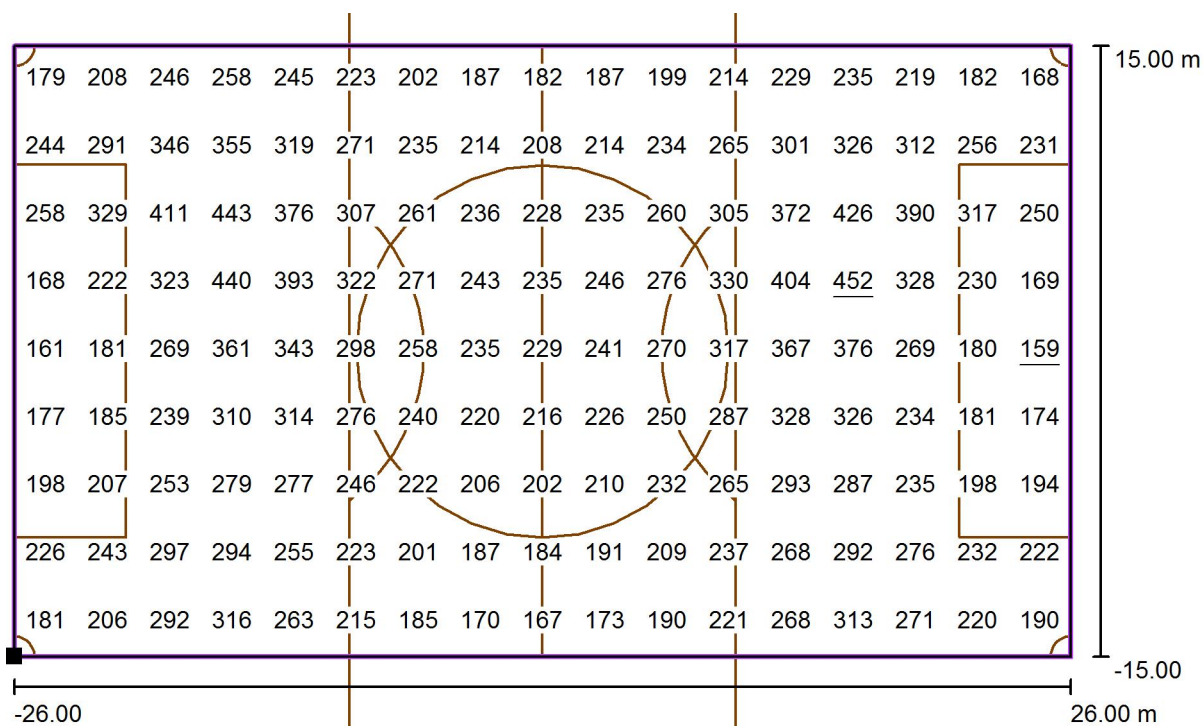
Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

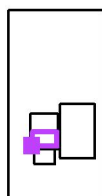
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1 / B1 - Siatka obliczeniowa (PA) / Grafika wartości (E, prostopadle)**

Wartości Lux, Skala 1 : 372

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (50.452 m, 143.359 m, 0.000 m)

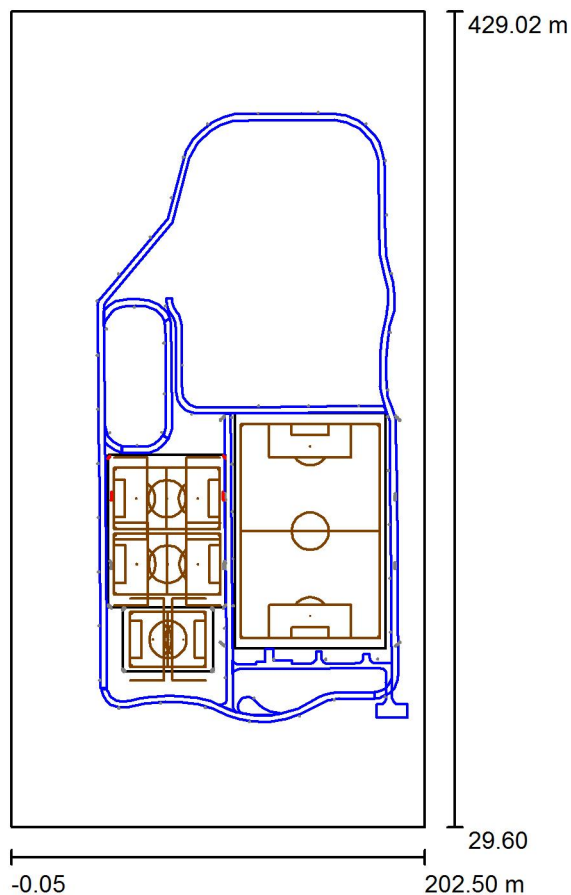


Siatka: 17 x 9 Punkty

 $E_m$  [lx]  
256 $E_{min}$  [lx]  
159 $E_{max}$  [lx]  
452 $E_{min} / E_m$   
0.62 $E_{min} / E_{max}$   
0.35



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B2 / Dane planowania**

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 8.5%

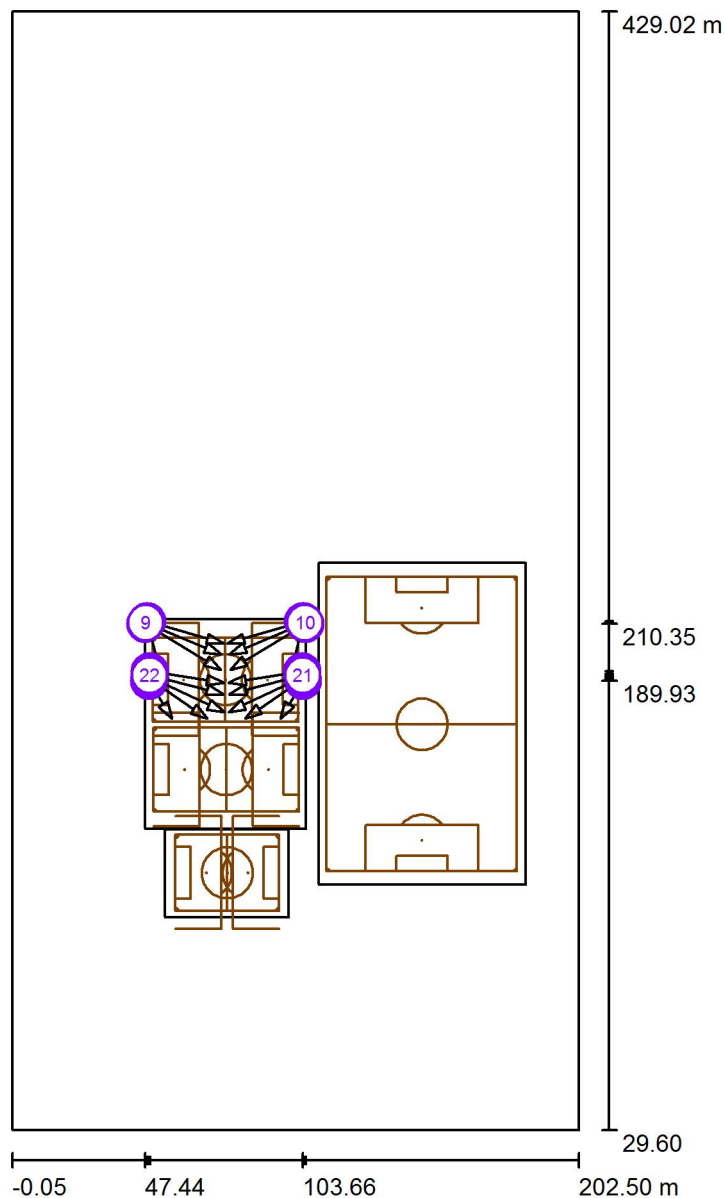
Skala 1:3702

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1 (1.000)	54426	56000	400.0
2	18	Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2 (1.000)	54439	55000	398.7
W sumie:			1197599	W sumie: 1214000	8776.6



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B2 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**

Skala 1 : 2702

**Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	1	48.339	211.290	14.000	75.547	203.356	0.000	26.3	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	2	103.935	211.290	14.000	76.727	203.356	0.000	26.3	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	3	47.975	210.757	14.000	74.745	199.380	0.000	25.7	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	4	104.299	210.757	14.000	77.529	199.380	0.000	25.7	(C 0, G 0)	/



Ledolux Poland Sp z o.o.

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B2 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)****Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	5	47.437	210.349	14.000	74.465	193.894	0.000	23.9	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	6	104.837	210.349	14.000	77.809	193.894	0.000	23.9	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	7	48.152	211.259	13.000	53.219	191.276	0.000	32.2	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	8	104.122	211.259	13.000	99.055	191.276	0.000	32.2	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	9	47.743	210.805	13.000	49.218	209.357	0.000	81.0	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	10	104.595	210.805	13.000	103.120	209.357	0.000	81.0	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	11	103.933	189.933	14.000	95.861	176.490	0.000	41.8	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	12	48.937	189.933	14.000	57.009	176.490	0.000	41.8	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	13	103.719	190.716	14.000	83.125	176.577	0.000	29.3	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	14	49.151	190.716	14.000	69.745	176.577	0.000	29.3	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	15	103.663	193.506	14.000	77.264	189.360	0.000	27.7	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	16	49.207	193.506	14.000	75.606	189.360	0.000	27.7	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	17	103.826	191.370	14.000	77.129	178.941	0.000	25.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	18	49.044	191.370	14.000	75.741	178.941	0.000	25.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	19	103.767	192.629	14.000	100.973	192.460	0.000	78.7	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	20	49.103	192.629	14.000	51.897	192.460	0.000	78.7	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	21	103.767	192.065	14.000	77.432	185.274	0.000	27.2	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2	22	49.103	192.065	14.000	75.438	185.274	0.000	27.2	(C 0, G 0)	/

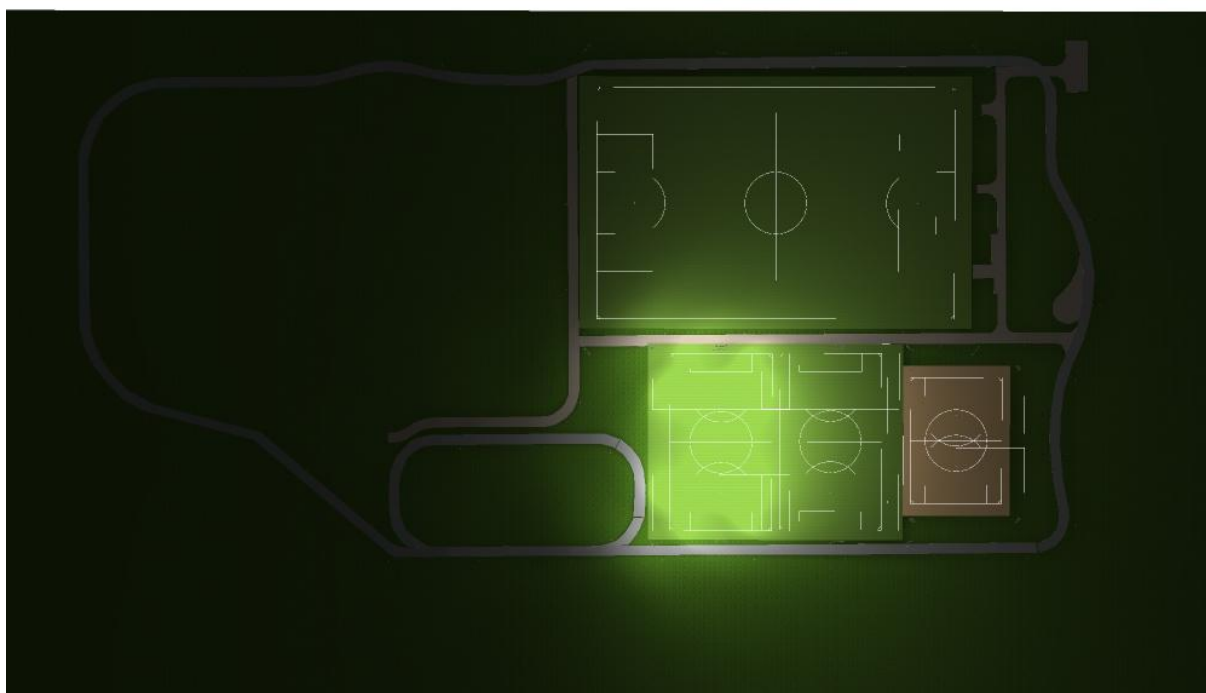


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## **Scena zewnętrzna / Oświetlenie B2 / 3D Rendering**



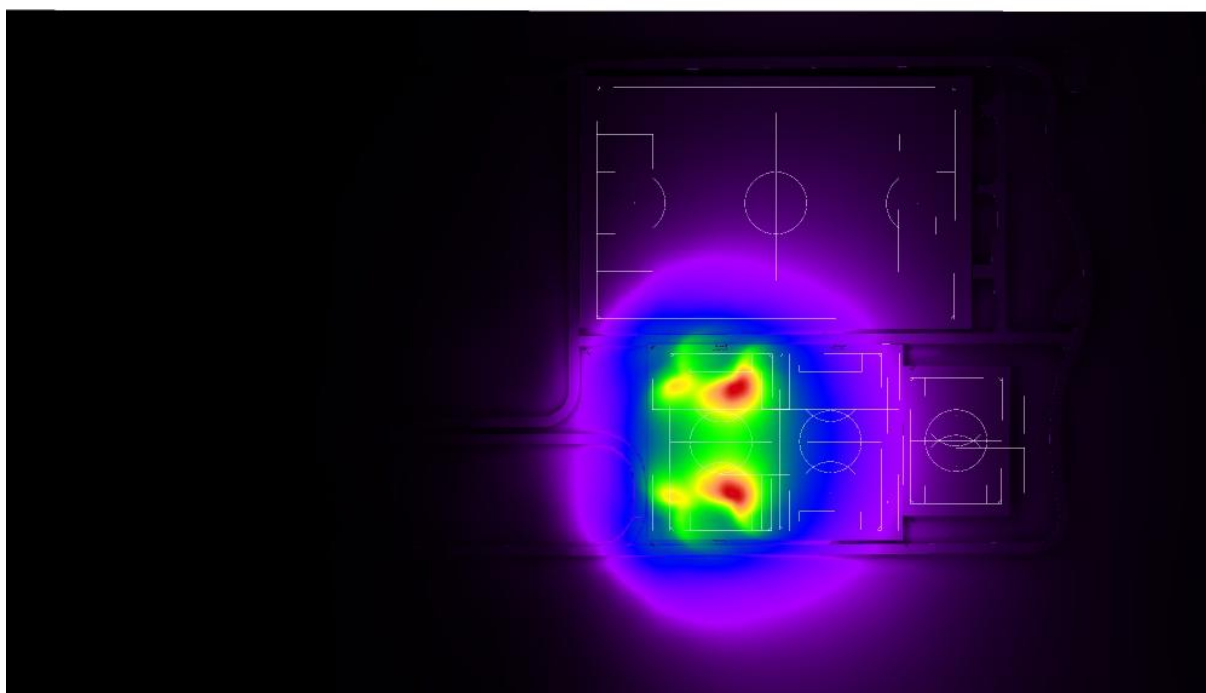


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

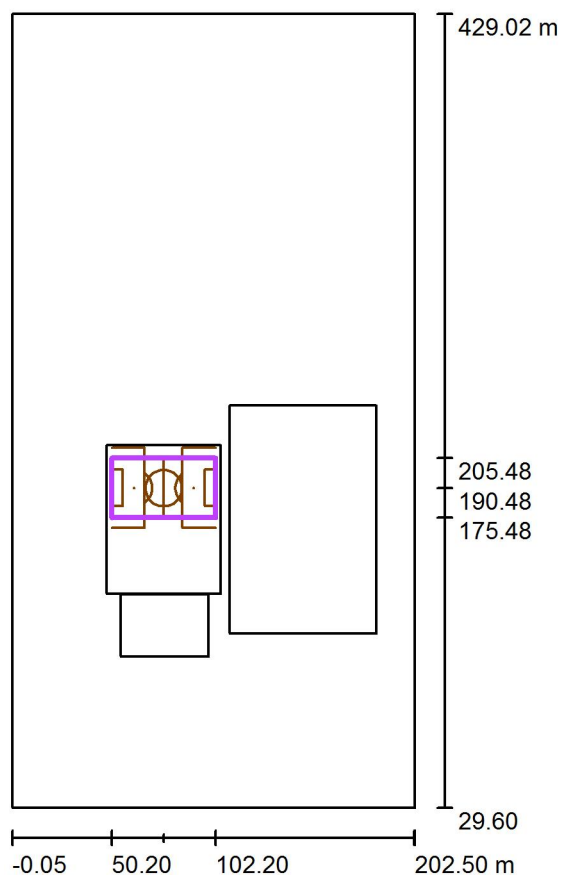
Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie B2 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów





Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B2 / B2 - Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie**

Skala 1 : 3809

Pozycja: (76.201 m, 190.483 m, 0.000 m)

Rozmiar: (52.000 m, 30.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 17 x 9 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: B2 - Projektowane 2x boisko małe do gry w piłkę nożną w nawierzchni z trawy naturalnej

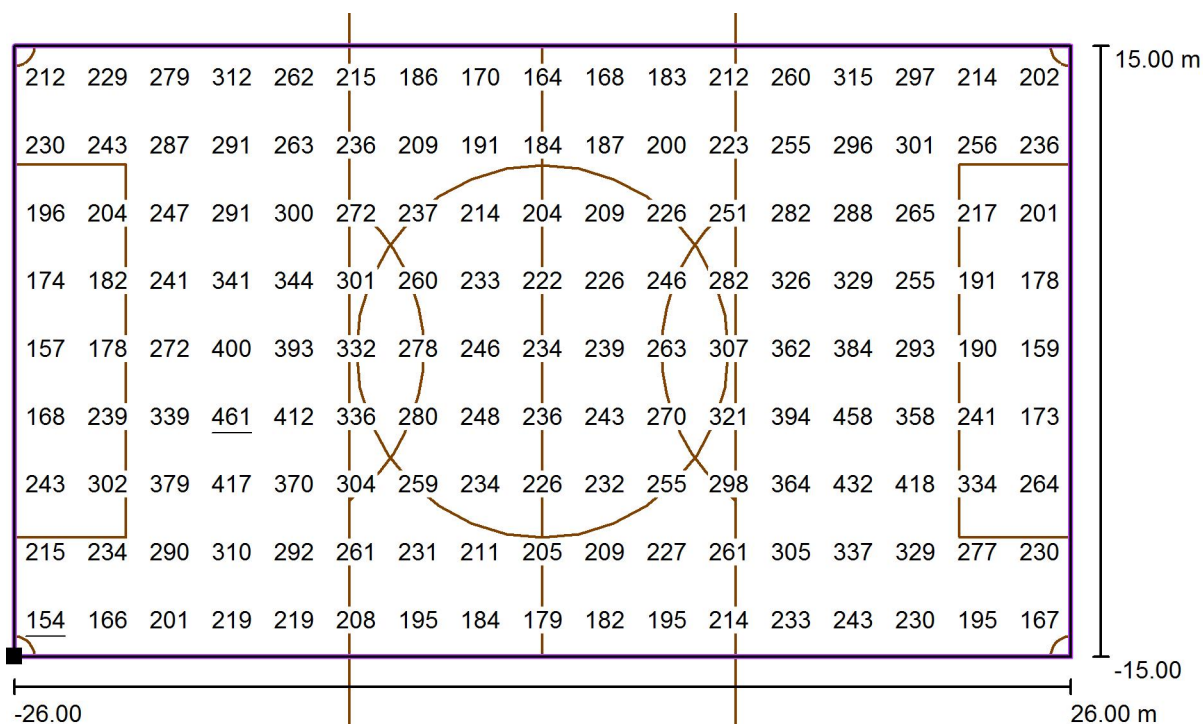
**Zestawienie wyników**

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	258	154	461	0.60	0.34	/	0.000	/

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



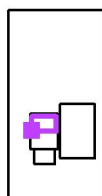
Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B2 / B2 - Siatka obliczeniowa (PA) / Grafika wartości (E, prostopadle)**

Wartości Lux, Skala 1 : 372

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (50.201 m, 175.483 m, 0.000 m)

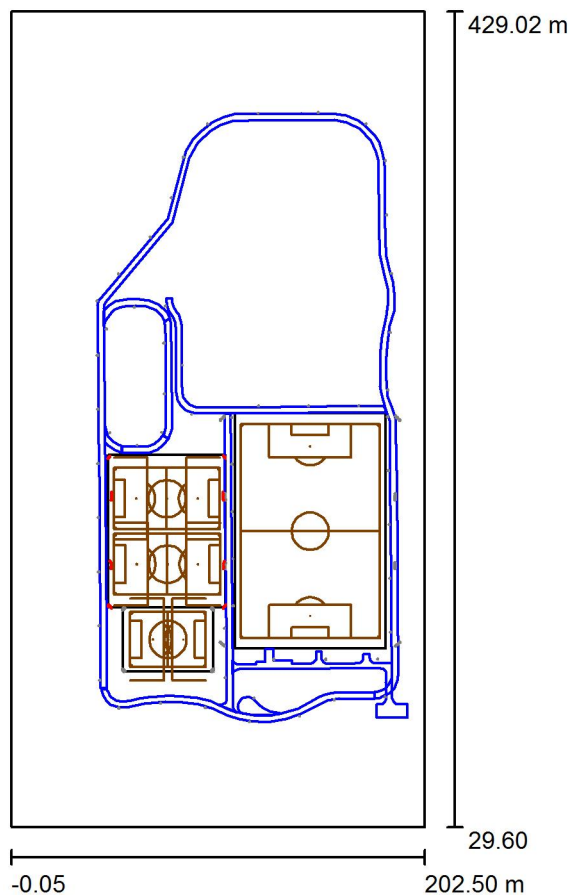


Siatka: 17 x 9 Punkty

 $E_m$  [lx]  
258 $E_{min}$  [lx]  
154 $E_{max}$  [lx]  
461 $E_{min} / E_m$   
0.60 $E_{min} / E_{max}$   
0.34



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1-B2 / Dane planowania**

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 8.5%

Skala 1:3702

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1 (1.000)	54426	56000	400.0
2	36	Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2 (1.000)	54439	55000	398.7
W sumie:			2395199	W sumie: 2428000	17553.2



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

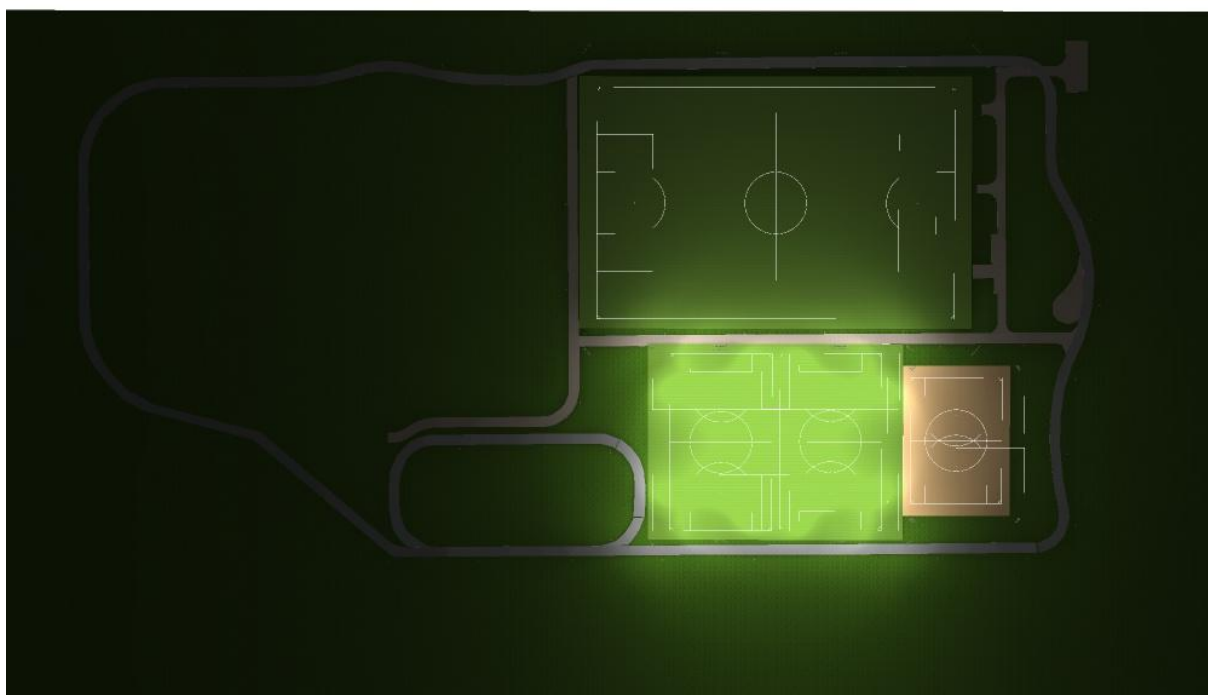
Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## **Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1-B2 / 3D Rendering**



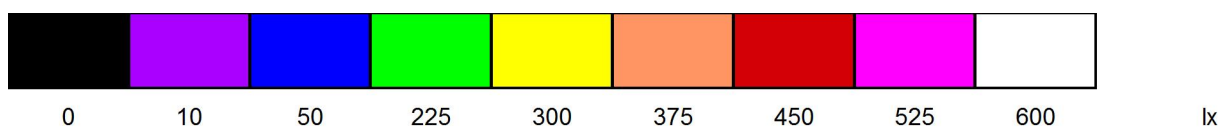
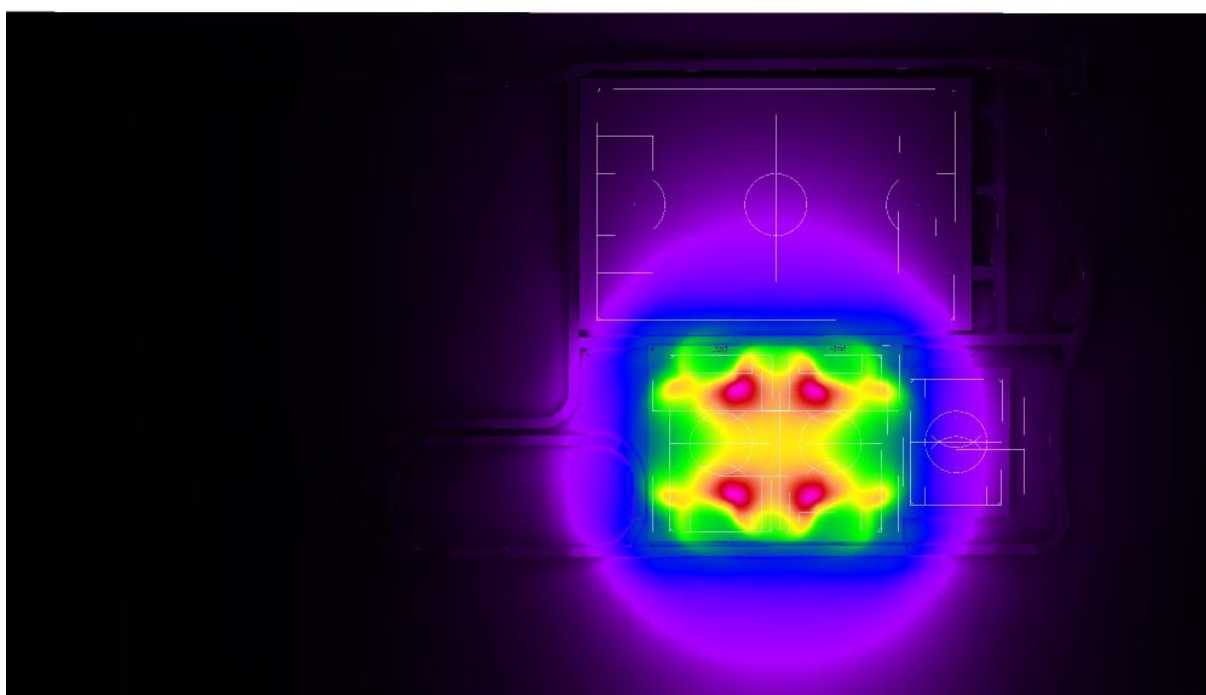


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1-B2 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

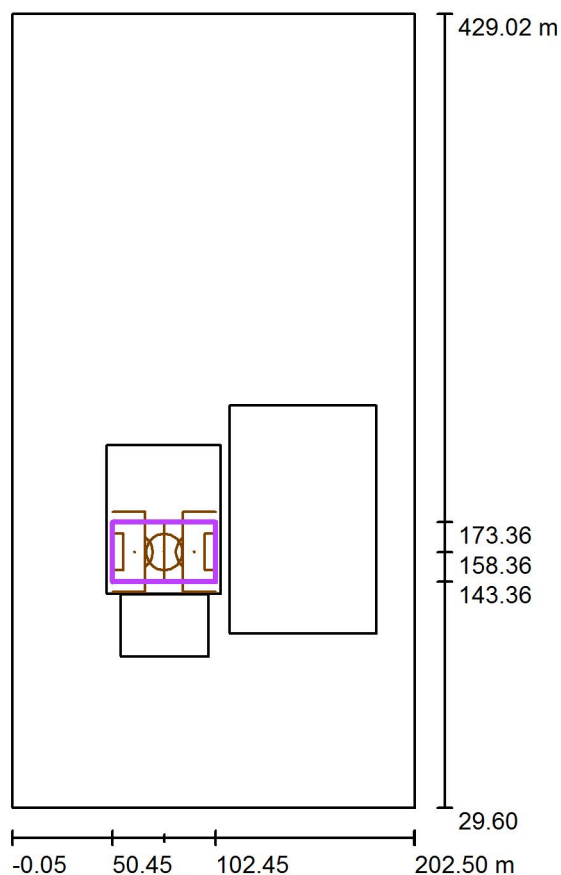








Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1-B2 / B1 - Siatka obliczeniowa (PA) /  
Podsumowanie**

Skala 1 : 3809

Pozycja: (76.452 m, 158.359 m, 0.000 m)

Rozmiar: (52.000 m, 30.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 17 x 9 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: B1 - Projektowane 2x boisko małe do gry w piłkę nożną w nawierzchni z trawy naturalnej

**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	311	185	513	0.60	0.36	/	0.000	/

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



Ledolux Poland Sp z o.o.

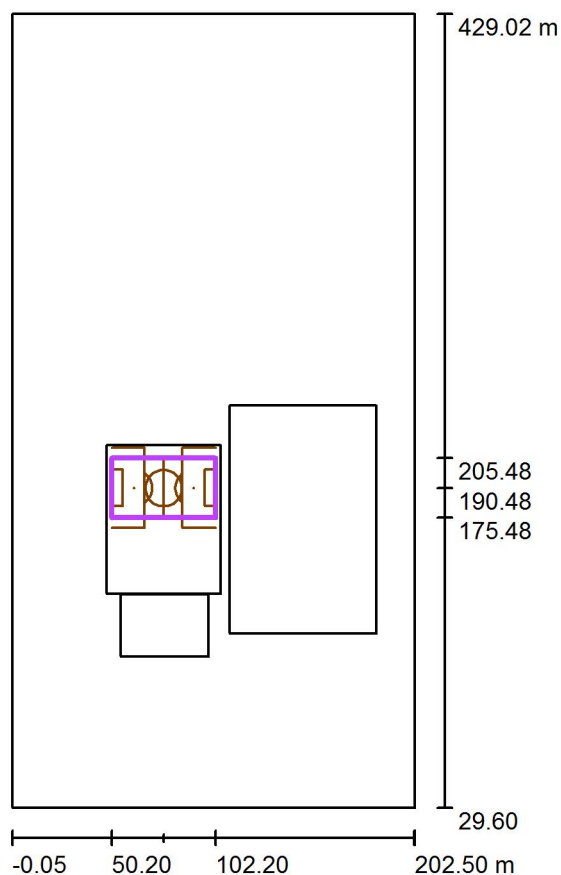
Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie B1-B2 / B2 - Siatka obliczeniowa (PA) /  
Podsumowanie**

Skala 1 : 3809

Pozycja: (76.201 m, 190.483 m, 0.000 m)

Rozmiar: (52.000 m, 30.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 17 x 9 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: B2 - Projektowane 2x boisko małe do gry w piłkę nożną w nawierzchni z trawy naturalnej

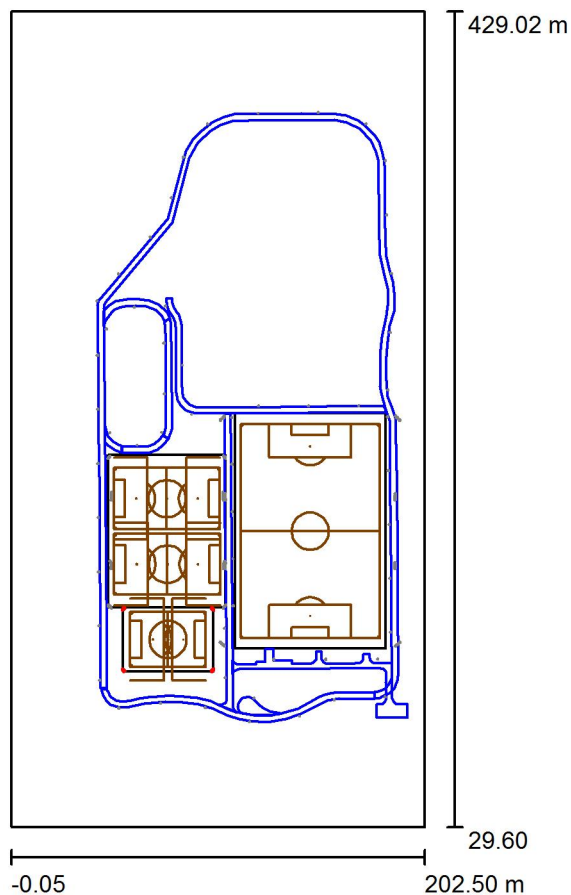
**Zestawienie wyników**

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	314	183	518	0.58	0.35	/	0.000	/

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



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie C / Dane planowania**

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 3.5%

Skala 1:3702

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2 (1.000)	41571	42000	398.7
2	8	Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1 (1.000)	54426	56000	400.0
W sumie:			934264	W sumie: 952000	7984.4



Ledolux Poland Sp z o.o.

Edytor inż. Kamil Gacek

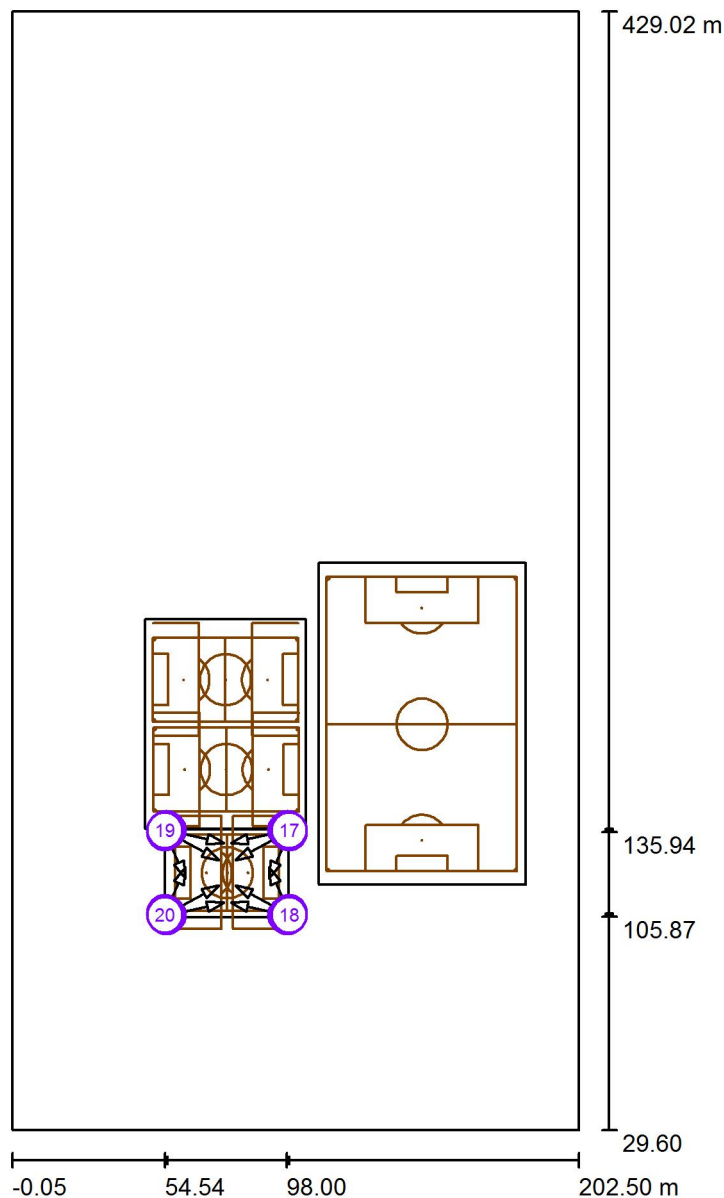
Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

Rogożnica 301 k. Rzeszowa

36-060 Głogów Małopolsk

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie C / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**

Skala 1 : 2702

**Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	1	98.002	136.695	14.000	78.027	132.211	0.000	34.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	2	98.002	106.273	14.000	78.027	110.757	0.000	34.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	3	55.568	136.695	14.000	75.543	132.211	0.000	34.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	4	55.568	106.273	14.000	75.543	110.757	0.000	34.4	(C 0, G 0)	/



Ledolux Poland Sp z o.o.

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk**Scena zewnętrzna / Oświetlenie C / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)****Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	5	98.418	137.101	13.000	96.380	136.107	0.000	80.1	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	6	98.418	105.867	13.000	96.380	106.861	0.000	80.1	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	7	55.152	137.101	13.000	57.190	136.107	0.000	80.1	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	8	55.152	105.867	13.000	57.190	106.861	0.000	80.1	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	9	98.465	136.281	14.000	79.693	125.929	0.000	33.1	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	10	98.465	106.687	14.000	79.693	117.039	0.000	33.1	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	11	55.105	136.281	14.000	73.877	125.929	0.000	33.1	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	12	55.105	106.687	14.000	73.877	117.039	0.000	33.1	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	13	99.025	135.940	14.000	91.631	119.555	0.000	37.9	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	14	99.025	107.028	14.000	91.631	123.413	0.000	37.9	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	15	54.545	135.940	14.000	61.939	119.555	0.000	37.9	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2	16	54.545	107.028	14.000	61.939	123.413	0.000	37.9	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	17	98.965	136.579	13.000	97.648	134.537	0.000	79.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	18	98.965	106.389	13.000	97.648	108.431	0.000	79.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	19	54.605	136.579	13.000	55.922	134.537	0.000	79.4	(C 0, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1	20	54.605	106.389	13.000	55.922	108.431	0.000	79.4	(C 0, G 0)	/

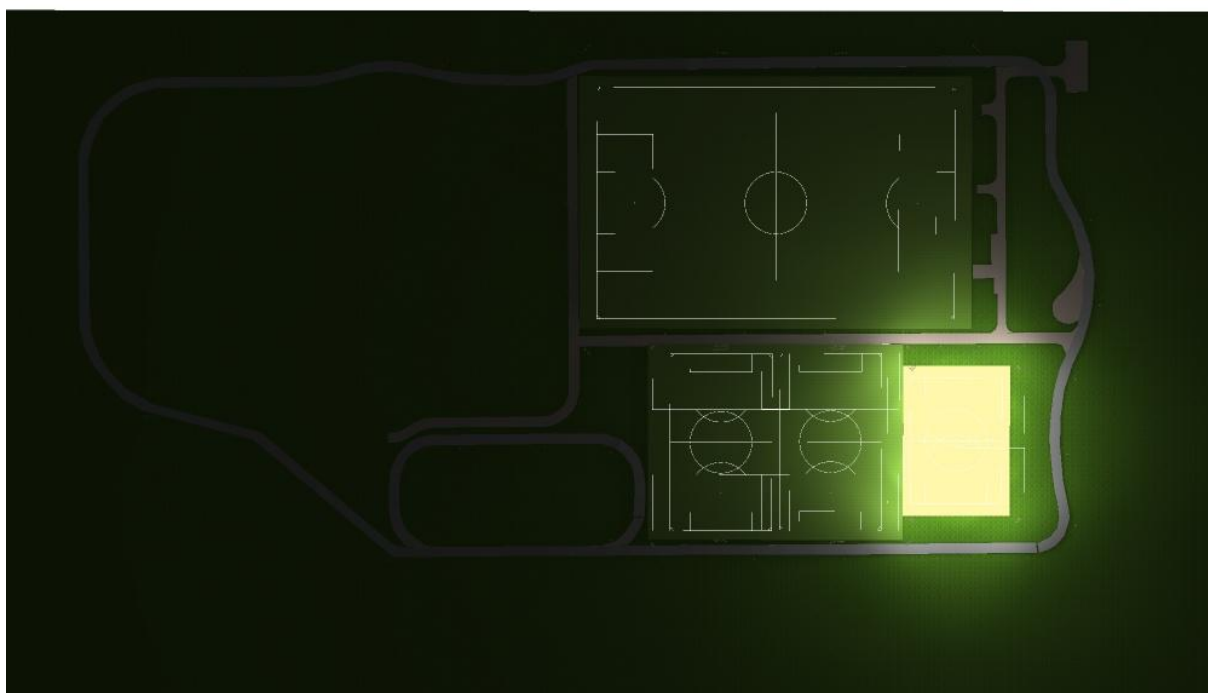


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## **Scena zewnętrzna / Oświetlenie C / 3D Rendering**



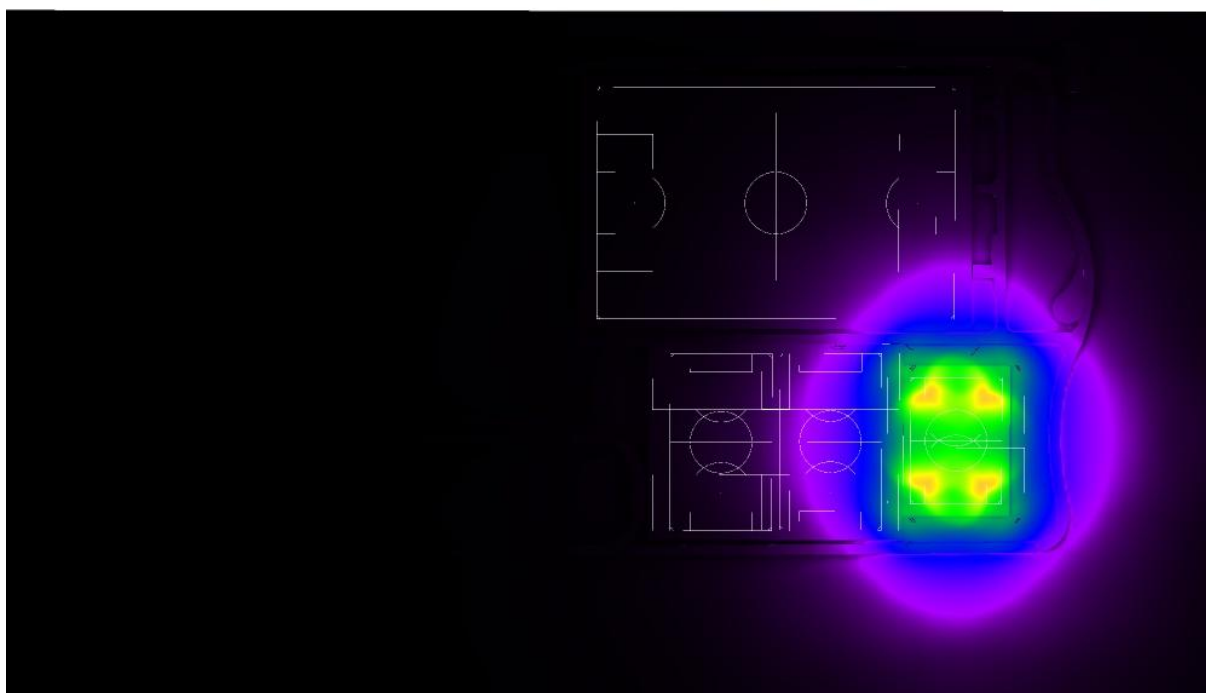


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

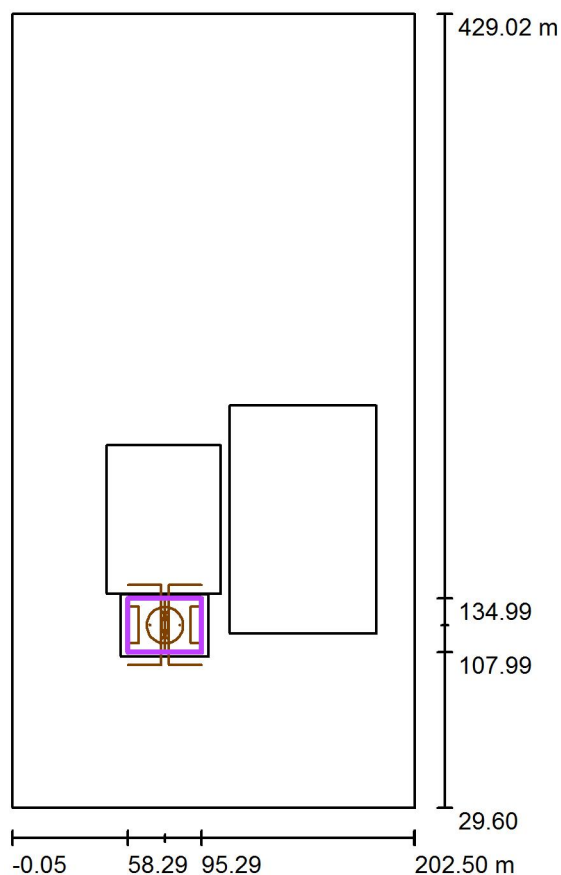
Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie C / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów





Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie C / C - Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie**

Skala 1 : 3809

Pozycja: (76.790 m, 121.494 m, 0.000 m)

Rozmiar: (37.000 m, 27.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 15 x 11 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: C - Projektowane boisko do beach soccera

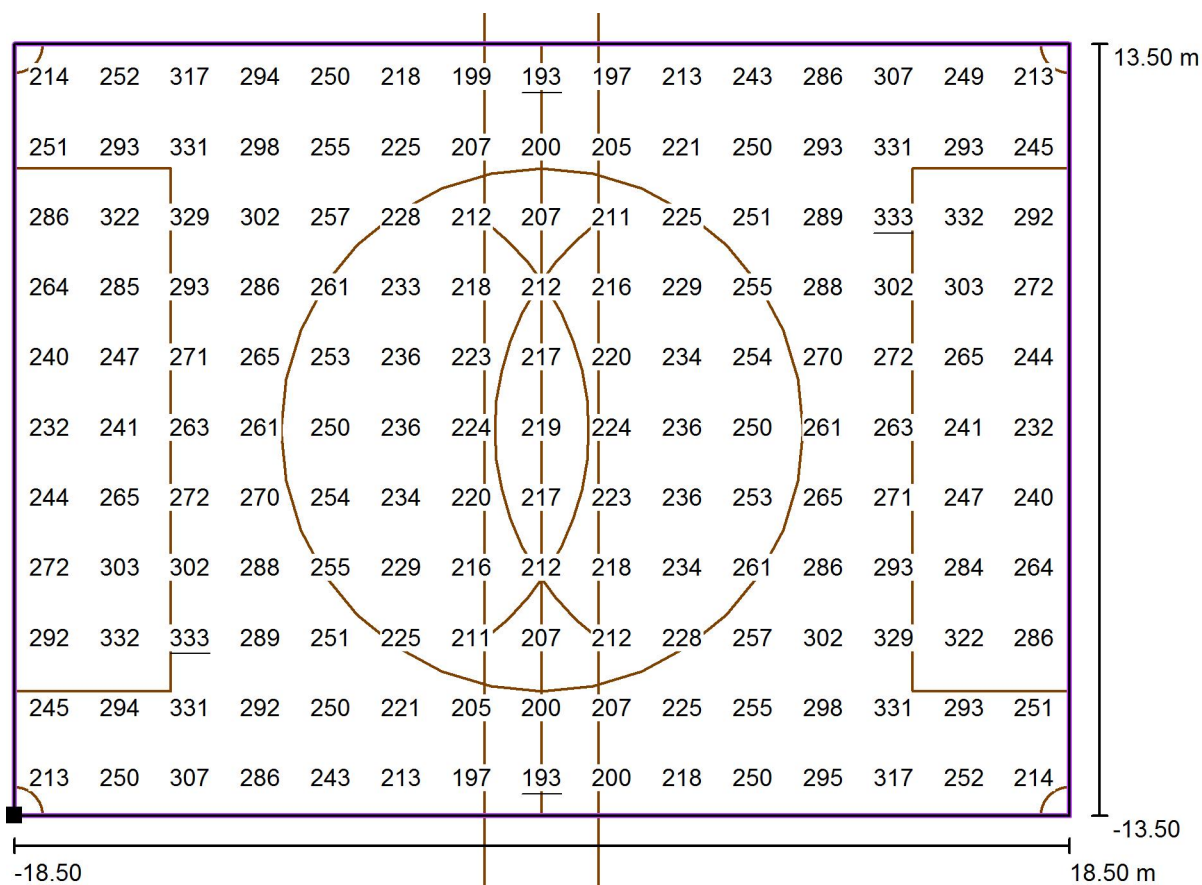
**Zestawienie wyników**

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	255	193	333	0.75	0.58	/	0.000	/

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



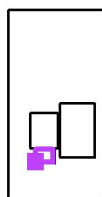
Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie C / C - Siatka obliczeniowa (PA) / Grafika wartości (E, prostopadle)**

Wartości Lux, Skala 1 : 265

Polożenie powierzchni w scenie zewnętrznej:

Zaznaczony punkt: (58.290 m, 107.994 m, 0.000 m)

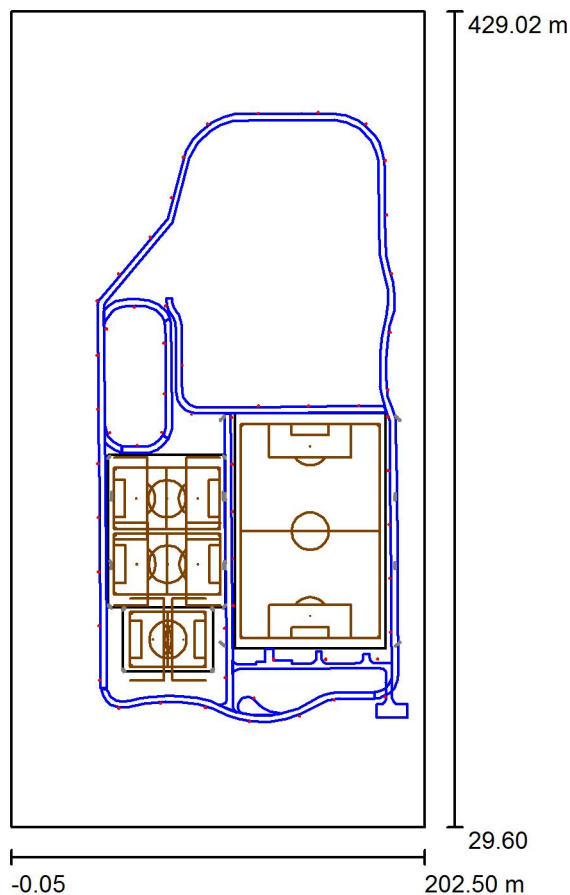


Siatka: 15 x 11 Punkty

 $E_m$  [lx]  
255 $E_{min}$  [lx]  
193 $E_{max}$  [lx]  
333 $E_{min} / E_m$   
0.75 $E_{min} / E_{max}$   
0.58



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Dane planowania**

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:3702

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	57	Ledolux Poland PIKE J DOB 35W TYPE4-S (1.000)	5145	5250	35.0
W sumie:			293264	W sumie: 299250	1995.0



Ledolux Poland Sp z o.o.

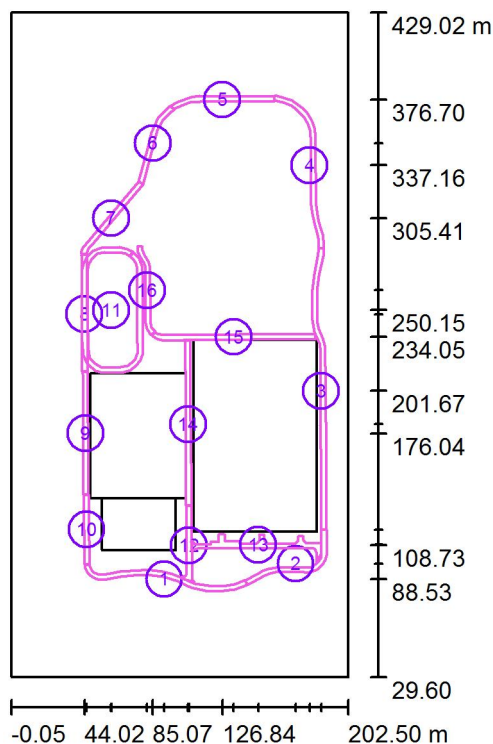
Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Powierzchnie obliczeniowe  
(zestawienie wyników)**

Skala 1 : 4547

**Lista powierzchni obliczeniowych**

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Tor rolkarski odcinek 1	pionowa	128 x 128	14	7.16	24	0.519	0.299
2	Tor rolkarski odcinek 2	pionowa	128 x 128	12	5.76	21	0.490	0.270
3	Tor rolkarski odcinek 3	pionowa	128 x 128	11	3.50	24	0.312	0.144
4	Tor rolkarski odcinek 4	pionowa	128 x 64	10	3.12	20	0.301	0.152
5	Tor rolkarski odcinek 5	pionowa	128 x 32	10	3.22	21	0.311	0.156
6	Tor rolkarski odcinek 6	pionowa	128 x 128	13	5.78	21	0.449	0.275
7	Tor rolkarski odcinek 7	pionowa	128 x 128	14	5.96	24	0.434	0.248
8	Tor rolkarski odcinek 8	pionowa	128 x 128	16	4.82	25	0.297	0.196
9	Tor rolkarski odcinek 9	pionowa	128 x 128	11	4.47	22	0.409	0.203



Ledolux Poland Sp z o.o.

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

36-060 Głogów Małopolsk

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Powierzchnie obliczeniowe  
(zestawienie wyników)****Lista powierzchni obliczeniowych**

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	Tor rolkarski odcinek 10	pionowa	128 x 128	11	4.46	21	0.392	0.211
11	Tor rolkarski odcinek pętla nr 2	pionowa	128 x 128	16	4.69	25	0.289	0.190
12	Chodnik odcinek 1	pionowa	128 x 128	14	6.58	24	0.468	0.273
13	Chodnik odcinek 2	pionowa	128 x 64	11	5.06	20	0.448	0.249
14	Chodnik odcinek 3	pionowa	128 x 16	13	6.60	24	0.514	0.273
15	Chodnik odcinek 4	pionowa	128 x 16	13	5.60	22	0.421	0.253
16	Chodnik odcinek 5	pionowa	128 x 64	14	6.09	23	0.438	0.260

**Podsumowanie wyników**

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	16	13	3.12	25	0.24	0.13



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

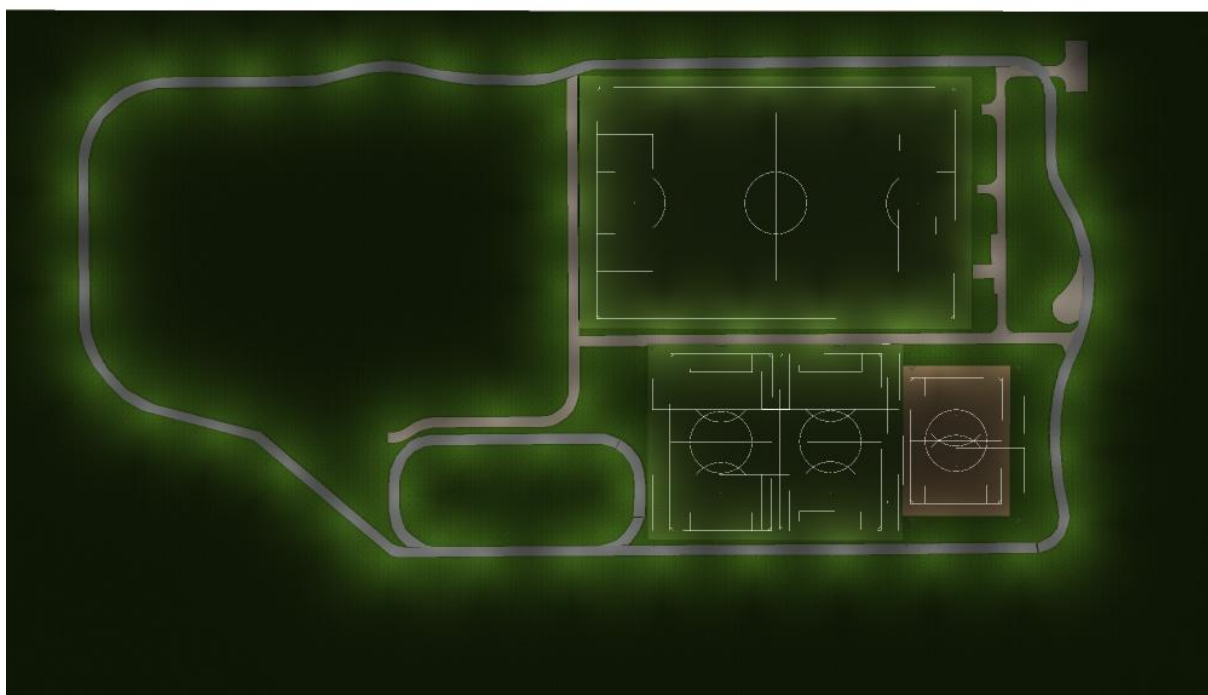
Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## **Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / 3D Rendering**



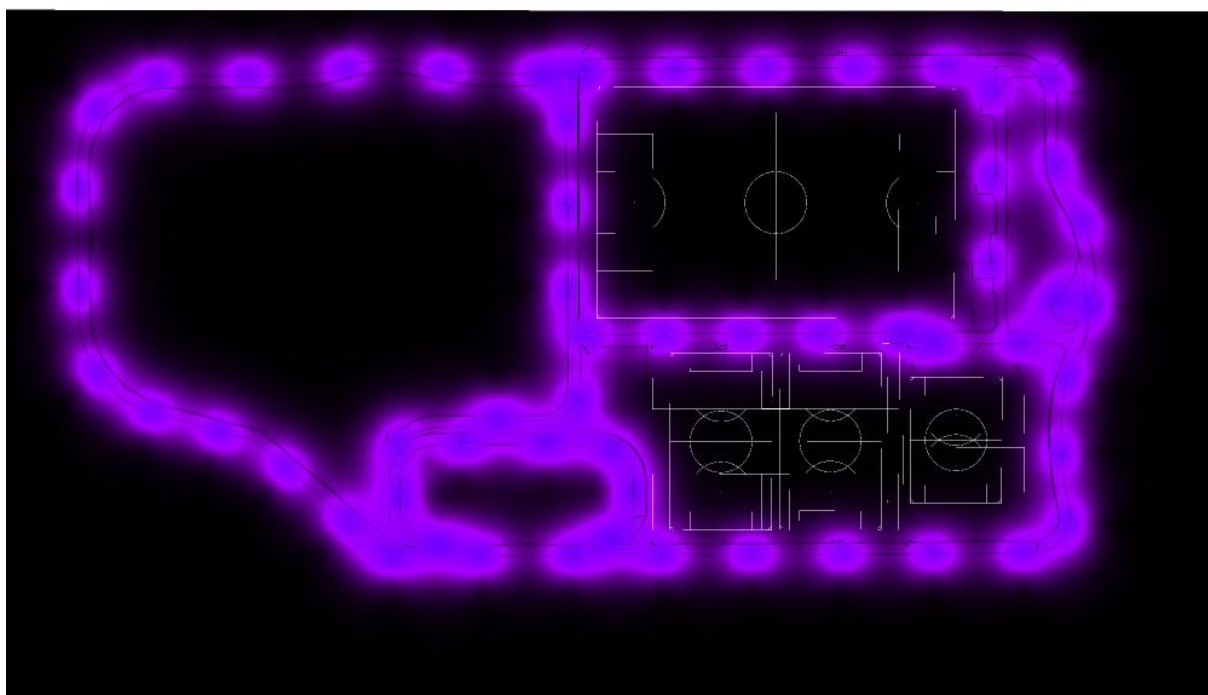


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów







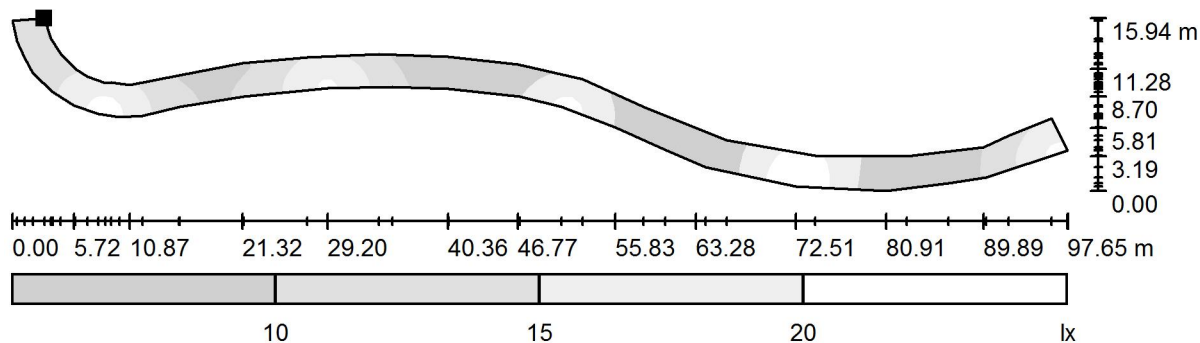


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

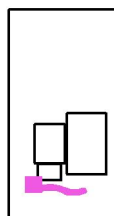
Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Tor rolkarski odcinek 1 / Stopnie szarości (E, prostopadle)



Skala 1 : 699

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(47.011 m, 97.166 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
7.16

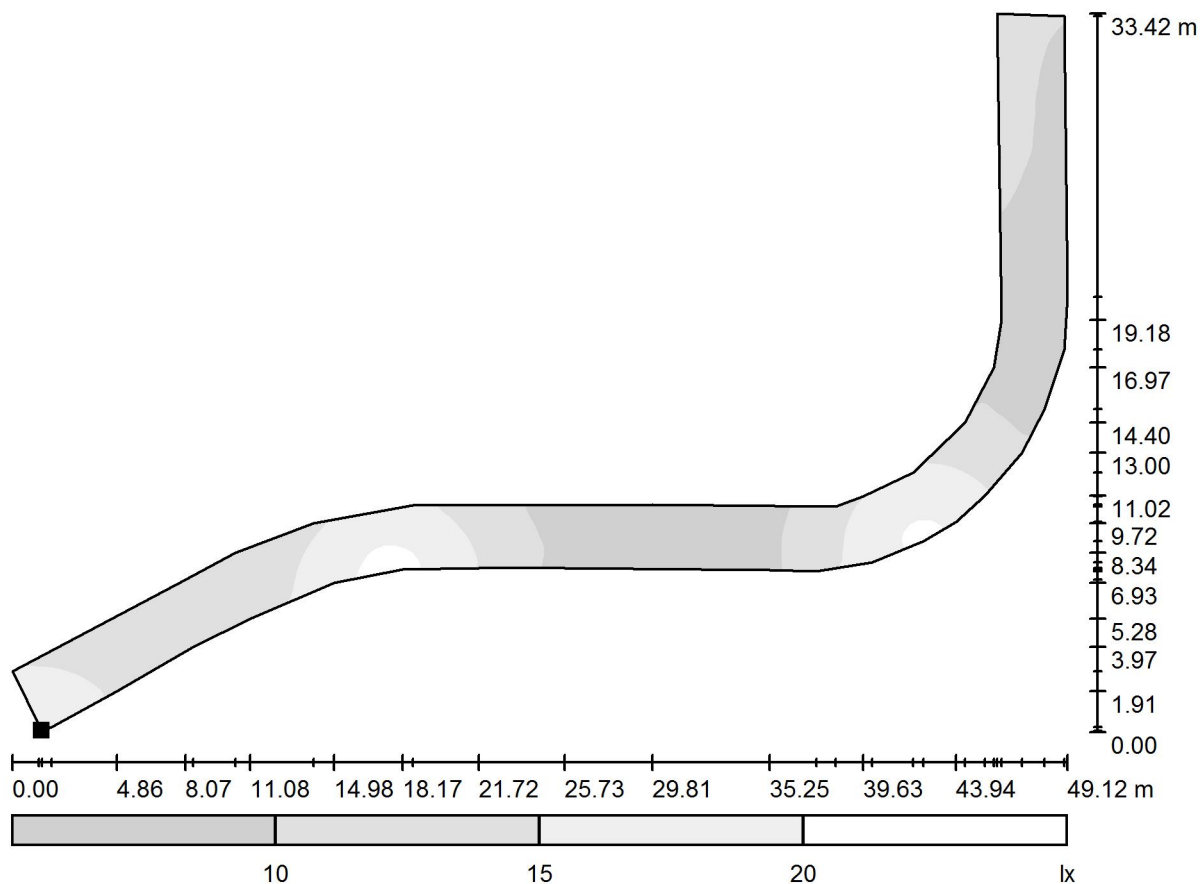
$E_{max}$  [lx]  
24

$E_{min} / E_m$   
0.519

$E_{min} / E_{max}$   
0.299

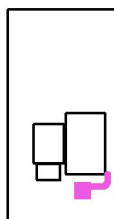


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Tor rolkarski odcinek 2 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Skala 1 : 352

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(141.785 m, 85.109 m, 0.000 m)

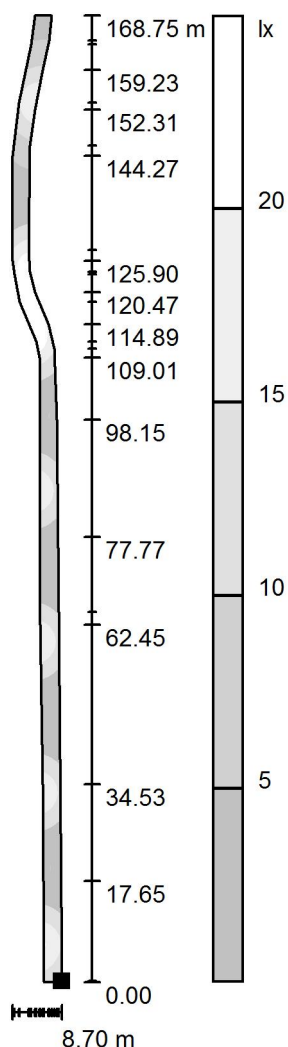


Siatka: 128 x 128 Punkty

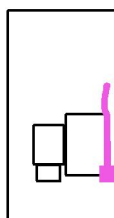
 $E_m$  [lx]  
12 $E_{min}$  [lx]  
5.76 $E_{max}$  [lx]  
21 $E_{min} / E_m$   
0.490 $E_{min} / E_{max}$   
0.270



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Tor rolkarski odcinek 3 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(189.484 m, 118.525 m, 0.000 m)



Skala 1 : 1322

Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
11

 $E_{min}$  [lx]  
3.50

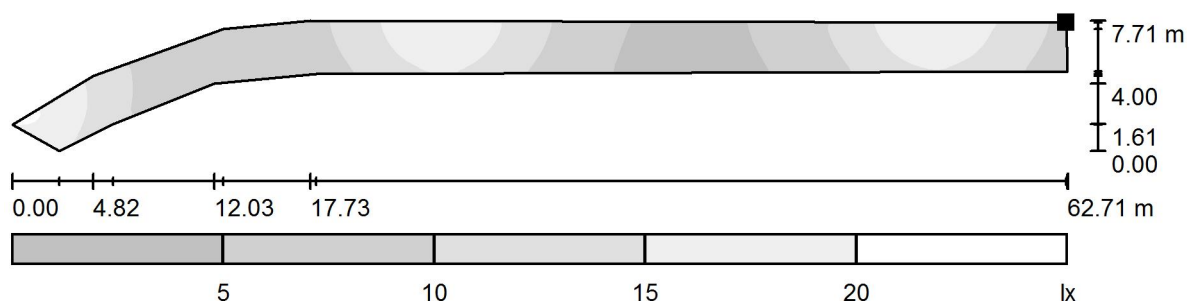
 $E_{max}$  [lx]  
24

 $E_{min} / E_m$   
0.312

 $E_{min} / E_{max}$   
0.144

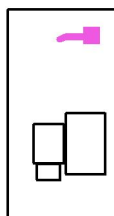


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Tor rolkarski odcinek 5 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Skala 1 : 449

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(158.060 m, 378.690 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 32 Punkty

 $E_m$  [lx]  
10

 $E_{min}$  [lx]  
3.22

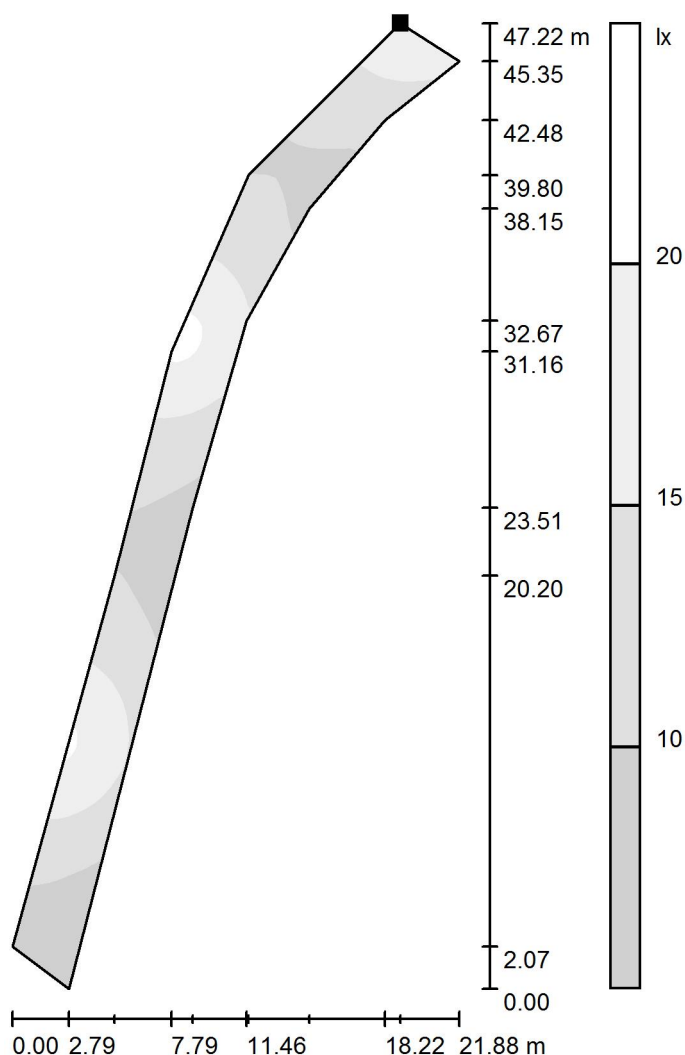
 $E_{max}$  [lx]  
21

 $E_{min} / E_m$   
0.311

 $E_{min} / E_{max}$   
0.156

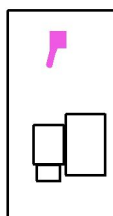


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Tor rolkarski odcinek 6 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Skala 1 : 370

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(95.342 m, 372.838 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
13

 $E_{min}$  [lx]  
5.78

 $E_{max}$  [lx]  
21

 $E_{min} / E_m$   
0.449

 $E_{min} / E_{max}$   
0.275

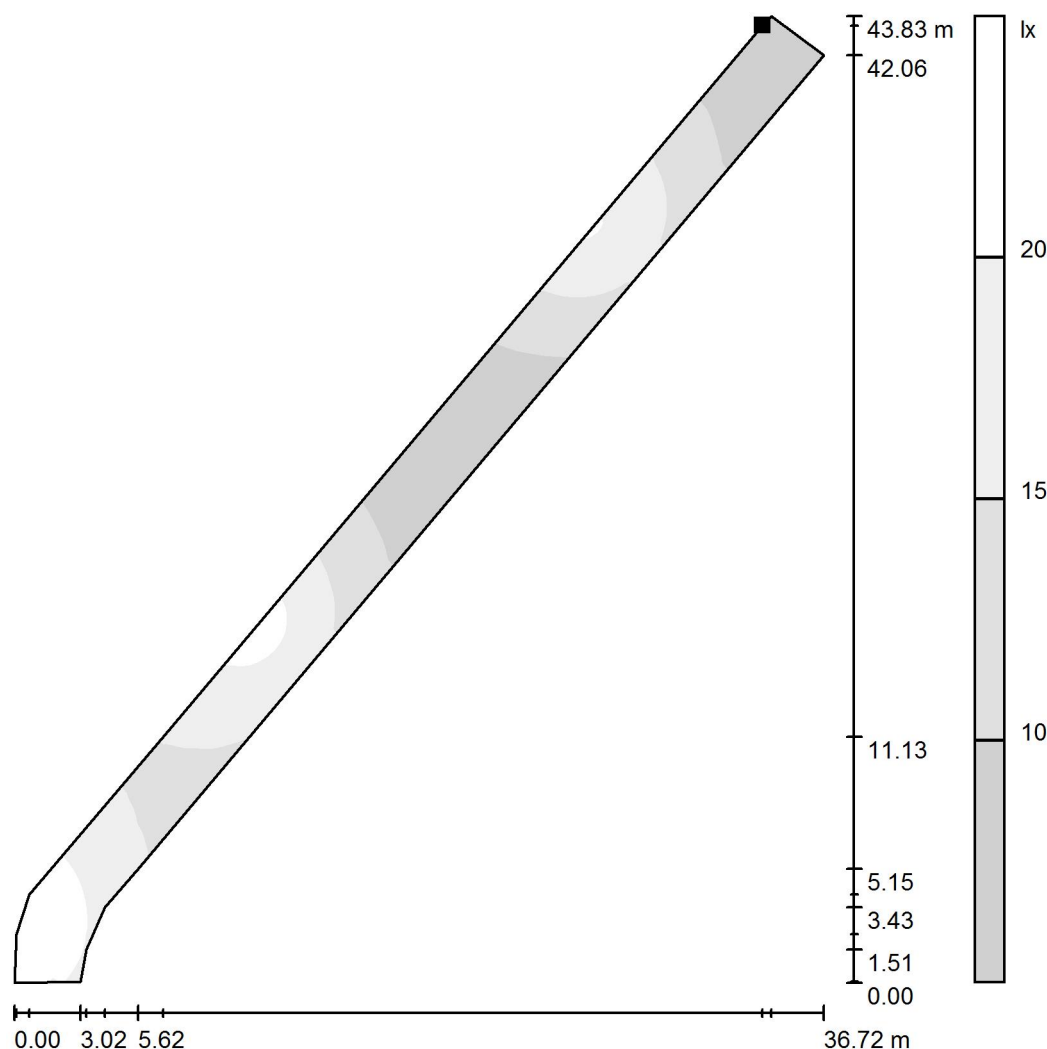


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

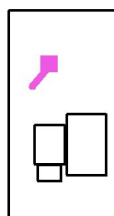
Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Tor rolkarski odcinek 7 / Stopnie szarości (E, prostopadle)



Skala 1 : 343

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(76.186 m, 327.069 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.96

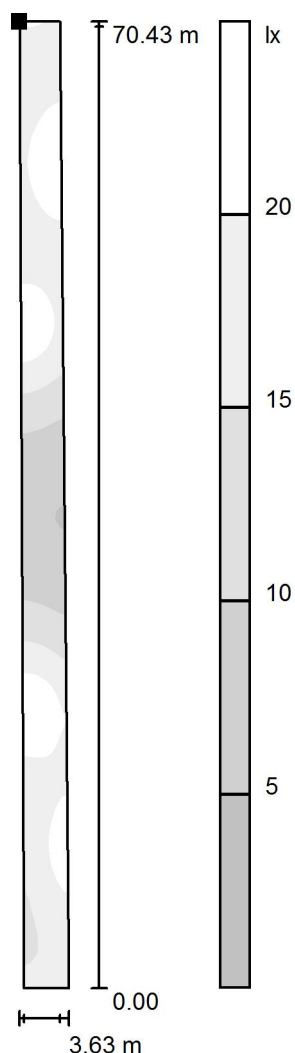
$E_{max}$  [lx]  
24

$E_{min} / E_m$   
0.434

$E_{min} / E_{max}$   
0.248

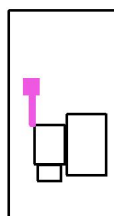


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Tor rolkarski odcinek 8 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Skala 1 : 551

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(42.300 m, 283.608 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
16

 $E_{min}$  [lx]  
4.82

 $E_{max}$  [lx]  
25

 $E_{min} / E_m$   
0.297

 $E_{min} / E_{max}$   
0.196



Ledolux Poland Sp z o.o.

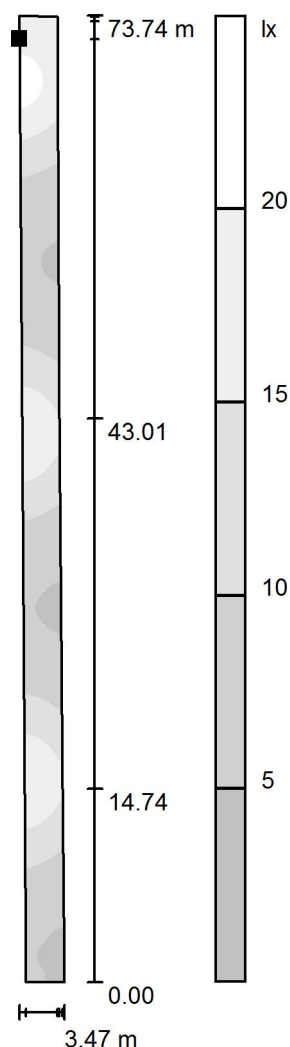
Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

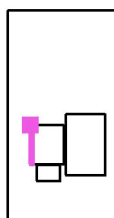
faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Tor rolkarski odcinek 9 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Skala 1 : 577

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(42.946 m, 211.334 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
11

 $E_{min}$  [lx]  
4.47

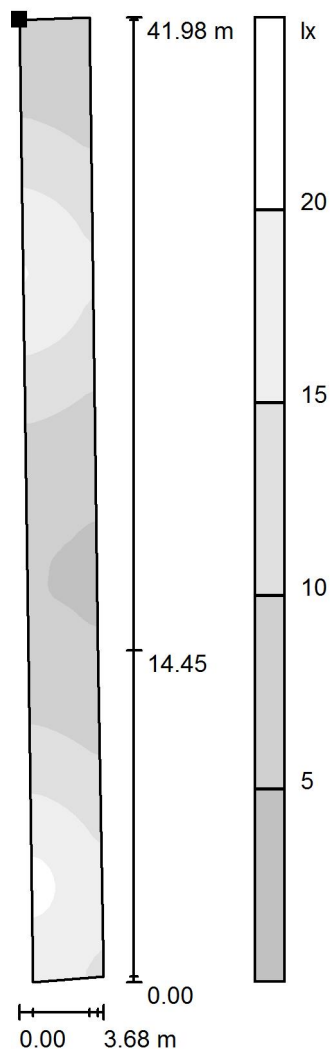
 $E_{max}$  [lx]  
22

 $E_{min} / E_m$   
0.409

 $E_{min} / E_{max}$   
0.203

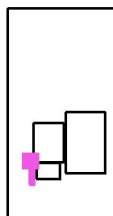


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Tor rolkarski odcinek 10 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Skala 1 : 329

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(43.357 m, 139.134 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
11	4.46	21	0.392	0.211



Ledolux Poland Sp z o.o.

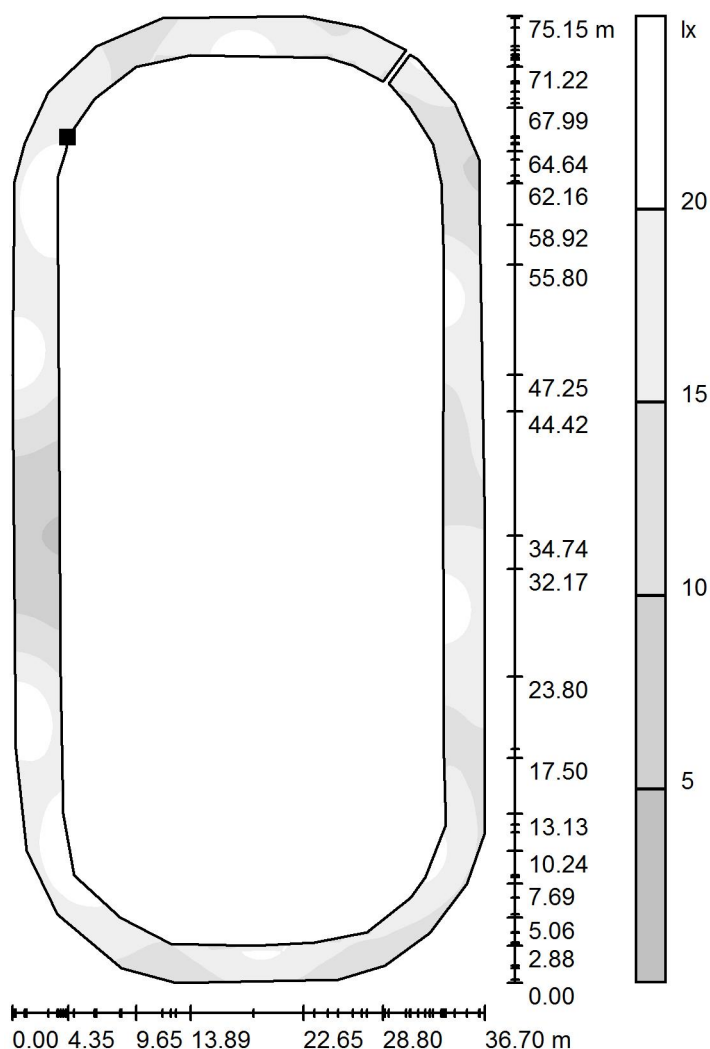
Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

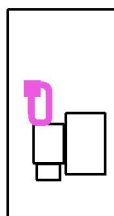
faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Tor rolkarski odcinek pętla nr 2 /  
Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Skala 1 : 588

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(46.652 m, 278.459 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
16

 $E_{min}$  [lx]  
4.69

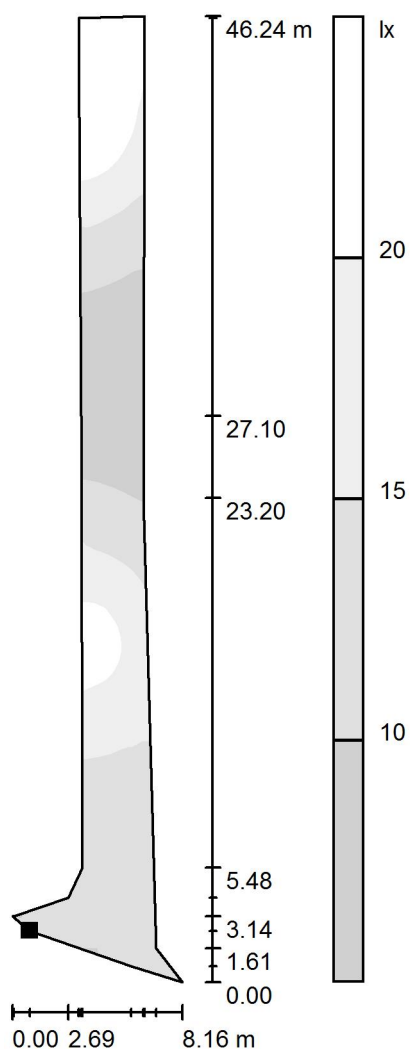
 $E_{max}$  [lx]  
25

 $E_{min} / E_m$   
0.289

 $E_{min} / E_{max}$   
0.190

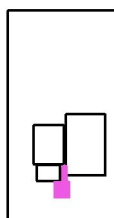


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Chodnik odcinek 1 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Skala 1 : 362

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(102.785 m, 88.870 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
14

 $E_{min}$  [lx]  
6.58

 $E_{max}$  [lx]  
24

 $E_{min} / E_m$   
0.468

 $E_{min} / E_{max}$   
0.273



Ledolux Poland Sp z o.o.

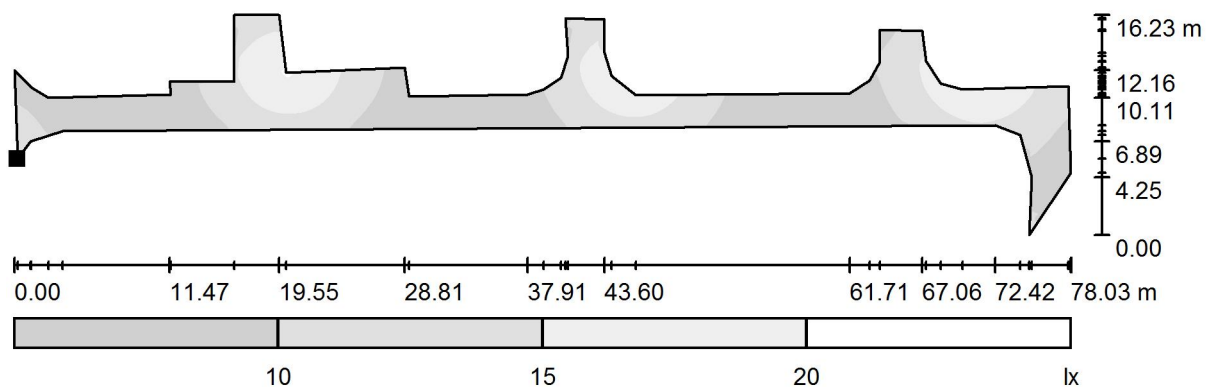
Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

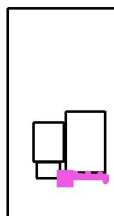
faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Chodnik odcinek 2 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Skala 1 : 558

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(108.565 m, 104.935 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

 $E_m$  [lx]  
11

 $E_{min}$  [lx]  
5.06

 $E_{max}$  [lx]  
20

 $E_{min} / E_m$   
0.448

 $E_{min} / E_{max}$   
0.249



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

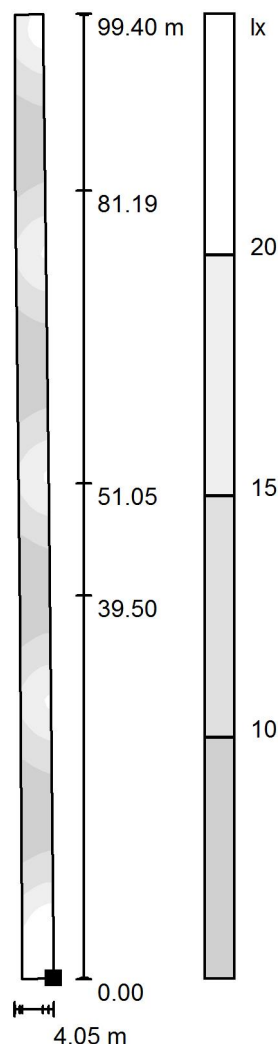
Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

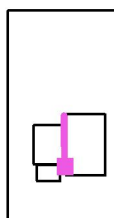
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Chodnik odcinek 3 / Stopnie szarości (E, prostopadle)



Skala 1 : 780

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(108.327 m, 132.643 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 16 Punkty

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
6.60

$E_{max}$  [lx]  
24

$E_{min} / E_m$   
0.514

$E_{min} / E_{max}$   
0.273



Ledolux Poland Sp z o.o.

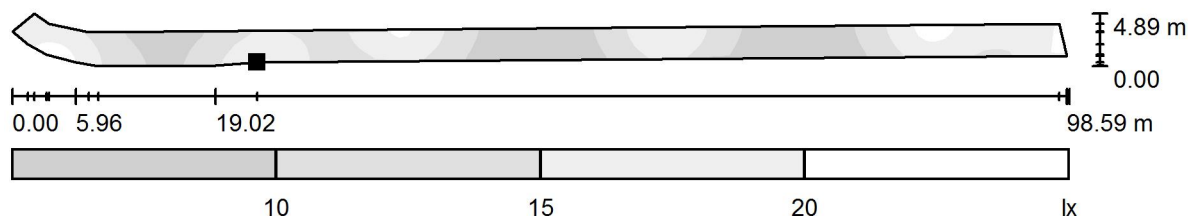
Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

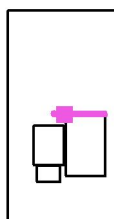
faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Chodnik odcinek 4 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Skala 1 : 705

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(107.253 m, 232.324 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 16 Punkty

 $E_m$  [lx]  
13

 $E_{min}$  [lx]  
5.60

 $E_{max}$  [lx]  
22

 $E_{min} / E_m$   
0.421

 $E_{min} / E_{max}$   
0.253



Ledolux Poland Sp z o.o.

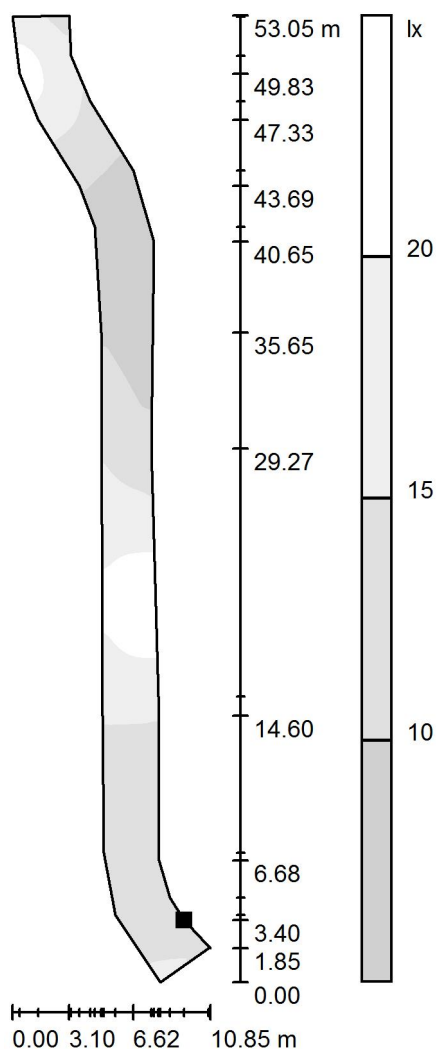
Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek

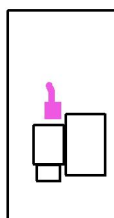
Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie toru rolkowego / Chodnik odcinek 5 / Stopnie szarości (E, prostopadle)**

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(85.131 m, 238.645 m, 0.000 m)



Skala 1 : 415

Siatka: 128 x 64 Punkty

 $E_m$  [lx]  
14

 $E_{min}$  [lx]  
6.09

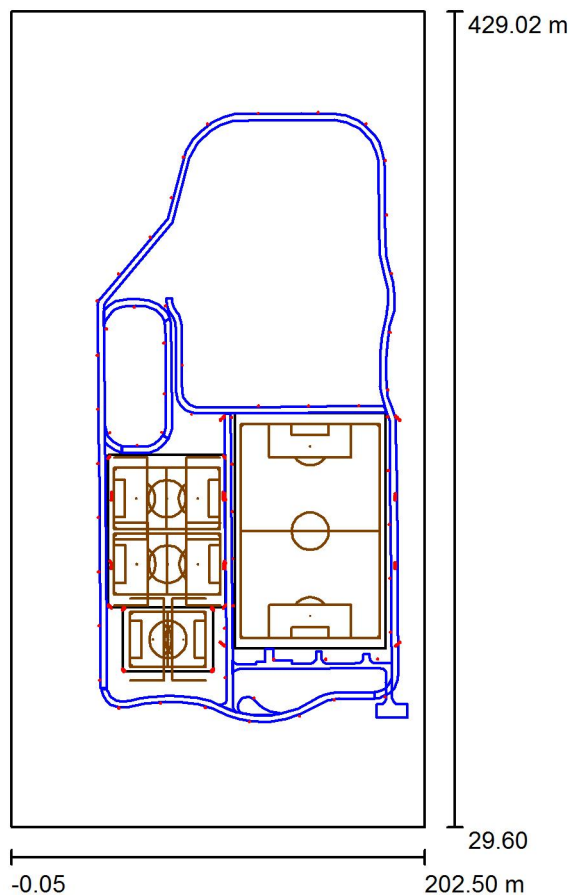
 $E_{max}$  [lx]  
23

 $E_{min} / E_m$   
0.438

 $E_{min} / E_{max}$   
0.260



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie - całość / Dane planowania**

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 9.5%

Skala 1:3702

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP2 (1.000)	41571	42000	398.7
2	16	Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP1 (1.000)	54426	56000	400.0
3	36	Ledolux Poland AREA LED SPORT 400W TYP2 (1.000)	54439	55000	398.7
4	8	Ledolux Poland ARENA LED 1200W 10D (1.000)	154401	156000	1206.7
5	24	Ledolux Poland ARENA LED 1200W 30D (1.000)	154416	156000	1203.5



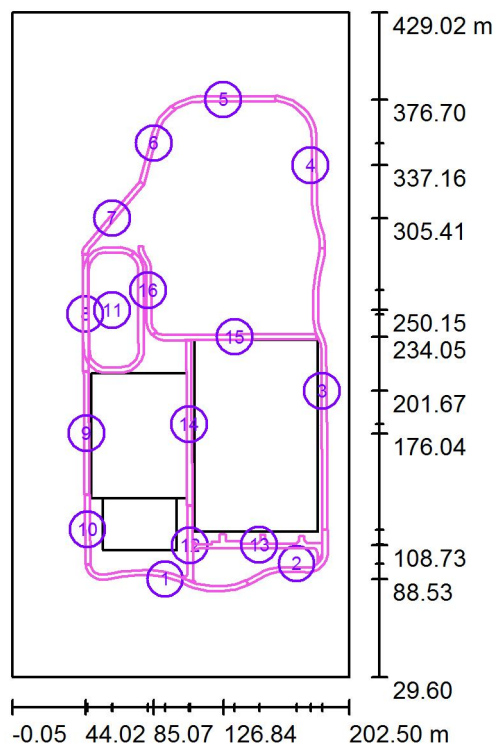
Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie - całość / Dane planowania****Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
6	57	Ledolux Poland PIKE J DOB 35W TYPE4-S (1.000)	5145	5250	35.0
			W sumie: 8563930	W sumie: 8671250	66070.2



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie - całość / Powierzchnie obliczeniowe  
(zestawienie wyników)**

Skala 1 : 4547

**Lista powierzchni obliczeniowych**

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Tor rolkarski odcinek 1	pionowa	128 x 128	41	15	67	0.379	0.229
2	Tor rolkarski odcinek 2	pionowa	128 x 128	26	15	95	0.559	0.153
3	Tor rolkarski odcinek 3	pionowa	128 x 128	103	5.92	204	0.057	0.029
4	Tor rolkarski odcinek 4	pionowa	128 x 64	11	3.60	21	0.331	0.170
5	Tor rolkarski odcinek 5	pionowa	128 x 32	11	3.18	21	0.301	0.154
6	Tor rolkarski odcinek 6	pionowa	128 x 128	13	7.12	21	0.541	0.334
7	Tor rolkarski odcinek 7	pionowa	128 x 128	15	7.21	26	0.493	0.275
8	Tor rolkarski odcinek 8	pionowa	128 x 128	28	7.63	88	0.273	0.087
9	Tor rolkarski odcinek 9	pionowa	128 x 128	139	106	206	0.758	0.513



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie - całość / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

### Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	Tor rolkarski odcinek 10	pionowa	128 x 128	103	54	168	0.524	0.320
11	Tor rolkarski odcinek pętla nr 2	pionowa	128 x 128	38	9.32	167	0.245	0.056
12	Chodnik odcinek 1	pionowa	128 x 128	142	28	353	0.195	0.078
13	Chodnik odcinek 2	pionowa	128 x 64	58	22	125	0.378	0.176
14	Chodnik odcinek 3	pionowa	128 x 16	287	108	387	0.376	0.279
15	Chodnik odcinek 4	pionowa	128 x 16	85	28	150	0.330	0.188
16	Chodnik odcinek 5	pionowa	128 x 64	19	9.03	29	0.477	0.314

### Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	16	73	3.18	387	0.04	0.01

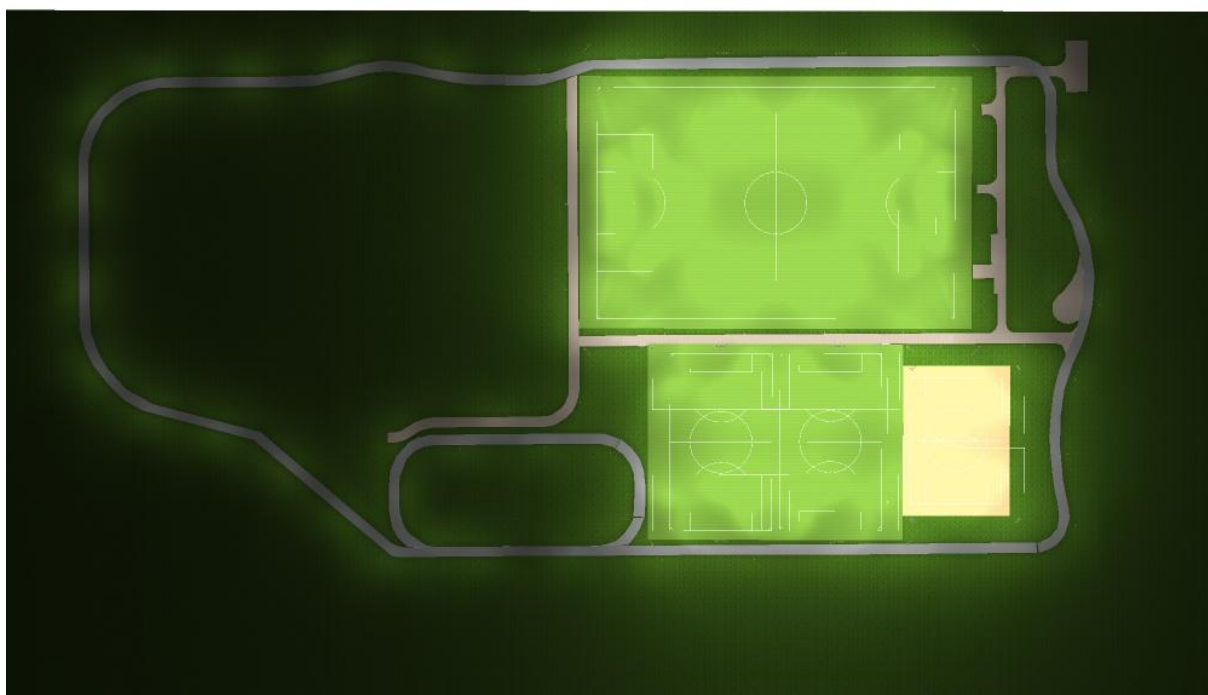


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie - całość / 3D Rendering



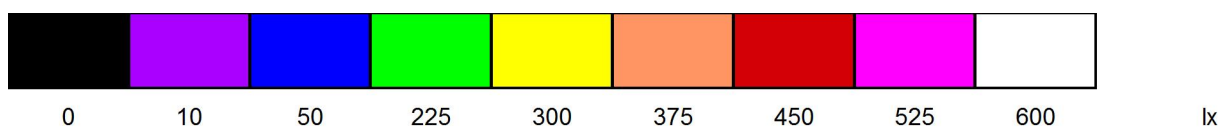
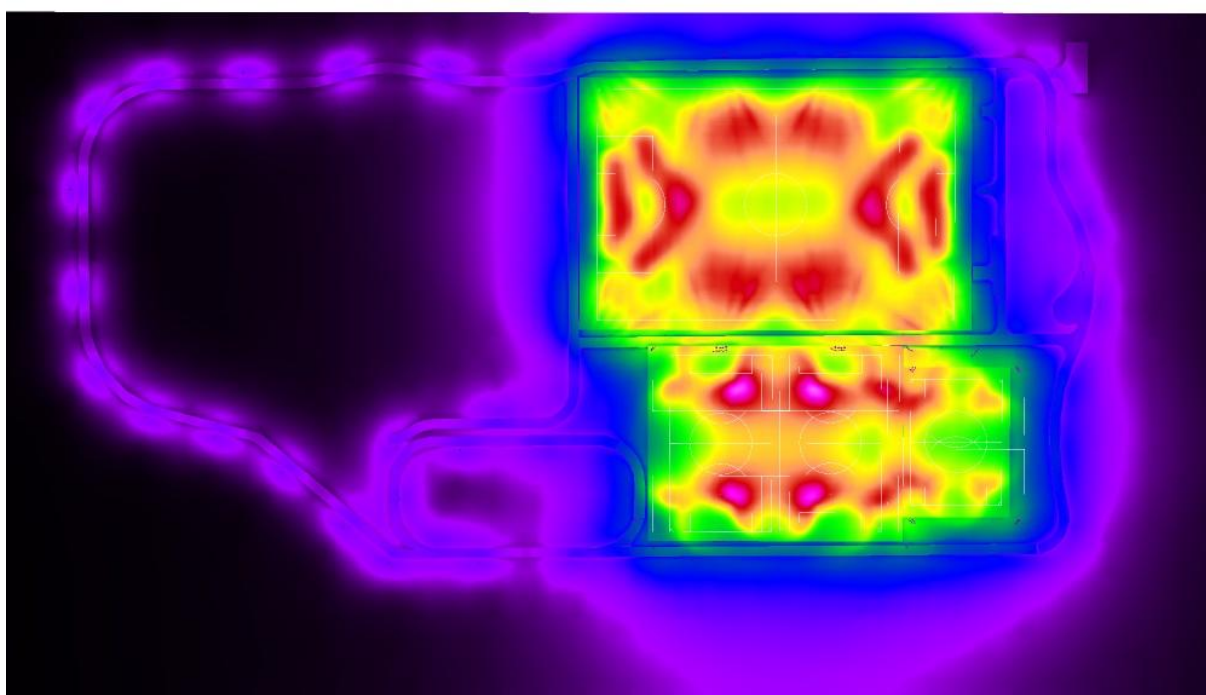


Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie - całość / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów









Ledolux Poland Sp z o.o.

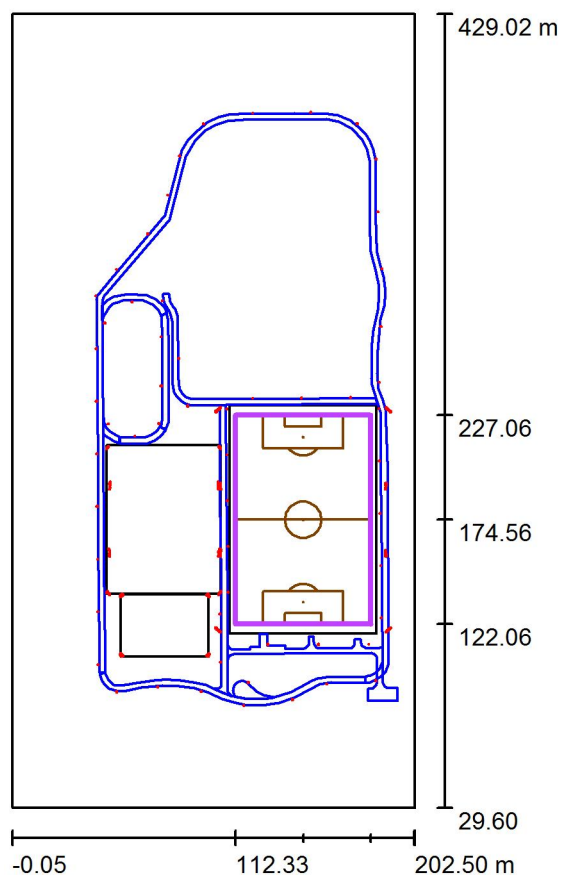
Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolsk

Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

**Scena zewnętrzna / Oświetlenie - całość / A - Siatka obliczeniowa (PA) /  
Podsumowanie**

Skala 1 : 3809

Pozycja: (146.332 m, 174.562 m, 0.000 m)

Rozmiar: (105.000 m, 68.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 90.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 21 x 13 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: A - Projektowane boisko do gry w piłkę nożną, pełnowymiarowe ze sztuczną nawierzchnią

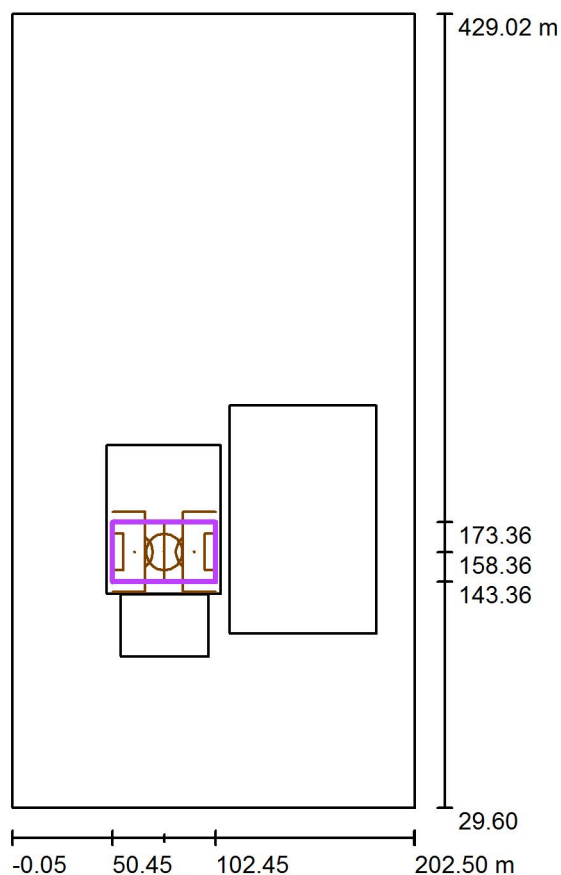
**Zestawienie wyników**

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	351	244	477	0.70	0.51	/	0.000	/

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



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskiEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie - całość / B1 - Siatka obliczeniowa (PA) /  
Podsumowanie**

Skala 1 : 3809

Pozycja: (76.452 m, 158.359 m, 0.000 m)

Rozmiar: (52.000 m, 30.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 17 x 9 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: B1 - Projektowane 2x boisko małe do gry w piłkę nożną w nawierzchni z trawy naturalnej

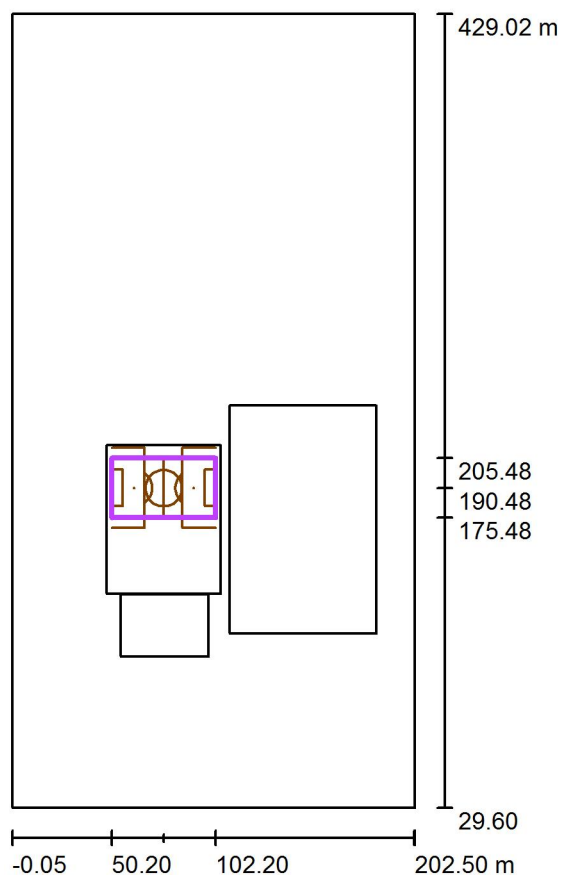
**Zestawienie wyników**

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	361	216	549	0.60	0.39	/	0.000	/

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



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogoźnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów MałopolskiEdytor inż. Kamil Gacek  
Telefon 600-932-361  
faks  
e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl**Scena zewnętrzna / Oświetlenie - całość / B2 - Siatka obliczeniowa (PA) /  
Podsumowanie**

Skala 1 : 3809

Pozycja: (76.201 m, 190.483 m, 0.000 m)

Rozmiar: (52.000 m, 30.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 17 x 9 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: B2 - Projektowane 2x boisko małe do gry w piłkę nożną w nawierzchni z trawy naturalnej

**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	338	202	543	0.60	0.37	/	0.000	/

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



Ledolux Poland Sp z o.o.

Rogożnica 301 k. Rzeszowa  
36-060 Głogów Małopolski

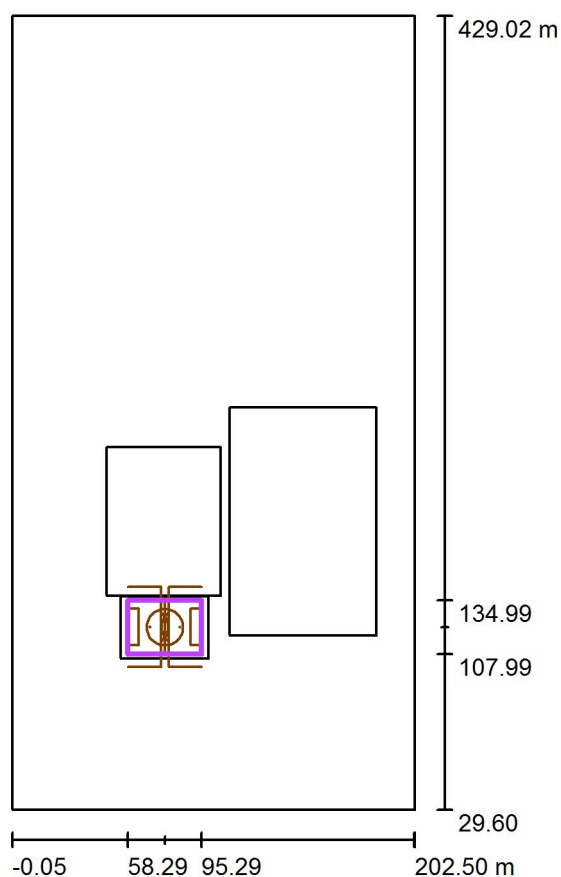
Edytor inż. Kamil Gacek

Telefon 600-932-361

faks

e-Mail gacek.kamil@ledolux.pl

## Scena zewnętrzna / Oświetlenie - całość / C - Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie



Skala 1 : 3809

Pozycja: (76.790 m, 121.494 m, 0.000 m)

Rozmiar: (37.000 m, 27.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 15 x 11 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: C - Projektowane boisko do beach soccera

### 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	294	205	441	0.70	0.46	/	0.000	/

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