

# PROJEKT TECHNICZNY

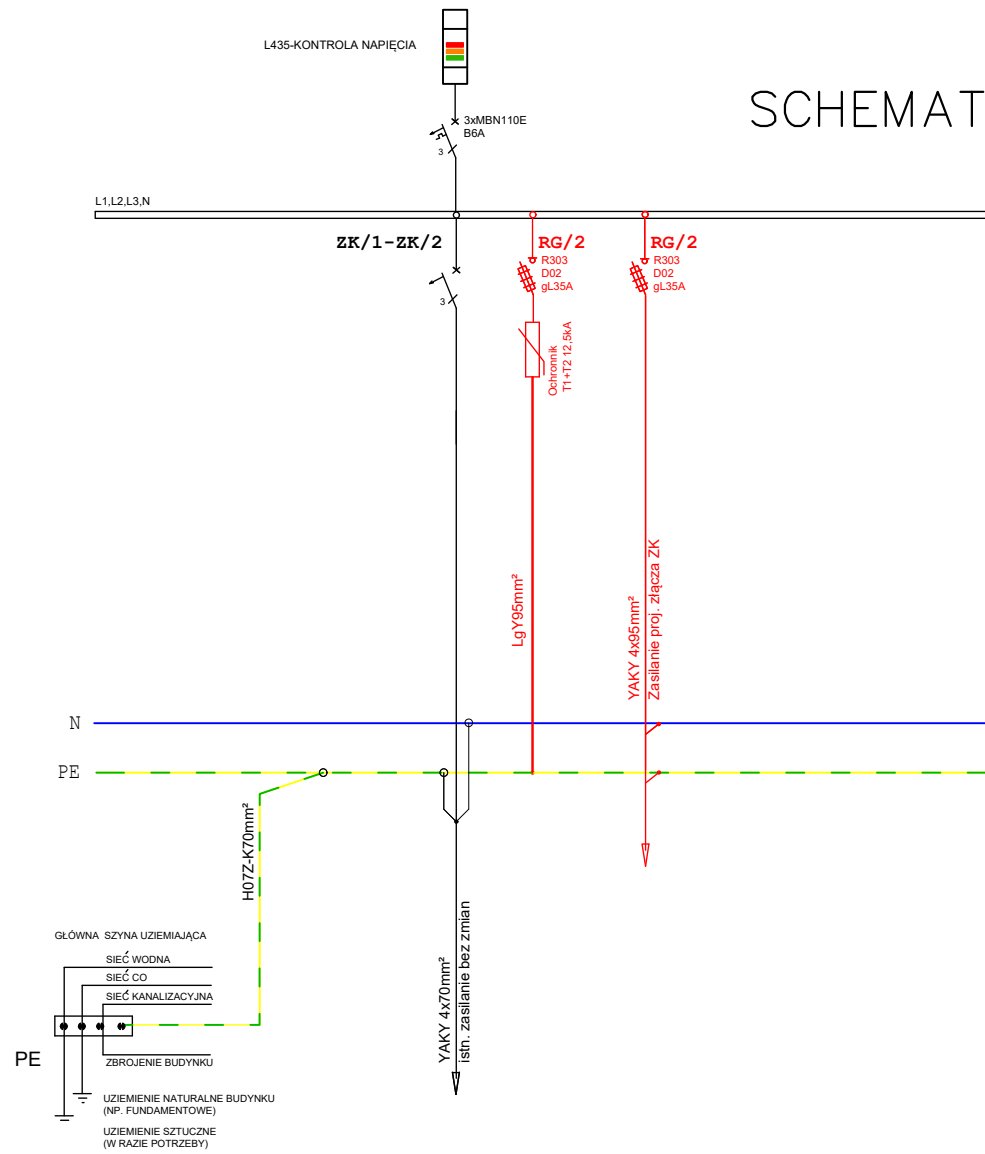
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>
Kategoria obiektu budowlanego	<b>V</b>
Lokalizacja obiektu budowlanego	Dz. nr 1330/2, 1330/3, obręb 0001, jednostka ewidencyjna: 041906_4, ul. Gnieźnieńska 7, 88-400 Żnin, gmina Żnin, powiat żniński
Imię i nazwisko lub nazwa oraz adres inwestora	<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin



Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko	Specjalność (nr uprawnień)	Podpis i pieczęć
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń (KUP/0126/PBE/19)	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Aleksander Michalski	Instalacyjna bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych (KI-II-7342-97/98)	

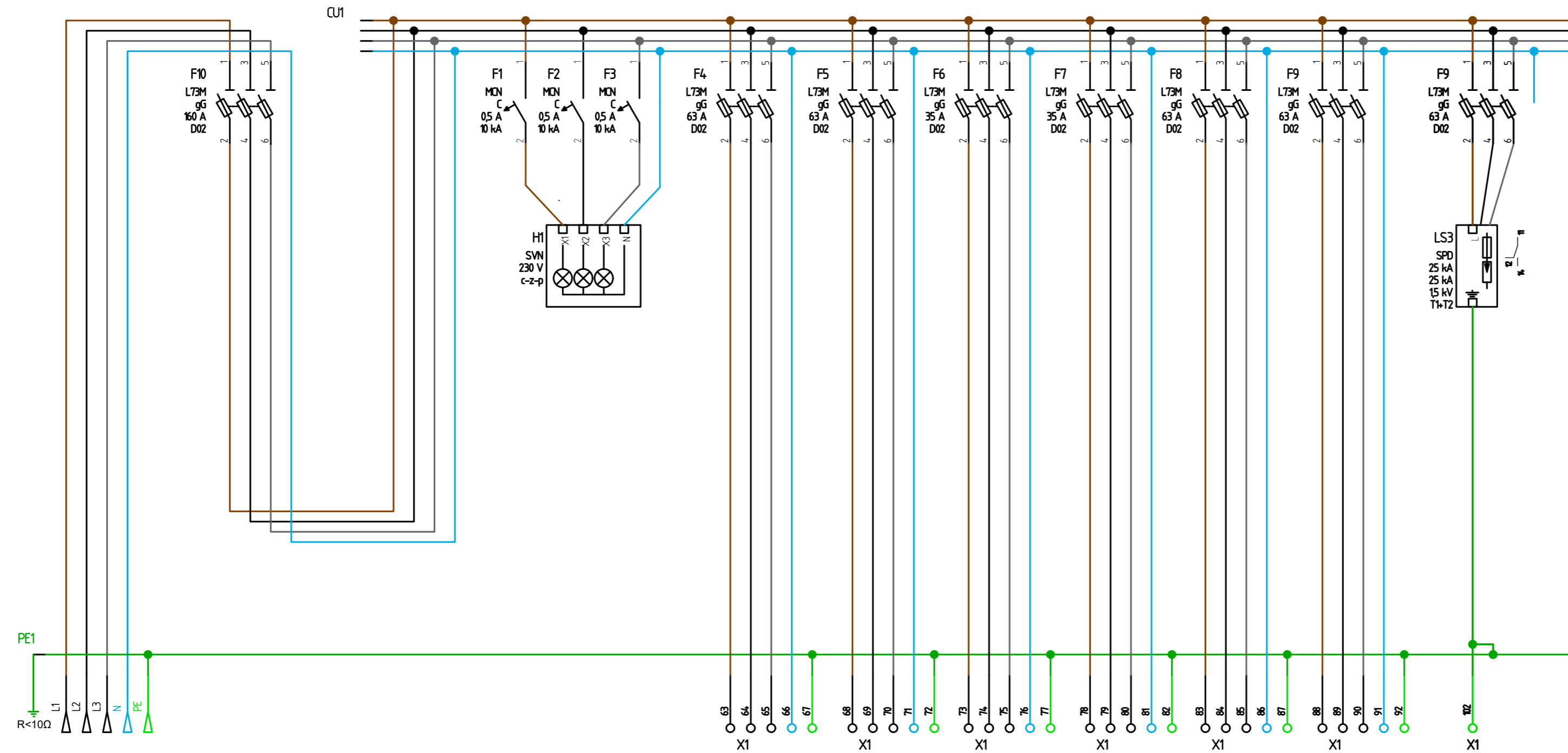
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>24.06.2024r.</b>	<b>EGZ.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
-------------------------	---------------------	-------------	----------	----------	----------	----------

# SCHEMAT ROZBUDOWY ROZDZIELNICY "RG" – ETAP 1



Tytuł projektu	
<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>	
Inwestor	
<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin	
Lokalizacja inwestycji	
Nr działki	1330/2
Obręb	0001
Jedn. ewid.	041906_4
Miejscowość	88-400 Żnin
Gmina	Żnin
Powiat	żniński
Główny projektant / jednostka projektowa	
<b>Studio Architektoniczne</b> <b>Maria Reier</b> ul. Warszawska 50J/1 86-300 Grudziądz	
Nr projektu	M/03/2024
Data	24.06.2024r.
Tytuł arkusza	
<b>SCHEMAT ROZBUDOWY ROZDZIELNICY "RG" -ETAP 1</b>	
Faza	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Branża	<b>ELEKTRYCZNA</b>
ELEKTR.	PROJEKTANT <b>mgr inż. Maciej Partyka</b> KUP/0126/PBE/19
	PODPIS
Skala rysunków	
-----	
Nr Rysunku	Korekta
<b>E.1</b>	<b>PK_03.1</b>

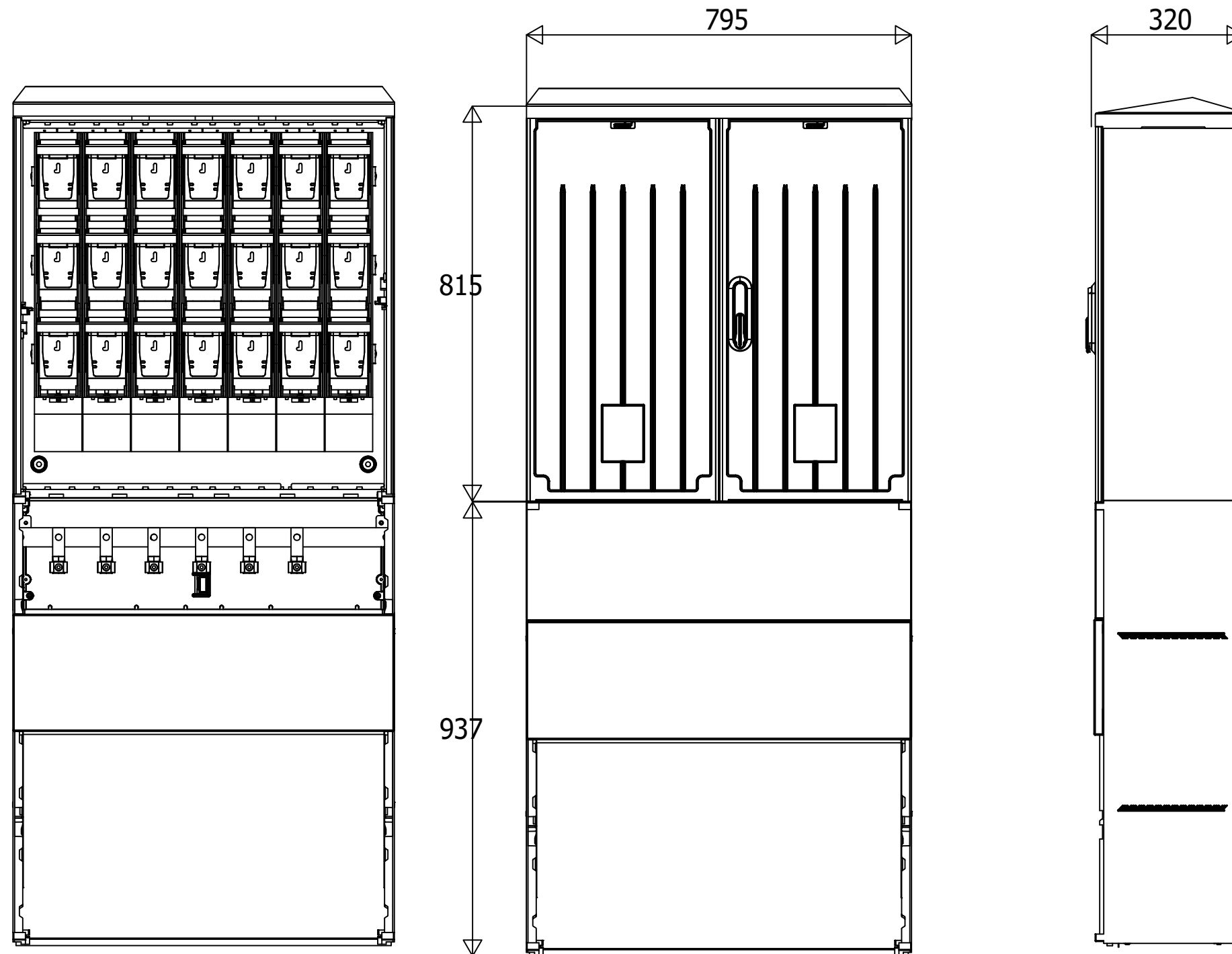
# SCHEMAT ZŁĄCZA ZK – ETAP 1



Oznac. przew.					
Rodz. okablow.					
Przekrój	YAKY 4x95mm <sup>2</sup>	YAKY 4x70mm <sup>2</sup>	YAKY 4x70mm <sup>2</sup>	YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	YAKY 4x35mm <sup>2</sup>
Nr obwodu					

Tytuł projektu	
<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>	
Inwestor	
<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin	
Lokalizacja inwestycji	
Nr działki	1330/2
Obręb	0001
Jedn. ewid.	041906_4
Miejscowość	88-400 Żnin
Gmina	Żnin
Powiat	żniński
Główny projektant / jednostka projektowa	
<b>Studio Architektoniczne Maria Reiwer</b> ul. Warszawska 50J/1 86-300 Grudziądz	
Nr projektu	M/03/2024
Data	24.06.2024r.
Tytuł arkusza	
<b>SCHEMAT ZŁĄCZA ZK - ETAP 1</b>	
Faza	
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	
Branża	
<b>ELEKTRYCZNA</b>	
ELEKTR.	PROJEKTANT mgr inż. Maciej Partyka KUP/0126/PBE/19
Skala rysunków	
-----	
Nr Rysunku	Korekta
<b>E.2</b>	<b>PK_03.1</b>

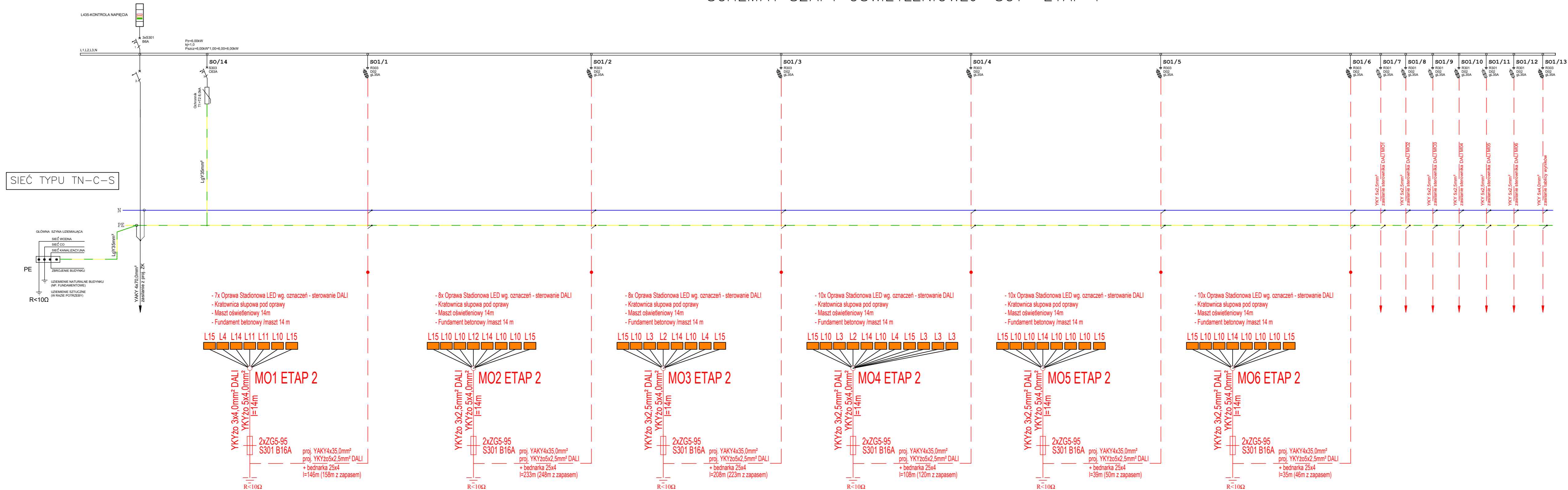
WIDOK ZŁĄCZA ZK – ETAP 1



Tytuł projektu	
<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>	
Inwestor	
<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin	
Lokalizacja inwestycji	
Nr działki	1330/2
Obręb	0001
Jedn. ewid.	041906_4
Miejscowość	88-400 Żnin
Gmina	Żnin
Powiat	żniński
Główny projektant / jednostka projektowa	
<b>Studio Architektoniczne Maria Reiwer</b> ul. Warszawska 50J/1 86-300 Grudziądz	
Nr projektu	M/03/2024
Data	24.06.2024r.
Tytuł arkusza	
<b>WIDOK ZŁĄCZA ZK - ETAP 1</b>	
Faza	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Branża	<b>ELEKTRYCZNA</b>
ELEKTR.	PROJEKTANT mgr inż. Maciej Partyka KUP/0126/PBE/19
	PODPIS
Skala rysunków	
-----	
Nr Rysunku	Korekta
<b>E.3</b>	<b>PK_03.1</b>



# SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ "SO1" – ETAP 1



- L1 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 17000lm E IP66 04 840
- L2 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x14500lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L3 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x10000lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L4 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x17000lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L5 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 25000lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L6 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 28500lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L7 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x19000lm OPTICS-ASY-WIDE EDD IP65 04 840
- L8 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 32500lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L9 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 23000lm EDD IP66 04 840
- L10 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x23000lm OPTICS-SUPER-NARROW EDD IP65 04 840
- L11 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x21500lm OPTICS-SUPER-NARROW EDD IP65 04 840
- L12 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x10000lm OPTICS-ASY EDD IP65 04 840
- L13 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 17000lm EDD IP66 04 840
- L14 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x17000lm OPTICS-ASY-WIDE EDD IP65 04 840
- L15 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 35000lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L16 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 35000lm OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840

Tytuł projektu	
<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>	
Inwestor	
<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin	
Lokalizacja inwestycji	
Nr działki	1330/2
Obręb	0001
Jedn. ewid.	041906_4
Miejscowość	88-400 Żnin
Gmina	Żnin
Powiat	żniński
Główny projektant / jednostka projektowa	
<b>Studio Architektoniczne Maria Reiwer</b> ul. Warszawska 50J/1 86-300 Grudziądz	

Nr projektu	M/03/2024	Data	24.06.2024r.
Tytuł arkusza			
<b>SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ "SO1" – ETAP 1</b>			
Faza	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>		
Branża	<b>ELEKTRYCZNA</b>		
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka		PODPIS
KUP/0126/PBE/19			
Skala rysunków			
-----			
Nr Rysunku	Korekta		
<b>E.4</b>	<b>PK_03.1</b>		

# SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ "SO2" – ETAP 1



- L1 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 17000lm E IP66 04 840
- L2 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x14500lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L3 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x10000lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L4 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x17000lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L5 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 25000lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L6 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 28500lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L7 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x19000lm OPTICS-ASY-WIDE EDD IP65 04 840
- L8 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 32500lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L9 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 23000lm EDD IP66 04 840
- L10 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x23000lm OPTICS-SUPER-NARROW EDD IP65 04 840
- L11 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x21500lm OPTICS-SUPER-NARROW EDD IP65 04 840
- L12 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x10000lm OPTICS-ASY EDD IP65 04 840
- L13 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 17000lm EDD IP66 04 840
- L14 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x17000lm OPTICS-ASY-WIDE EDD IP65 04 840
- L15 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 35000lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L16 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 35000lm OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840

Tytuł projektu	
<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>	
Inwestor	
<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin	
Lokalizacja inwestycji	
Nr działki	1330/2
Obręb	0001
Jedn. ewid.	041906_4
Miejscowość	88-400 Żnin
Gmina	Żnin
Powiat	żniński
Główny projektant / jednostka projektowa	
Studio Architektoniczne <b>Maria Reiber</b> ul. Warszawska 50J/1 86-300 Grudziądz	
Nr projektu	M/03/2024
Data	24.06.2024r.
Tytuł arkusza	
<b>SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ "SO2" – ETAP 1</b>	
Faza	
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	
Branża	
<b>ELEKTRYCZNA</b>	
PROJEKTANT	PODPIS
mgr inż. Maciej Partyka KUP/0126/PBE/19	
Skala rysunków	
-----	
Nr Rysunku	Korekta
<b>E.5</b>	<b>PK_03.1</b>

# OBLICZENIA

**PL20242677**

LN Žnin Centrum Sportu

KS GDA:  
tel: +48 517 614 577:

Data: 03.07.2024  
Edytor: KS GDA

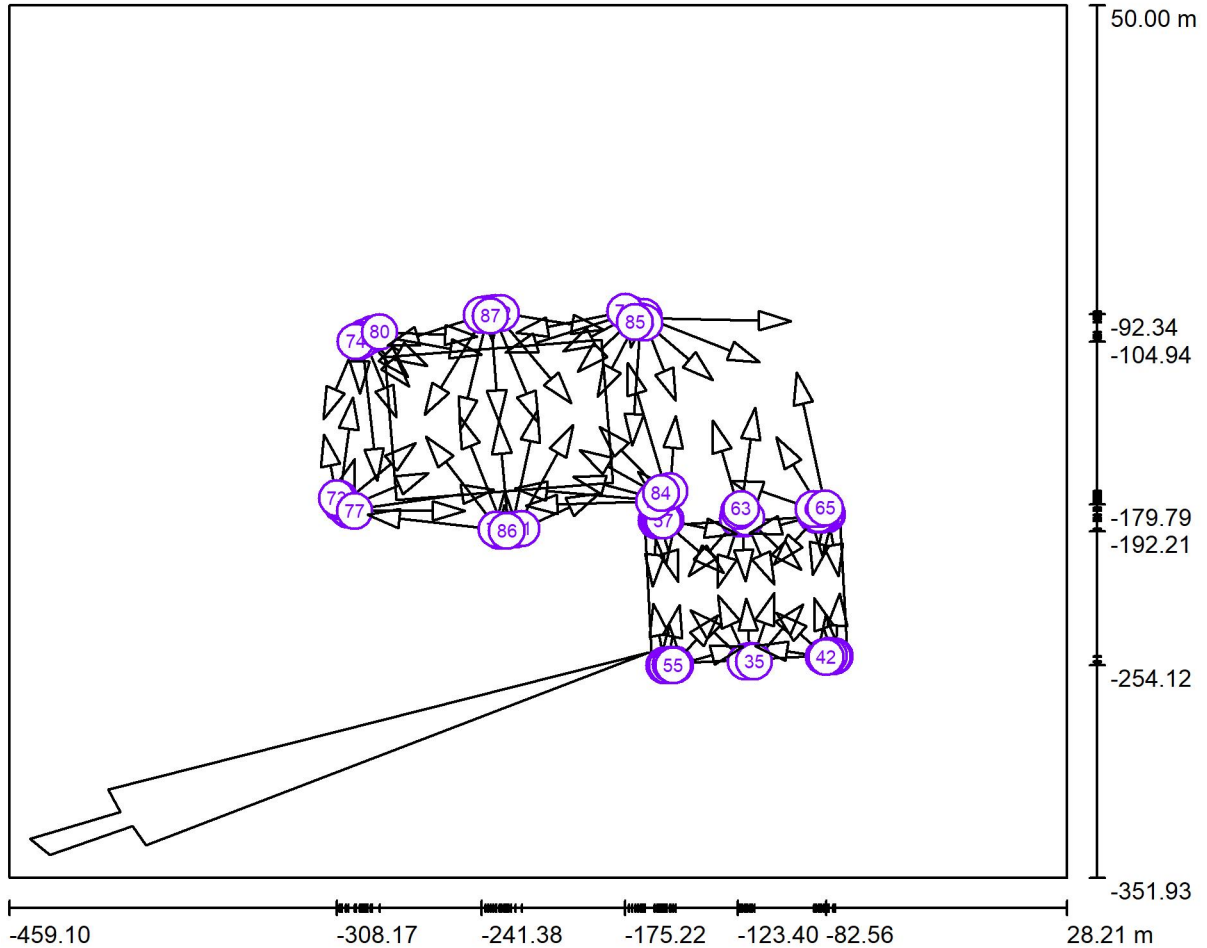
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Spis treści

<b>PL20242677</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Centrum Sportu</b>	
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	3
<b>Grupy sterowania</b>	
<b>Boisko boczne</b>	
Dane planowania	7
<b>Boisko główne</b>	
Dane planowania	9
<b>Teren biologicznie aktywny</b>	
Dane planowania	11
<b>Dodatkowa aktywnosc</b>	
Dane planowania	13
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Boisko boczne</b>	
Dane planowania	15
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	17
3D Rendering	19
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	20
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Boisko boczne</b>	
Izolinie (E, prostopadłe)	21
<b>Boisko główne</b>	
Dane planowania	22
3D Rendering	24
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	25
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Boisko główne</b>	
Izolinie (E, prostopadłe)	26
<b>Teren biologicznie aktywny</b>	
Dane planowania	27
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	28
3D Rendering	30
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	31
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Pow. czynna biologicznie</b>	
Izolinie (E, prostopadłe)	32
<b>Dodatkowa aktywnosc 1</b>	
Dane planowania	33
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	34
3D Rendering	36
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	37
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Bieżnia</b>	
Izolinie (E, prostopadłe)	38
<b>Dodatkowa aktywnosc 1</b>	
Izolinie (E, prostopadłe)	39
<b>Dodatkowa aktywnosc 2</b>	
Izolinie (E, prostopadłe)	40

Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

### Centrum Sportu / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)



Skala 1 : 3484

#### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	1	-229.072	-191.598	14.000	-233.420	-141.875	0.000	15.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	2	-231.230	-191.952	14.000	-251.679	-139.309	0.000	13.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	3	-233.108	-192.178	14.000	-266.998	-148.548	0.000	14.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	4	-302.795	-182.646	14.000	-235.956	-173.173	0.000	11.7	(C 0, G IMax)	/





Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00462 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X21500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	5	-305.853	-179.787	14.000	-271.887	-151.544	0.000	17.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00462 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X21500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	6	-303.871	-181.406	14.000	-266.009	-165.405	0.000	18.8	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	7	-291.790	-101.546	14.000	-241.331	-110.708	0.000	15.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	8	-173.425	-91.935	14.000	-230.483	-109.854	0.000	13.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	9	-295.691	-103.253	14.000	-280.787	-139.804	0.000	19.5	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	10	-169.465	-93.928	14.000	-188.037	-130.255	0.000	18.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00459 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X14500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	11	-170.755	-93.522	14.000	-197.290	-118.890	0.000	20.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00446 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-NARROW E IP65 04 840	12	-293.889	-102.532	14.000	-275.289	-121.002	0.000	28.1	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	13	-172.111	-92.618	14.000	-203.889	-109.442	0.000	21.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	14	-294.867	-102.893	14.000	-274.670	-125.726	0.000	24.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	15	-292.594	-101.958	14.000	-266.526	-116.164	0.000	25.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	16	-237.201	-91.951	14.000	-233.420	-141.875	0.000	15.6	(C 0, G IMax)	/

5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	17	-227.750	-191.678	14.000	-215.792	-136.466	0.000	13.9	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	18	-238.497	-92.239	14.000	-251.206	-145.291	0.000	14.4	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	19	-236.048	-92.047	14.000	-215.318	-142.447	0.000	14.4	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	20	-225.859	-191.607	14.000	-199.213	-143.213	0.000	14.2	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	21	-239.698	-92.335	14.000	-267.785	-138.543	0.000	14.5	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	22	-234.943	-91.903	14.000	-200.000	-133.209	0.000	14.5	(C 0, G IMax)	/
5X10000 OPTICS-ASY E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	23	-230.200	-191.598	14.000	-230.892	-173.775	0.000	38.1	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	24	-160.130	-178.072	14.000	-225.987	-172.384	0.000	12.0	(C 0, G IMax)	/
5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00459 ATENA LINE V3 LED STADIUM	25	-159.545	-177.444	14.000	-199.308	-167.260	0.000	18.8	(C 0, G IMax)	/
5X14500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	26	-158.193	-176.274	14.000	-196.269	-154.982	0.000	17.8	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3	27	-156.995	-175.424	14.000	-187.090	-144.223	0.000	17.9	(C 0, G IMax)	/
23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3	28	-117.837	-252.148	12.000	-119.437	-223.302	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3	29	-121.388	-186.580	12.000	-119.863	-215.430	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	30	-118.911	-252.225	12.000	-132.523	-221.982	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/

LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	31	-116.740	-252.108	12.000	-106.474	-220.571	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	32	-122.464	-186.619	12.000	-132.730	-218.156	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	33	-120.294	-186.502	12.000	-106.682	-216.745	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	34	-119.812	-252.581	12.000	-145.193	-228.651	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	35	-115.807	-252.364	12.000	-93.158	-225.833	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	36	-123.398	-186.363	12.000	-146.046	-212.894	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	37	-119.393	-186.146	12.000	-94.012	-210.076	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	38	-83.703	-250.168	12.000	-115.295	-245.116	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	39	-78.498	-249.855	12.000	-76.495	-221.062	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	40	-79.497	-249.950	12.000	-88.310	-222.986	0.000	22.9	(C 0, G IMax)	/

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	41	-81.337	-249.802	12.000	-82.838	-231.385	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	42	-82.558	-250.300	12.000	-105.542	-229.682	0.000	21.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	43	-151.965	-253.865	12.000	-121.104	-245.430	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	44	-87.240	-184.862	12.000	-118.101	-193.297	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	45	-156.526	-187.038	12.000	-123.910	-193.611	0.000	19.8	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	46	-157.173	-254.116	12.000	-162.274	-225.707	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	47	-82.032	-184.611	12.000	-76.931	-213.020	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	48	-160.644	-187.345	12.000	-162.710	-217.665	0.000	21.5	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	49	-156.170	-254.103	12.000	-150.321	-226.344	0.000	22.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	50	-83.035	-184.624	12.000	-88.884	-212.383	0.000	22.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	51	-159.549	-187.345	12.000	-150.895	-215.741	0.000	22.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM	52	-154.356	-253.756	12.000	-154.853	-235.285	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/

5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840 LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM	53	-84.848	-184.971	12.000	-84.351	-203.442	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/
5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840 LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM	54	-158.278	-187.608	12.000	-156.367	-207.342	0.000	31.2	(C 0, G IMax)	/
19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840 LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000	55	-153.089	-254.119	12.000	-132.466	-231.140	0.000	21.2	(C 0, G IMax)	/
19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840 LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000	56	-86.116	-184.608	12.000	-106.739	-207.587	0.000	21.2	(C 0, G IMax)	/
19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840 LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000	57	-157.554	-187.444	12.000	-129.934	-211.655	0.000	18.1	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	58	-85.326	-182.301	12.000	-105.621	-148.976	0.000	17.1	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	59	-122.774	-182.934	12.000	-134.776	-141.255	0.000	15.5	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	60	-167.171	-93.933	14.000	-98.976	-95.488	0.000	11.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	61	-167.650	-94.582	14.000	-134.776	-122.697	0.000	17.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	62	-88.345	-182.147	12.000	-126.502	-168.976	0.000	16.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	63	-121.774	-181.934	12.000	-115.455	-135.408	0.000	14.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	64	-166.650	-93.582	14.000	-113.203	-114.476	0.000	13.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	65	-83.094	-181.658	12.000	-96.161	-119.138	0.000	10.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	66	-296.588	-104.277	14.000	-289.515	-168.949	0.000	12.1	(C 0, G IMax)	/

LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	67	-306.459	-178.732	14.000	-299.806	-159.031	0.000	34.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	68	-297.592	-104.713	14.000	-297.572	-128.728	0.000	30.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	69	-306.790	-177.460	14.000	-300.775	-130.621	0.000	16.5	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	70	-168.218	-95.700	14.000	-172.103	-152.875	0.000	13.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	71	-156.044	-174.624	14.000	-173.966	-114.765	0.000	12.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	72	-154.704	-173.816	14.000	-151.870	-139.240	0.000	22.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	73	-308.166	-177.146	14.000	-313.996	-147.656	0.000	25.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	74	-299.328	-104.940	14.000	-314.342	-140.626	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	75	-166.279	-96.169	14.000	-151.870	-132.062	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	76	-161.874	-178.559	14.000	-221.208	-180.458	0.000	13.3	(C 0, G IMax)	/

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

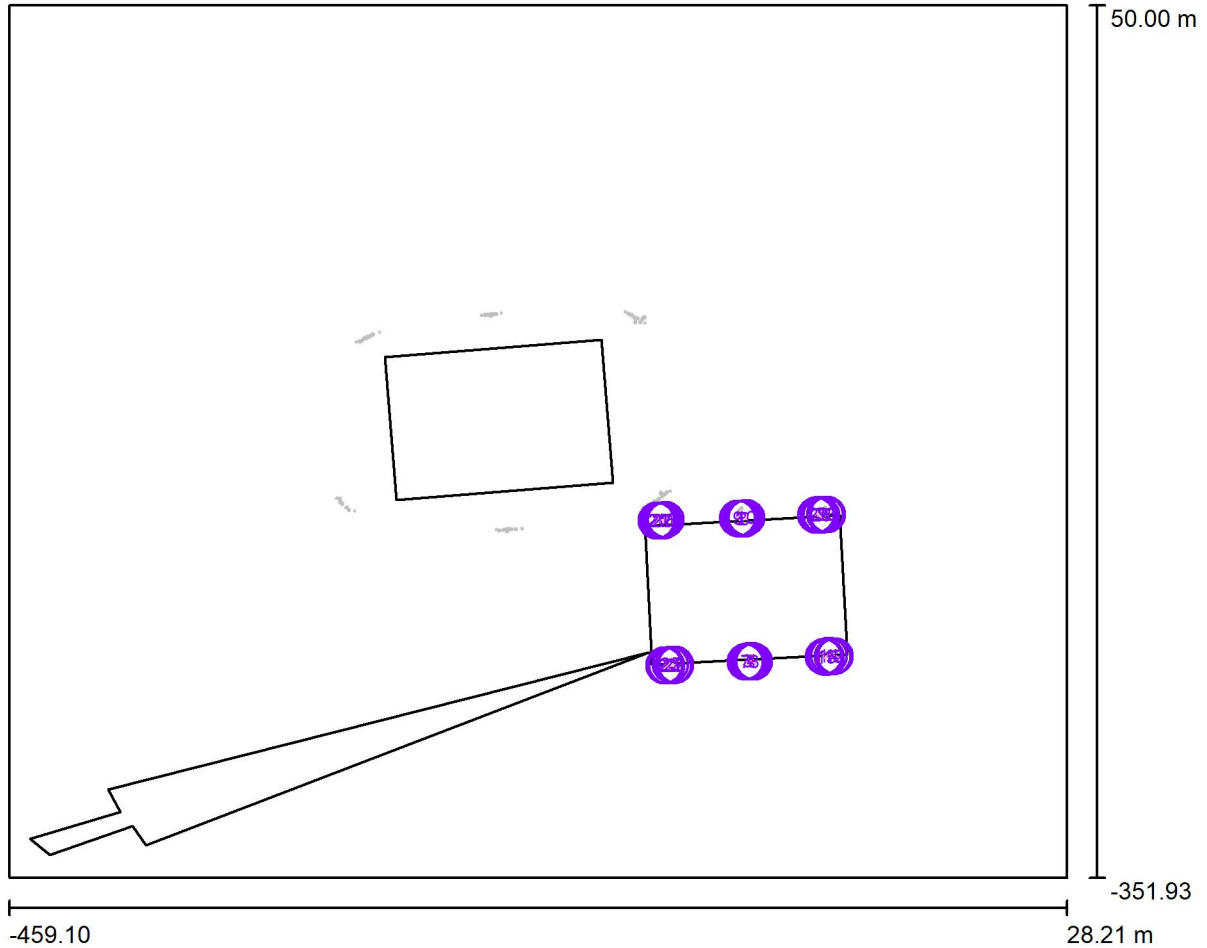
### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	77	-299.898	-182.964	14.000	-249.177	-182.778	0.000	15.4	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	78	-234.638	-191.448	14.000	-293.915	-184.754	0.000	13.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	79	-175.220	-91.098	14.000	-225.506	-100.910	0.000	15.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	80	-288.389	-100.494	14.000	-243.652	-102.463	0.000	17.4	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	81	-222.832	-191.180	14.000	-187.487	-174.919	0.000	19.8	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	82	-232.367	-91.751	14.000	-185.320	-99.259	0.000	16.4	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	83	-241.382	-92.728	14.000	-284.954	-106.830	0.000	17.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	84	-158.692	-174.717	14.000	-169.346	-164.800	0.000	43.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	85	-170.699	-95.903	14.000	-172.493	-107.695	0.000	49.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	86	-229.661	-192.211	14.000	-231.028	-180.087	0.000	48.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	87	-237.321	-93.134	14.000	-236.350	-104.782	0.000	50.1	(C 0, G IMax)	/



Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko boczne / Dane planowania**



Skala 1 : 3484

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-117.837	-252.148	12.000	0.0	-67.4	93.2
2	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-121.388	-186.580	12.000	0.0	-67.4	-87.0
3	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-118.911	-252.225	12.000	0.0	-70.1	114.2
4	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-116.740	-252.108	12.000	0.0	-70.1	72.0
5	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-122.464	-186.619	12.000	0.0	-70.1	-108.0
6	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-120.294	-186.502	12.000	0.0	-70.1	-65.8
7	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-119.812	-252.581	12.000	0.0	-71.0	136.7



Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

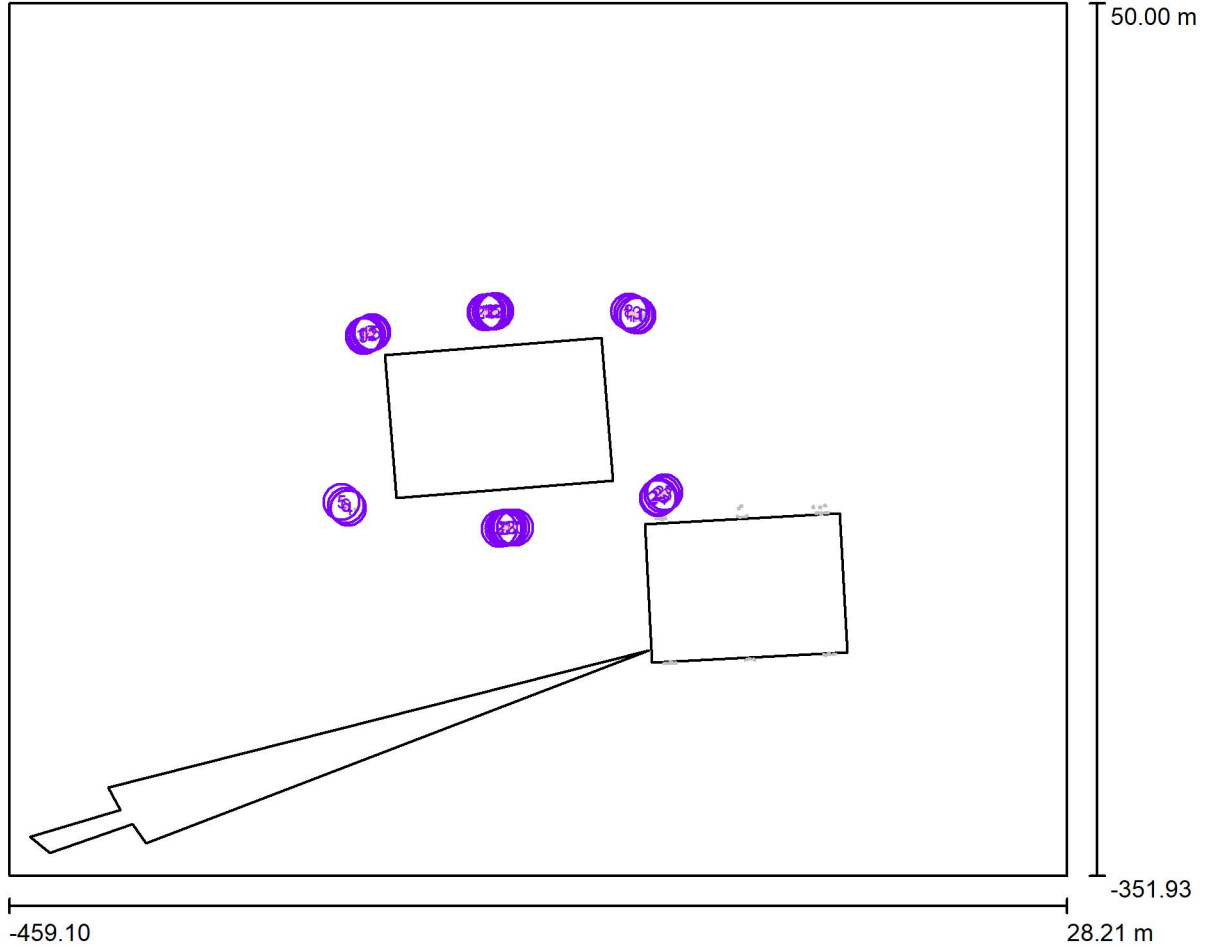
### Centrum Sportu / Boisko boczne / Dane planowania

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
8	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-115.807	-252.364	12.000	0.0	-71.0	49.5
9	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-123.398	-186.363	12.000	0.0	-71.0	-130.5
10	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-119.393	-186.146	12.000	0.0	-71.0	-43.3
11	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-83.703	-250.168	12.000	0.0	-69.4	170.9
12	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-78.498	-249.855	12.000	0.0	-67.4	86.0
13	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-79.497	-249.950	12.000	0.0	-67.1	108.1
14	LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-81.337	-249.802	12.000	0.0	-18.0	94.7
15	LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	-82.558	-250.300	12.000	0.0	-56.8	138.1
16	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-151.965	-253.865	12.000	0.0	-69.4	15.3
17	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-87.240	-184.862	12.000	0.0	-69.4	-164.7
18	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-156.526	-187.038	12.000	0.0	-70.2	-11.4
19	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-157.173	-254.116	12.000	0.0	-67.4	100.2
20	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-82.032	-184.611	12.000	0.0	-67.4	-79.8
21	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-160.644	-187.345	12.000	0.0	-68.5	-93.9
22	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-156.170	-254.103	12.000	0.0	-67.1	78.1
23	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-83.035	-184.624	12.000	0.0	-67.1	-101.9
24	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-159.549	-187.345	12.000	0.0	-68.0	-73.1
25	LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-154.356	-253.756	12.000	0.0	-18.0	91.5
26	LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-84.848	-184.971	12.000	0.0	-18.0	-88.5

27	LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-158.278	-187.608	12.000	0.0	-19.8	-84.5
28	LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	-153.089	-254.119	12.000	0.0	-56.8	48.1
29	LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	-86.116	-184.608	12.000	0.0	-56.8	-131.9
30	LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	-157.554	-187.444	12.000	0.0	-59.9	-41.2

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko główne / Dane planowania**



Skala 1 : 3484

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-229.072	-191.598	14.000	0.0	-74.3	95.0
2	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-231.230	-191.952	14.000	0.0	-76.1	111.2
3	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-233.108	-192.178	14.000	0.0	-75.8	127.8
4	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-302.795	-182.646	14.000	0.0	-78.3	8.1
5	LUXIONA GN-00462 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X21500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-305.853	-179.787	14.000	0.0	-72.4	39.7
6	LUXIONA GN-00462 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X21500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-303.871	-181.406	14.000	0.0	-71.2	22.9
7	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-291.790	-101.546	14.000	0.0	-74.7	-10.3



Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Boisko główne / Dane planowania

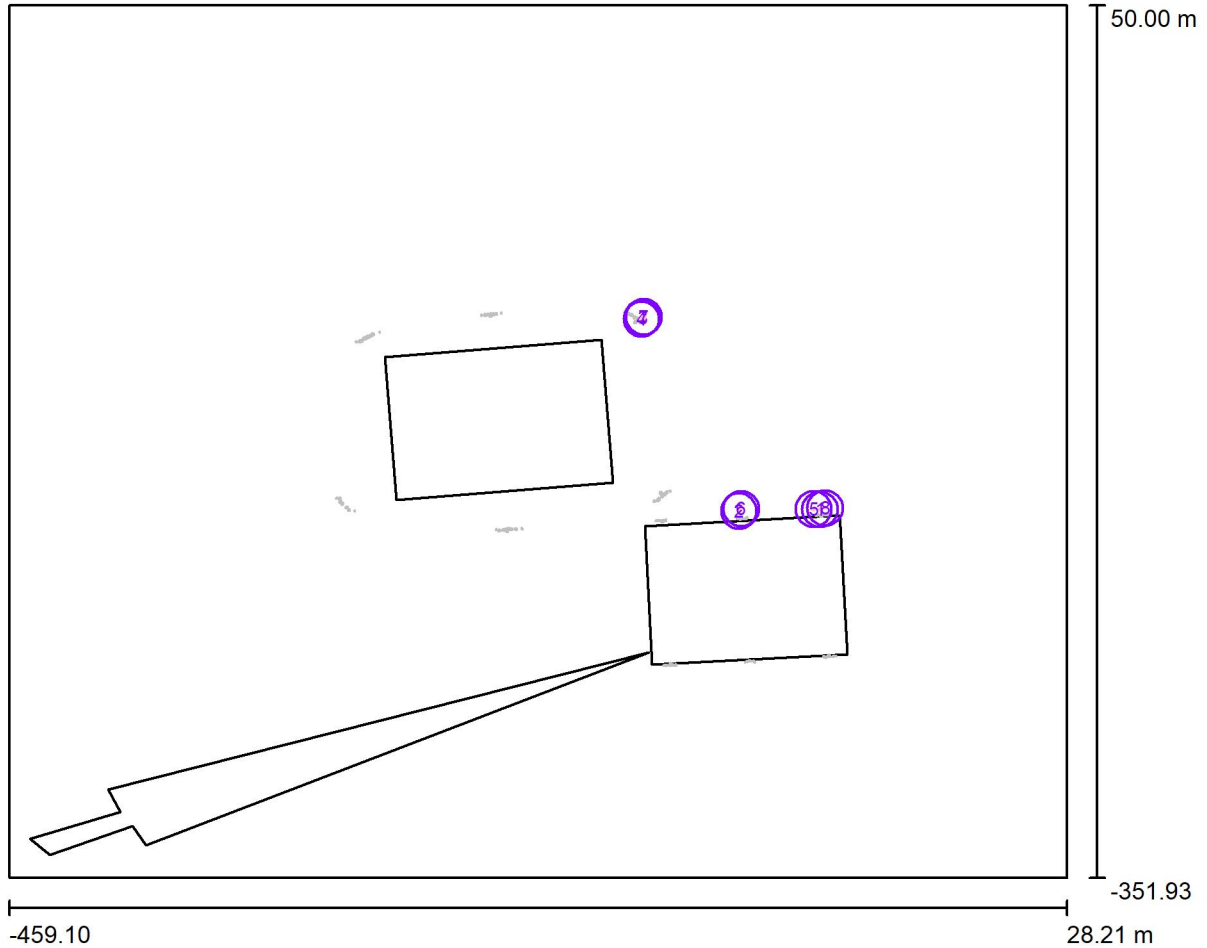
Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
8	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-173.425	-91.935	14.000	0.0	-76.8	-162.6
9	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-295.691	-103.253	14.000	0.0	-70.5	-67.8
10	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-169.465	-93.928	14.000	0.0	-71.1	-117.1
11	LUXIONA GN-00459 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X14500 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-170.755	-93.522	14.000	0.0	-69.1	-136.3
12	LUXIONA GN-00446 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-NARROW E IP65 04 840	-293.889	-102.532	14.000	0.0	-49.9	-44.8
13	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-172.111	-92.618	14.000	0.0	-68.7	-152.1
14	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-294.867	-102.893	14.000	0.0	-65.3	-48.5
15	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-292.594	-101.958	14.000	0.0	-64.8	-28.6
16	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-237.201	-91.951	14.000	0.0	-74.4	-85.7
17	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-227.750	-191.678	14.000	0.0	-76.1	77.8
18	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-238.497	-92.239	14.000	0.0	-75.6	-103.5
19	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-236.048	-92.047	14.000	0.0	-75.6	-67.6
20	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-225.859	-191.607	14.000	0.0	-75.8	61.2
21	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-239.698	-92.335	14.000	0.0	-75.5	-121.3
22	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-234.943	-91.903	14.000	0.0	-75.5	-49.8
23	LUXIONA GN-00428 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-ASY E IP65 04 840	-230.200	-191.598	14.000	0.0	-21.9	92.2
24	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-160.130	-178.072	14.000	0.0	-78.0	175.1
25	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-159.545	-177.444	14.000	0.0	-71.2	165.6
26	LUXIONA GN-00459 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X14500 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-158.193	-176.274	14.000	0.0	-72.2	150.8



27	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-156.995	-175.424	14.000	0.0	-72.1	134.0
----	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----------	--------	-----	-------	-------

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail


**Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Dane planowania**



Skala 1 : 3484

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-85.326	-182.301	12.000	0.0	-72.9	121.3
2	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-122.774	-182.934	12.000	0.0	-74.5	106.1
3	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-167.171	-93.933	14.000	0.0	-78.4	-1.3
4	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-167.650	-94.582	14.000	0.0	-72.1	-40.5
5	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-88.345	-182.147	12.000	0.0	-73.4	161.0
6	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-121.774	-181.934	12.000	0.0	-75.7	82.3
7	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-166.650	-93.582	14.000	0.0	-76.3	-21.4

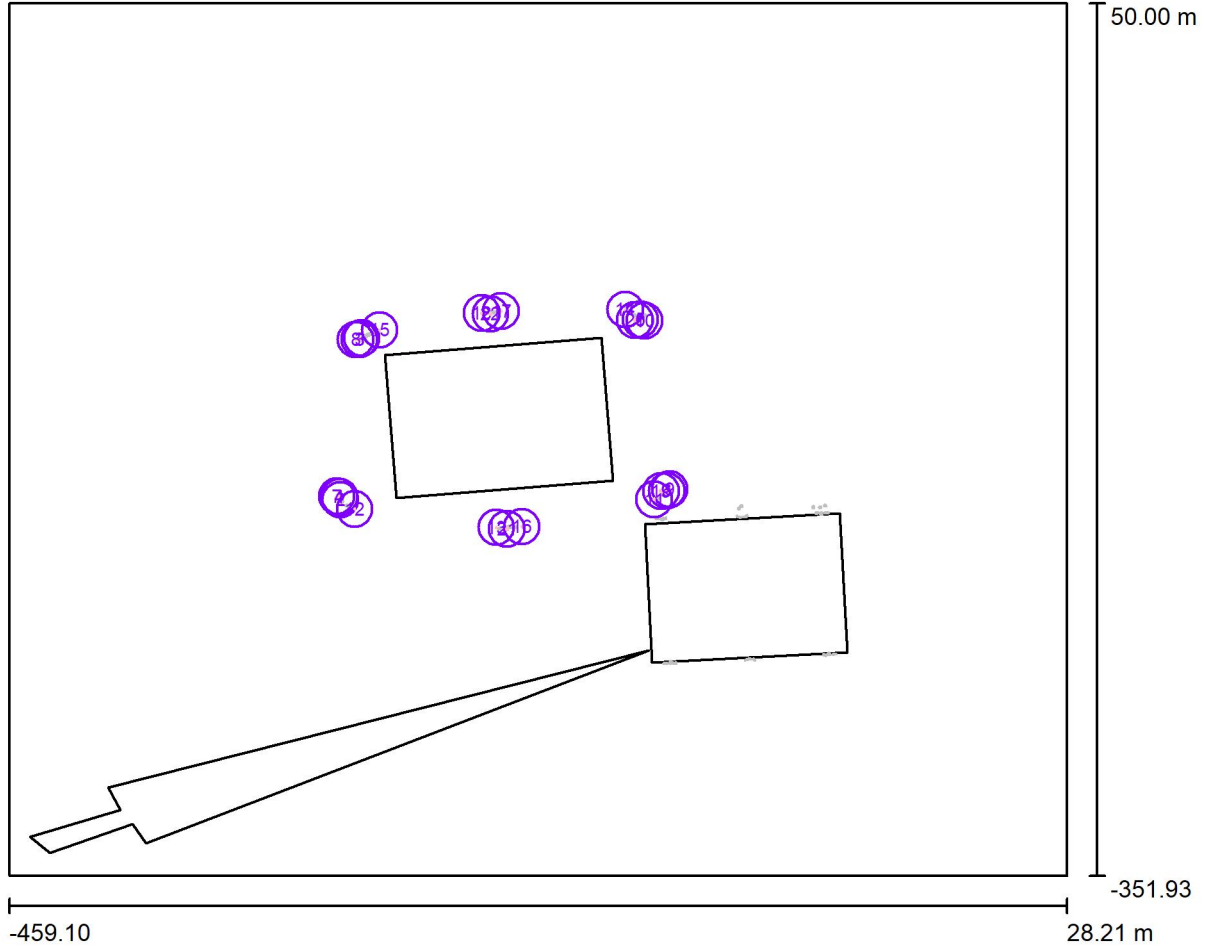


  
Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail**Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Dane planowania**

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
8	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-83.094	-181.658	12.000	0.0	-79.4	101.8

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc / Dane planowania**



Skala 1 : 3484

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-296.588	-104.277	14.000	0.0	-77.9	-83.8
2	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-306.459	-178.732	14.000	0.0	-17.0	71.3
3	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-297.592	-104.713	14.000	0.0	-20.8	-90.0
4	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-306.790	-177.460	14.000	0.0	-73.5	82.7
5	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-168.218	-95.700	14.000	0.0	-76.3	-93.9
6	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-156.044	-174.624	14.000	0.0	-77.4	106.7
7	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-308.166	-177.146	14.000	0.0	-65.0	101.2



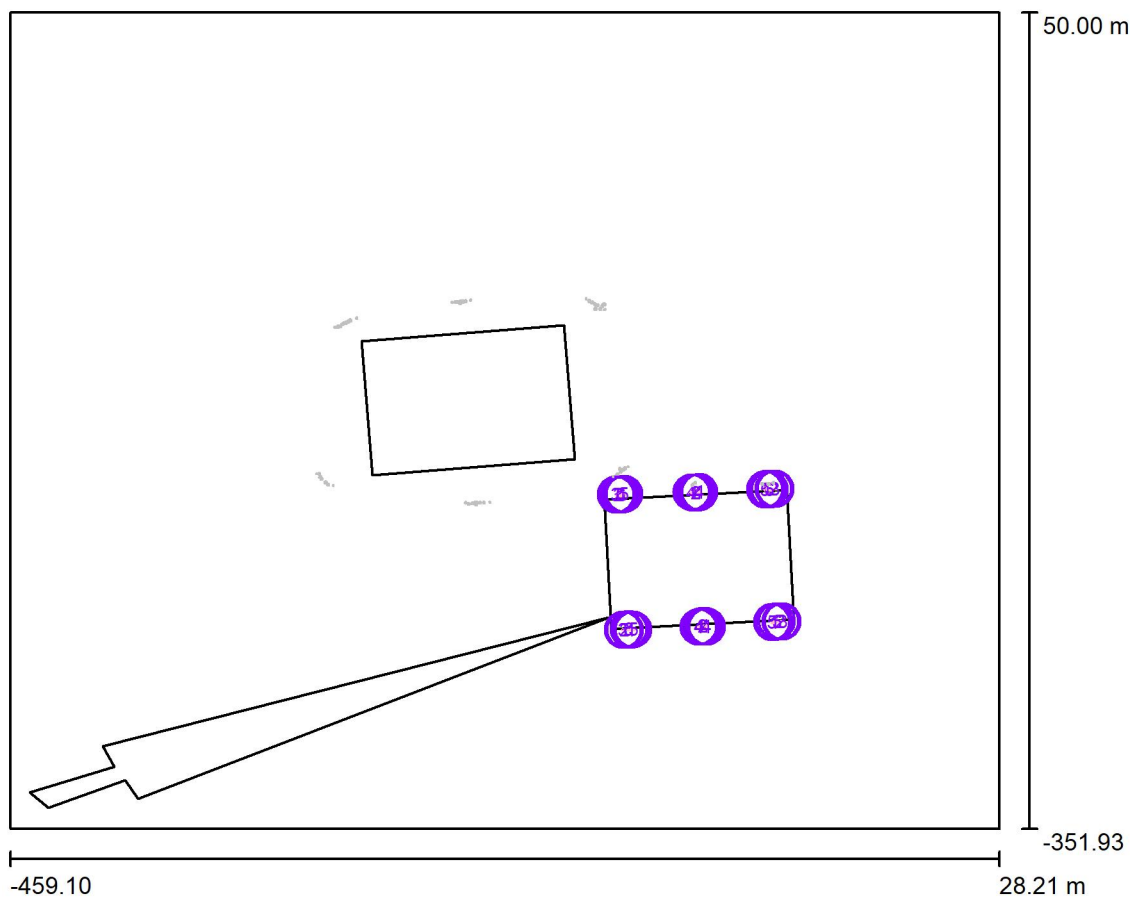
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

### Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc / Dane planowania

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
8	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-299.328	-104.940	14.000	0.0	-70.1	-112.8
9	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-154.704	-173.816	14.000	0.0	-68.0	85.3
10	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-166.279	-96.169	14.000	0.0	-70.1	-68.1
11	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-161.874	-178.559	14.000	0.0	-76.7	-178.2
12	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-299.898	-182.964	14.000	0.0	-74.6	0.2
13	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-234.638	-191.448	14.000	0.0	-76.8	173.6
14	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-175.220	-91.098	14.000	0.0	-74.7	-169.0
15	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-288.389	-100.494	14.000	0.0	-72.6	-2.5
16	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-222.832	-191.180	14.000	0.0	-70.2	24.7
17	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-232.367	-91.751	14.000	0.0	-73.6	-9.1
18	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-241.382	-92.728	14.000	0.0	-73.0	-162.1
19	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-158.692	-174.717	14.000	0.0	-7.1	137.1
20	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-170.699	-95.903	14.000	0.0	-1.4	-98.7
21	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-229.661	-192.211	14.000	0.0	-2.1	96.4
22	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-237.321	-93.134	14.000	0.0	-0.9	-85.2

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

### Centrum Sportu / Boisko boczne / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 2.5%

Skala 1:3726

#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840 (1.000)	15955	17762	92.0
2	6	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 (1.000)	19101	23540	144.0
3	4	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 (1.000)	20589	25374	146.0
4	8	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 (1.000)	23260	28665	167.0
5	4	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 (1.000)	26378	32508	192.0

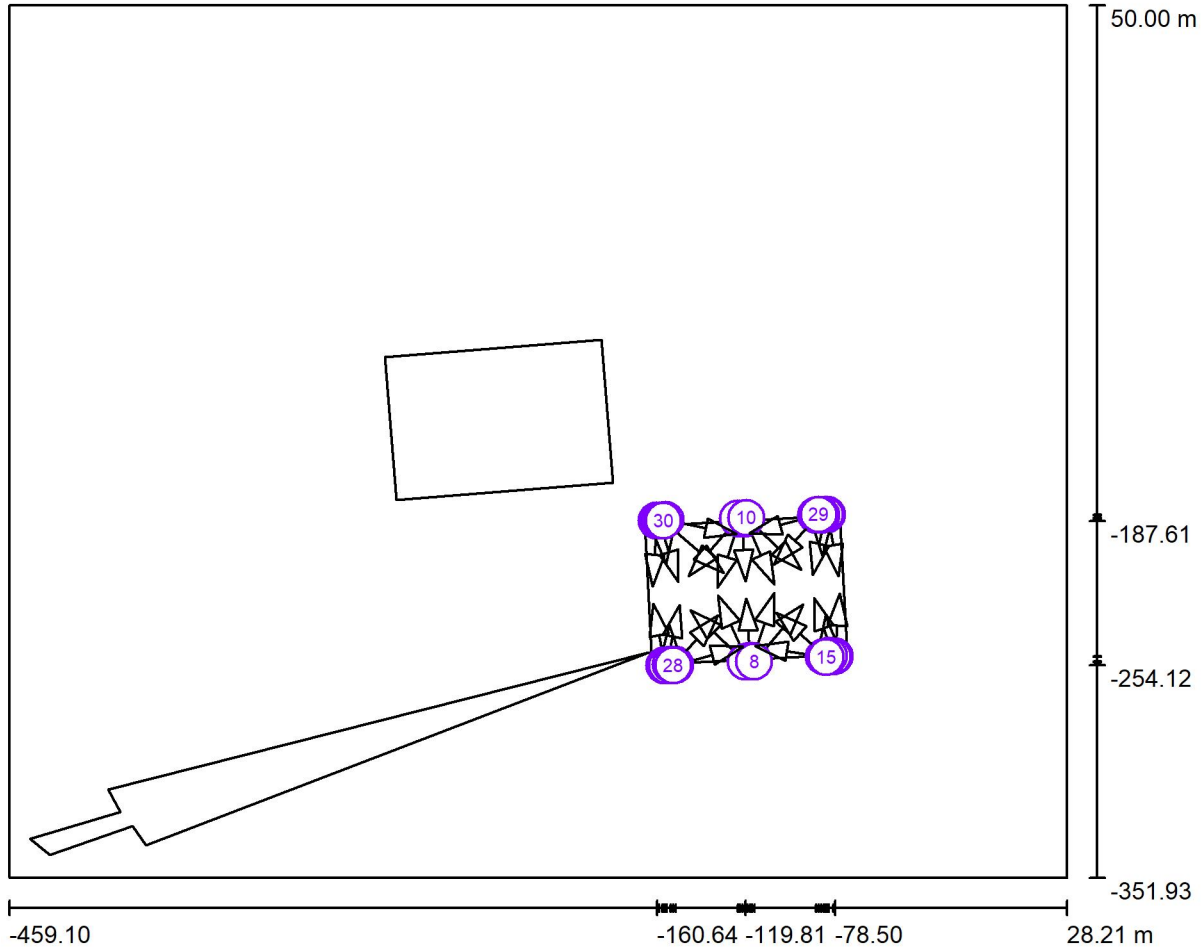


  
Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail**Centrum Sportu / Boisko boczne / Dane planowania****Wykaz oprav**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
6	4	LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840 (1.000)	90858	100328	545.0
			W sumie: 915807	W sumie: 1074448	6100.0

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko boczne / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**



Skala 1 : 3484

**Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	1	-117.837	-252.148	12.000	-119.437	-223.302	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	2	-121.388	-186.580	12.000	-119.863	-215.430	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	3	-118.911	-252.225	12.000	-132.523	-221.982	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	4	-116.740	-252.108	12.000	-106.474	-220.571	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/



Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Boisko boczne / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	5	-122.464	-186.619	12.000	-132.730	-218.156	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	6	-120.294	-186.502	12.000	-106.682	-216.745	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	7	-119.812	-252.581	12.000	-145.193	-228.651	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	8	-115.807	-252.364	12.000	-93.158	-225.833	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	9	-123.398	-186.363	12.000	-146.046	-212.894	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	10	-119.393	-186.146	12.000	-94.012	-210.076	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	11	-83.703	-250.168	12.000	-115.295	-245.116	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	12	-78.498	-249.855	12.000	-76.495	-221.062	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	13	-79.497	-249.950	12.000	-88.310	-222.986	0.000	22.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	14	-81.337	-249.802	12.000	-82.838	-231.385	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	15	-82.558	-250.300	12.000	-105.542	-229.682	0.000	21.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3	16	-151.965	-253.865	12.000	-121.104	-245.430	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/

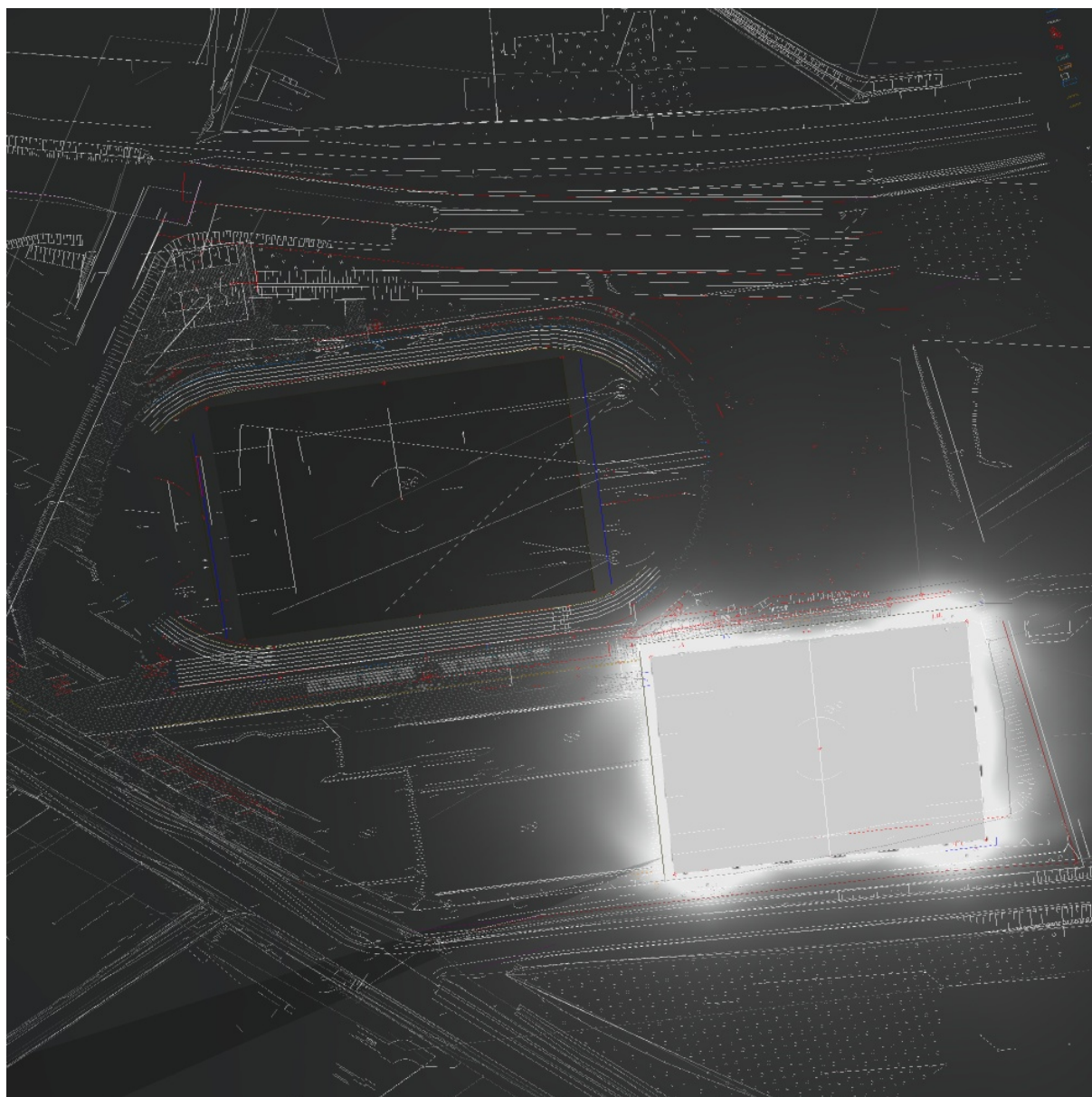






Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

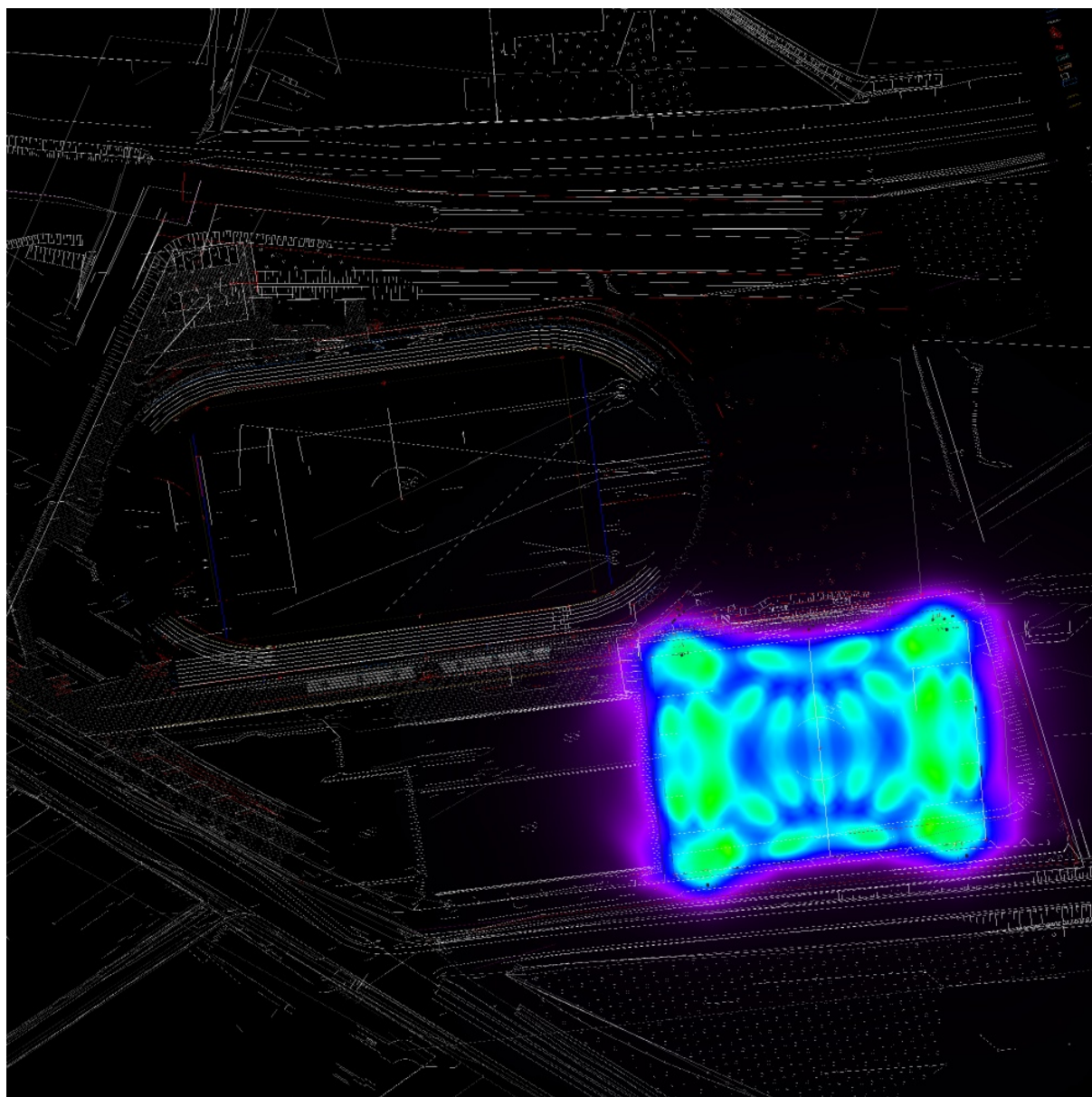
## Centrum Sportu / Boisko boczne / 3D Rendering





Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

### Centrum Sportu / Boisko boczne / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



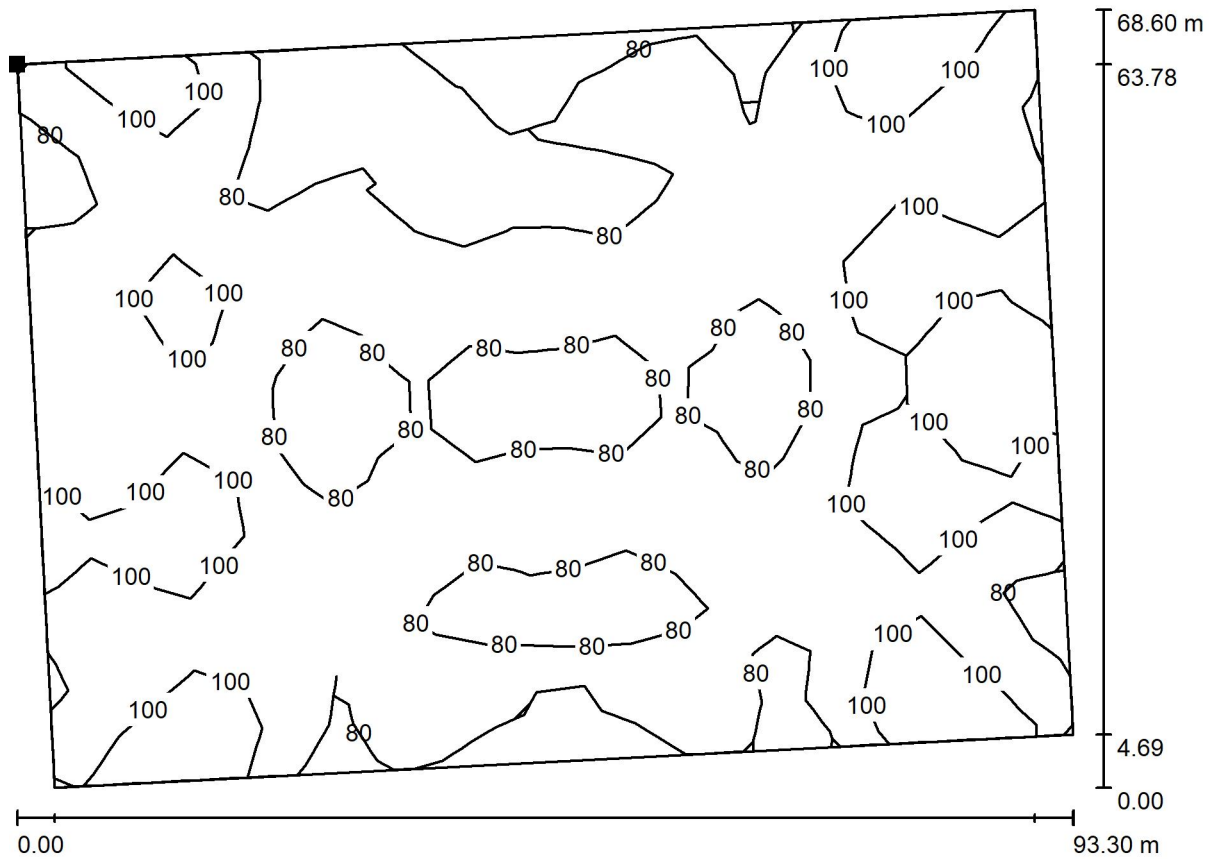
0 30 60 90 120 150 180 210 240

lx



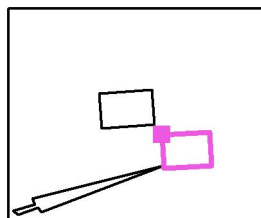
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko boczne / Boisko boczne / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 668

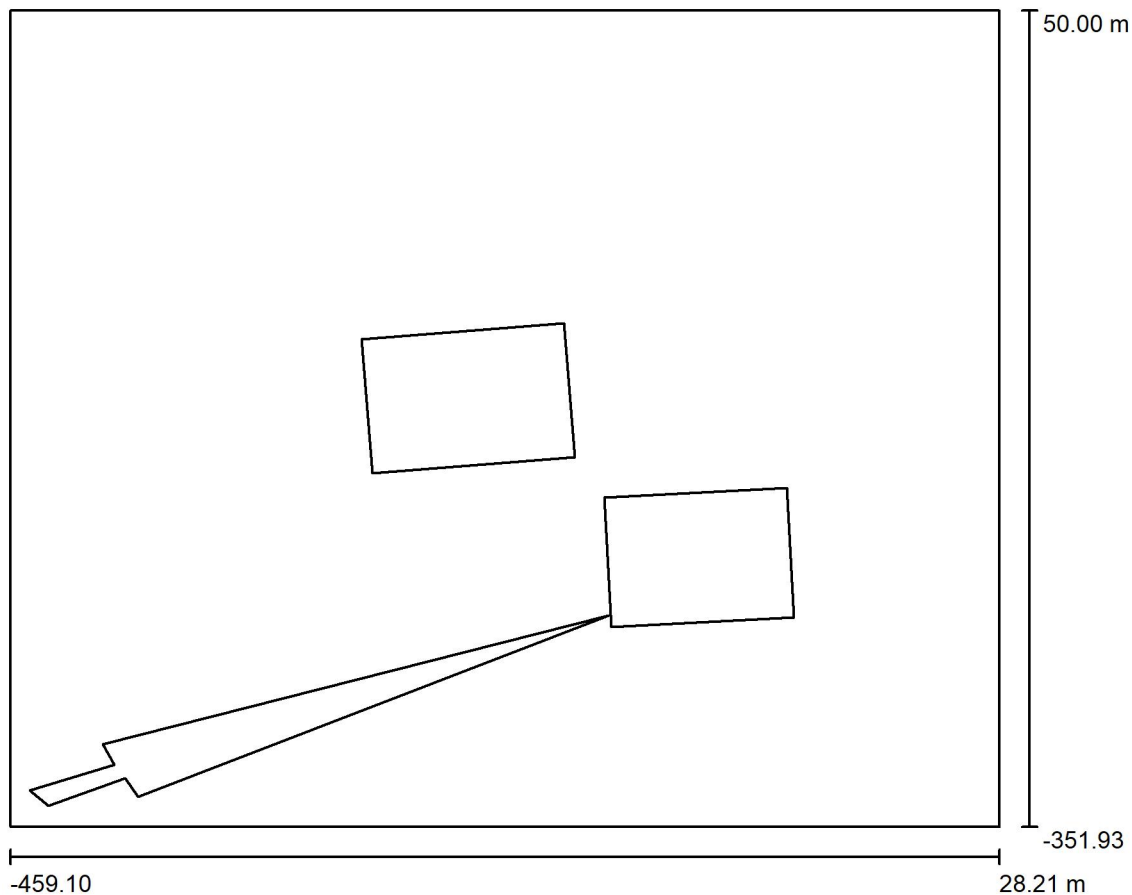
Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-166.238 m, -189.832 m, 0.001 m)



Siatka: 21 x 15 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
89	62	126	0.700	0.495

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko główne / Dane planowania**


Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 5.0%

Skala 1:3726

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LUXIONA GN-00428 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-ASY E IP65 04 840 (1.000)	46272	52520	265.0
2	1	LUXIONA GN-00446 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	47177	52520	265.0
3	4	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	42617	52520	265.0
4	2	LUXIONA GN-00459 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X14500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	62485	77005	398.0
5	1	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	72064	88810	464.0

Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

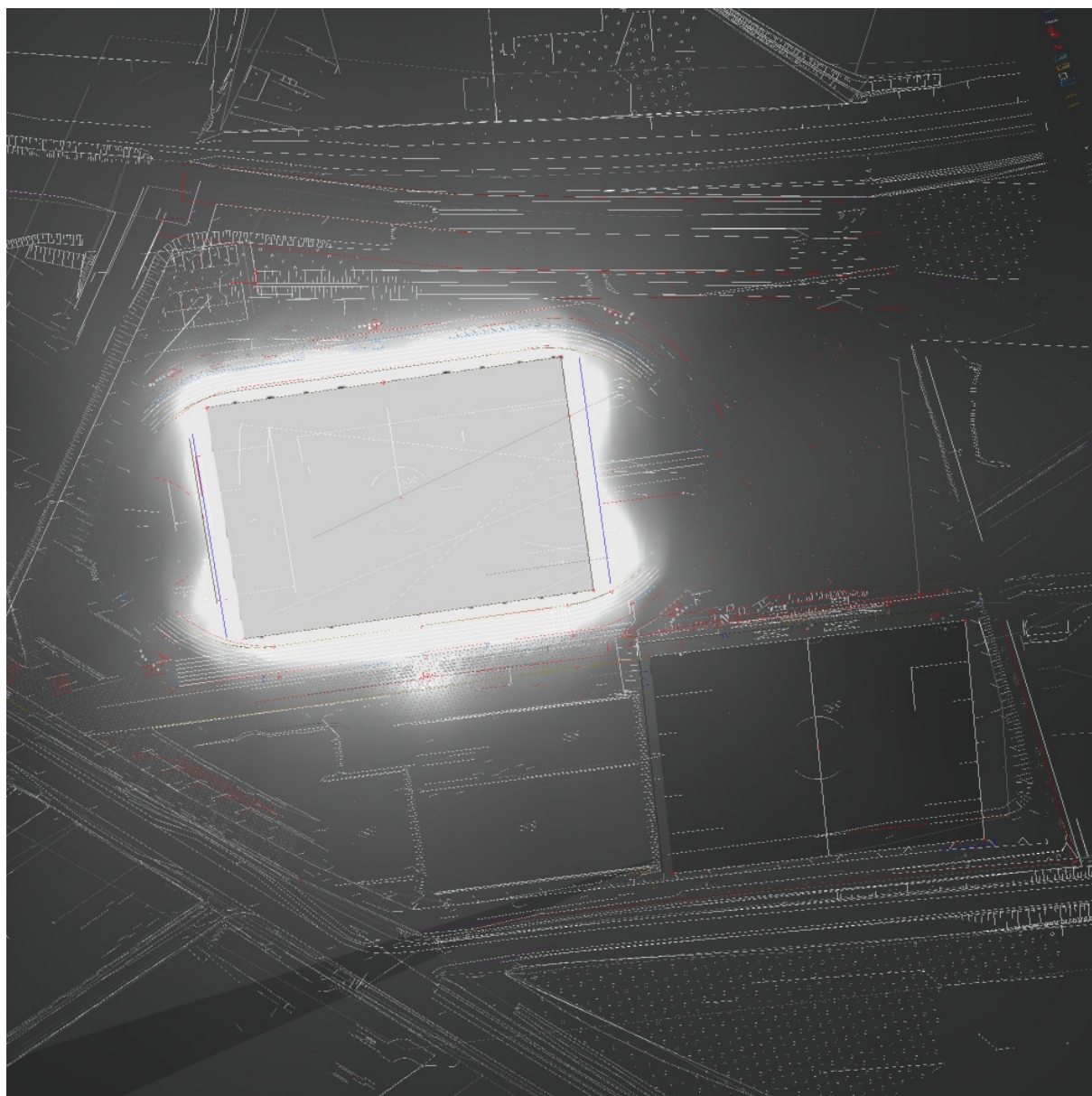
**Centrum Sportu / Boisko główne / Dane planowania****Wykaz oprav**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
6	2	LUXIONA GN-00462 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X21500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	92325	113780	626.0
7	16	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	98833	121800	681.0
			W sumie: 2226922	W sumie: 2734300	14998.0



Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

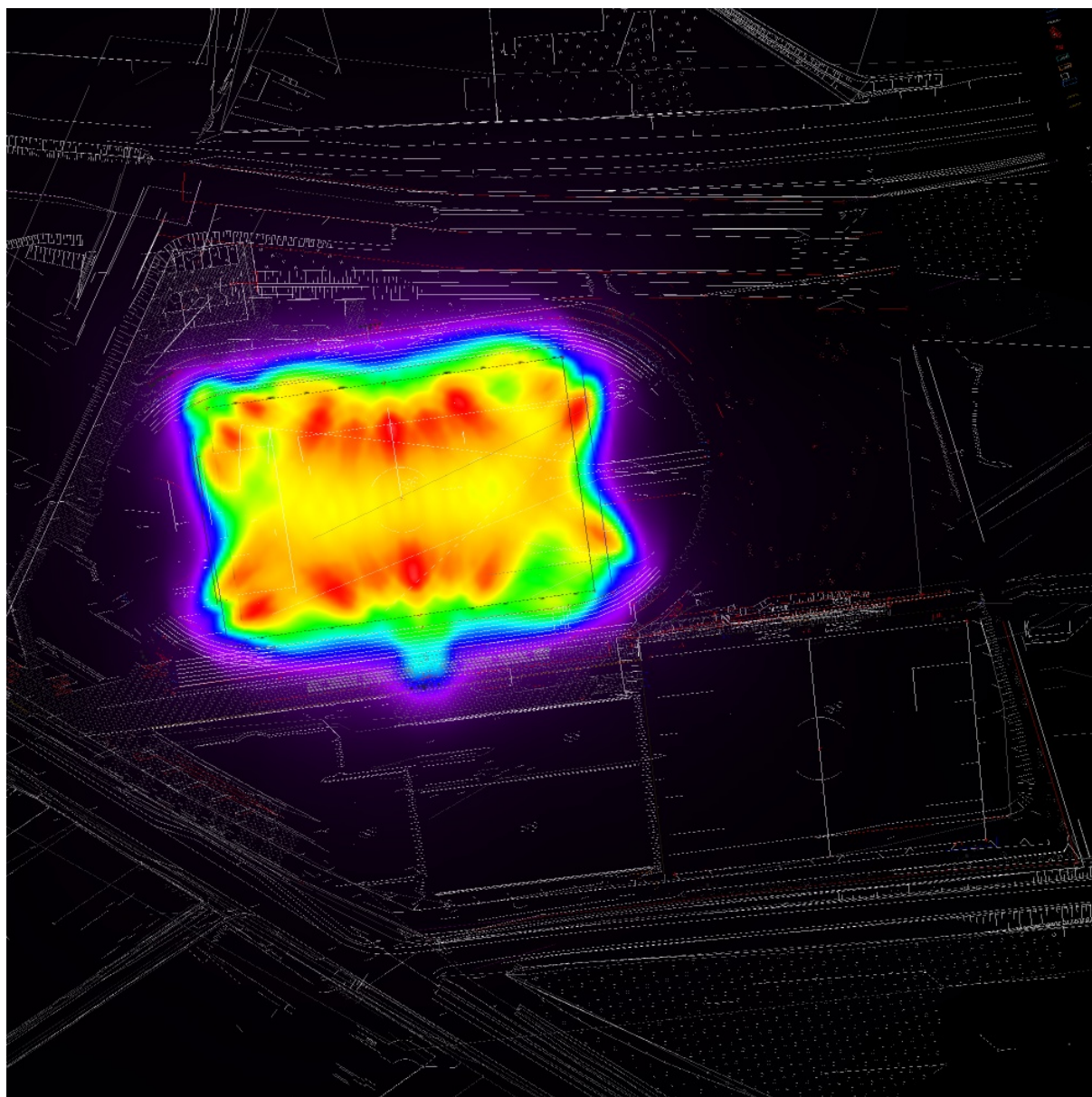
### Centrum Sportu / Boisko główne / 3D Rendering





Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

### Centrum Sportu / Boisko główne / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

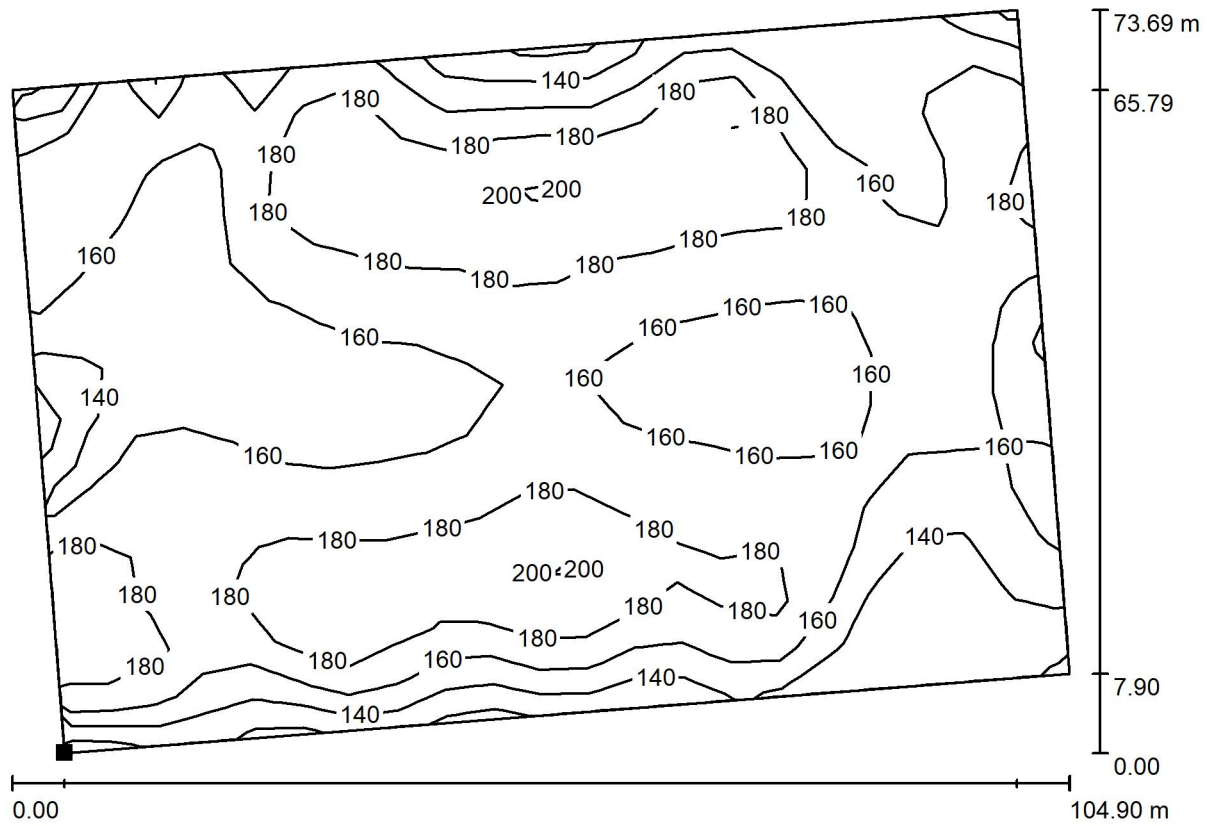


0 30 60 90 120 150 180 210 240 lx



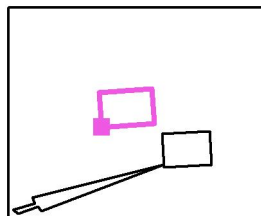
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko główne / Boisko główne / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 750

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-280.736 m, -177.724 m, 0.001 m)

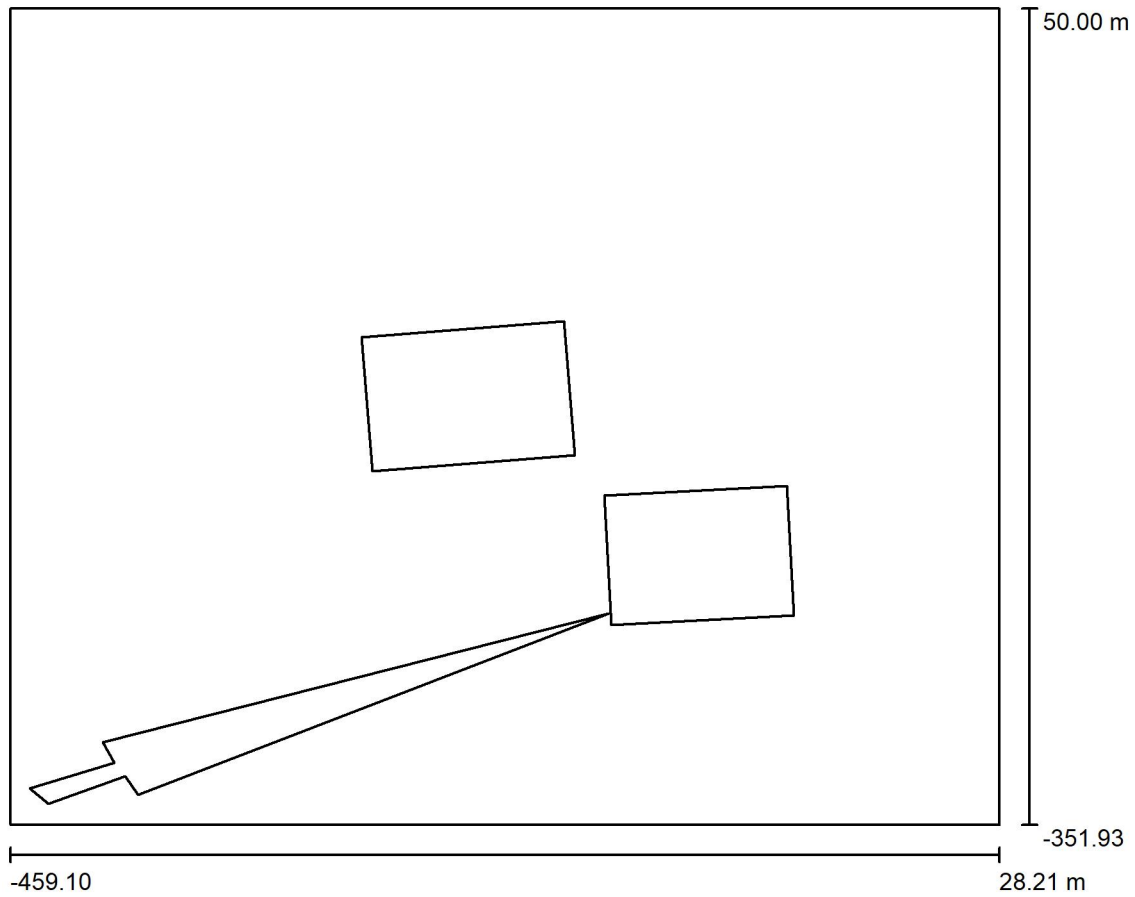


Siatka: 21 x 14 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
165	119	216	0.722	0.554

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Dane planowania**



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 6.0%

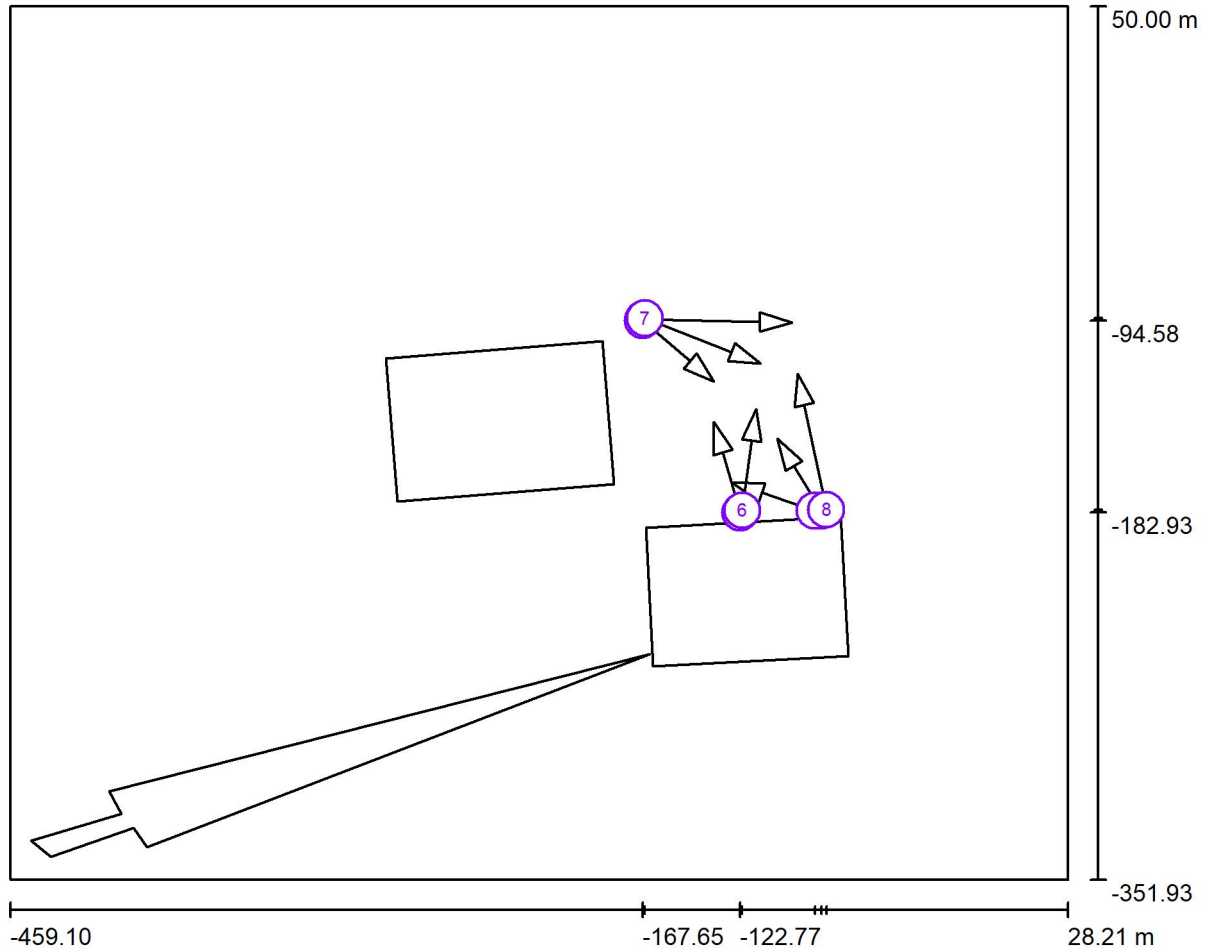
Skala 1:3726

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	42617	52520	265.0
			W sumie: 340932	W sumie: 420160	2120.0

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**



Skala 1 : 3484

**Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Stup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	1	-85.326	-182.301	12.000	-105.621	-148.976	0.000	17.1	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	2	-122.774	-182.934	12.000	-134.776	-141.255	0.000	15.5	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	3	-167.171	-93.933	14.000	-98.976	-95.488	0.000	11.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	4	-167.650	-94.582	14.000	-134.776	-122.697	0.000	17.9	(C 0, G IMax)	/





Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

## Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

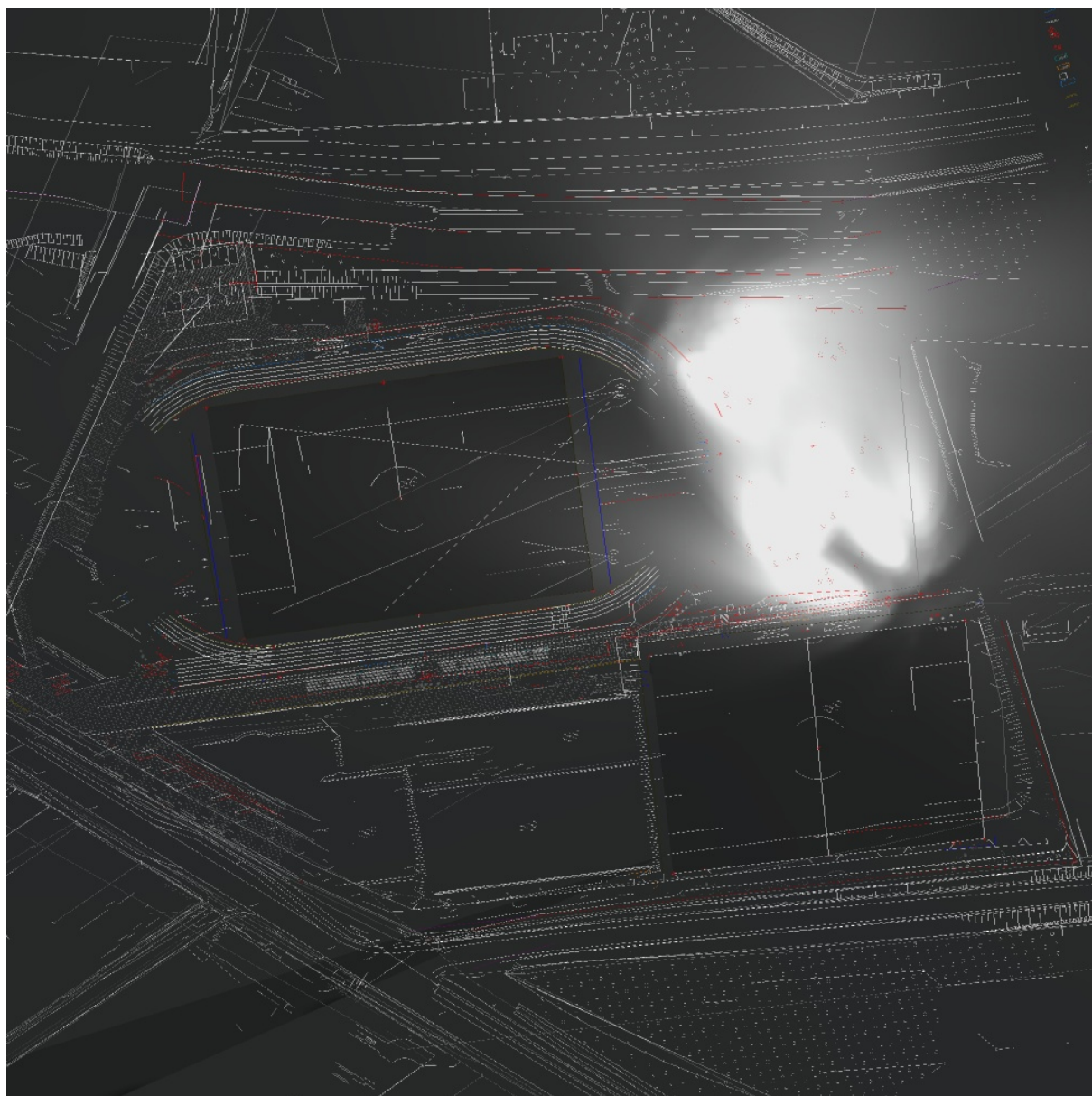
### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	5	-88.345	-182.147	12.000	-126.502	-168.976	0.000	16.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	6	-121.774	-181.934	12.000	-115.455	-135.408	0.000	14.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	7	-166.650	-93.582	14.000	-113.203	-114.476	0.000	13.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	8	-83.094	-181.658	12.000	-96.161	-119.138	0.000	10.6	(C 0, G IMax)	/



Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

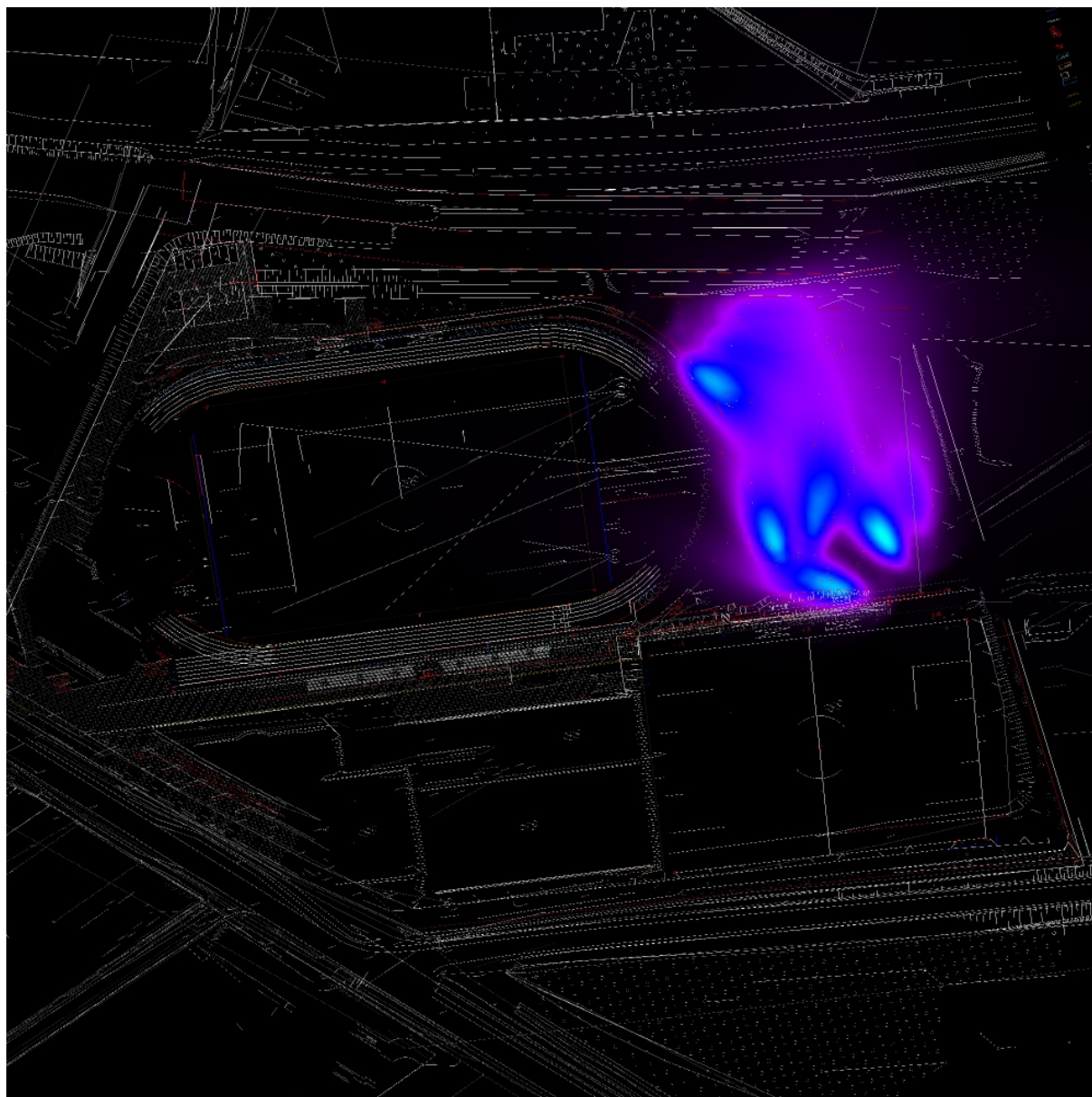
### Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / 3D Rendering





Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

## Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Przedstawienie nieprawidlowych kolorow

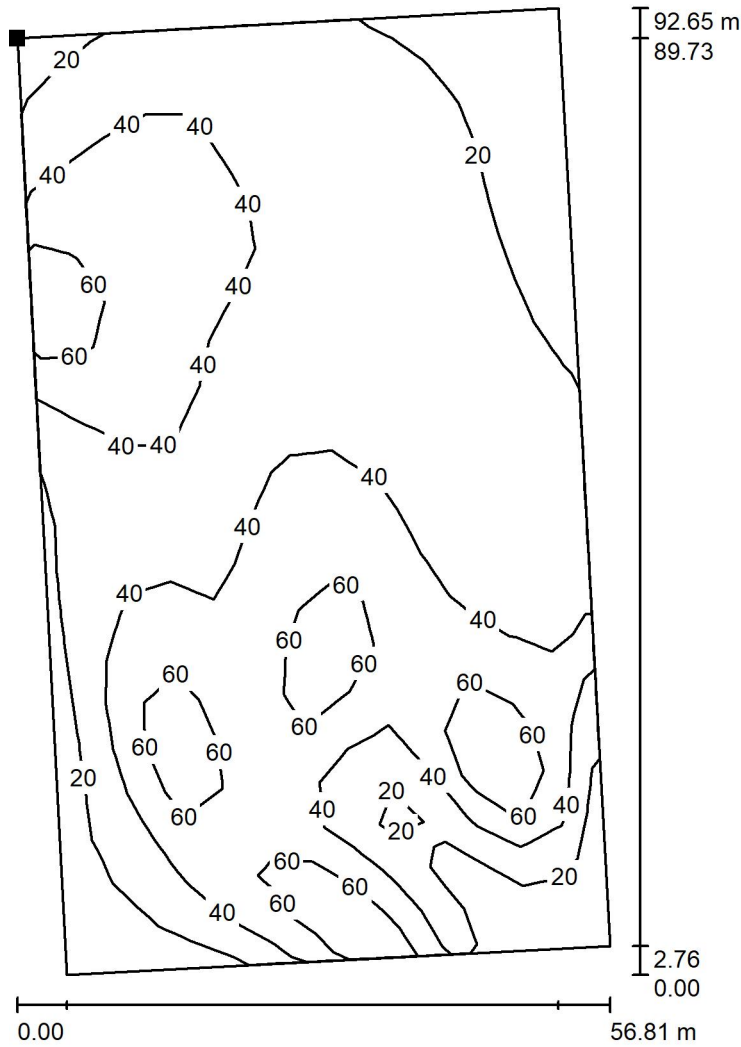


0 30 60 90 120 150 180 210 240

lx

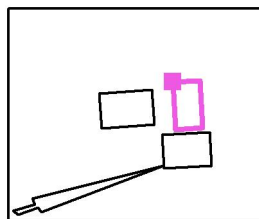
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Pow. czynna biologicznie / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 725

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-145.699 m, -89.687 m, 0.001 m)



Siatka: 21 x 13 Punkty

$E_m$  [lx]  
 38

$E_{min}$  [lx]  
 6.13

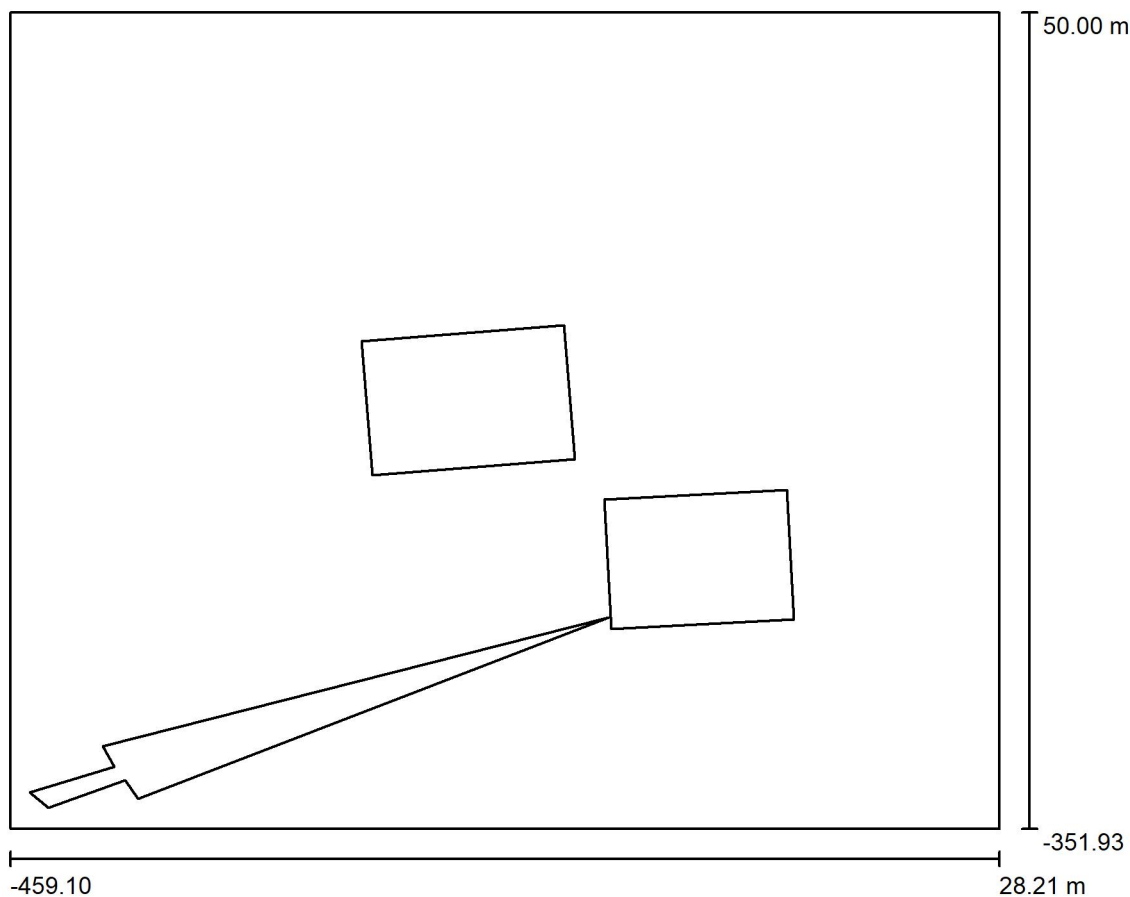
$E_{max}$  [lx]  
 90

$E_{min} / E_m$   
 0.163

$E_{min} / E_{max}$   
 0.068

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

### Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Dane planowania



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

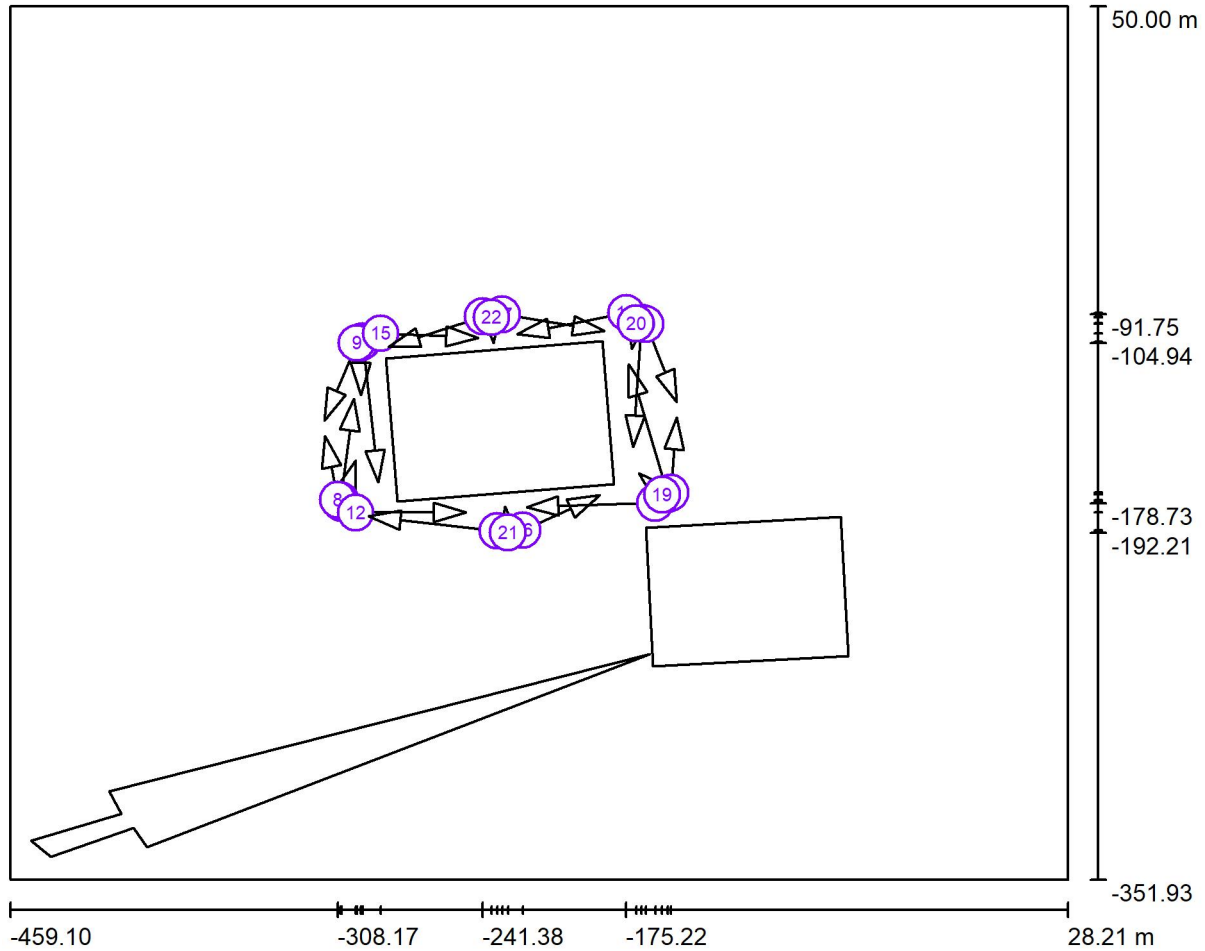
Skala 1:3726

#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 (1.000)	28652	35310	216.0
2	6	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840 (1.000)	80427	88810	464.0
3	4	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	72064	88810	464.0
			W sumie: 1114638	W sumie: 1311820	7232.0

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**



Skala 1 : 3484

**Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	1	-296.588	-104.277	14.000	-289.515	-168.949	0.000	12.1	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	2	-306.459	-178.732	14.000	-299.806	-159.031	0.000	34.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	3	-297.592	-104.713	14.000	-297.572	-128.728	0.000	30.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	4	-306.790	-177.460	14.000	-300.775	-130.621	0.000	16.5	(C 0, G IMax)	/





Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

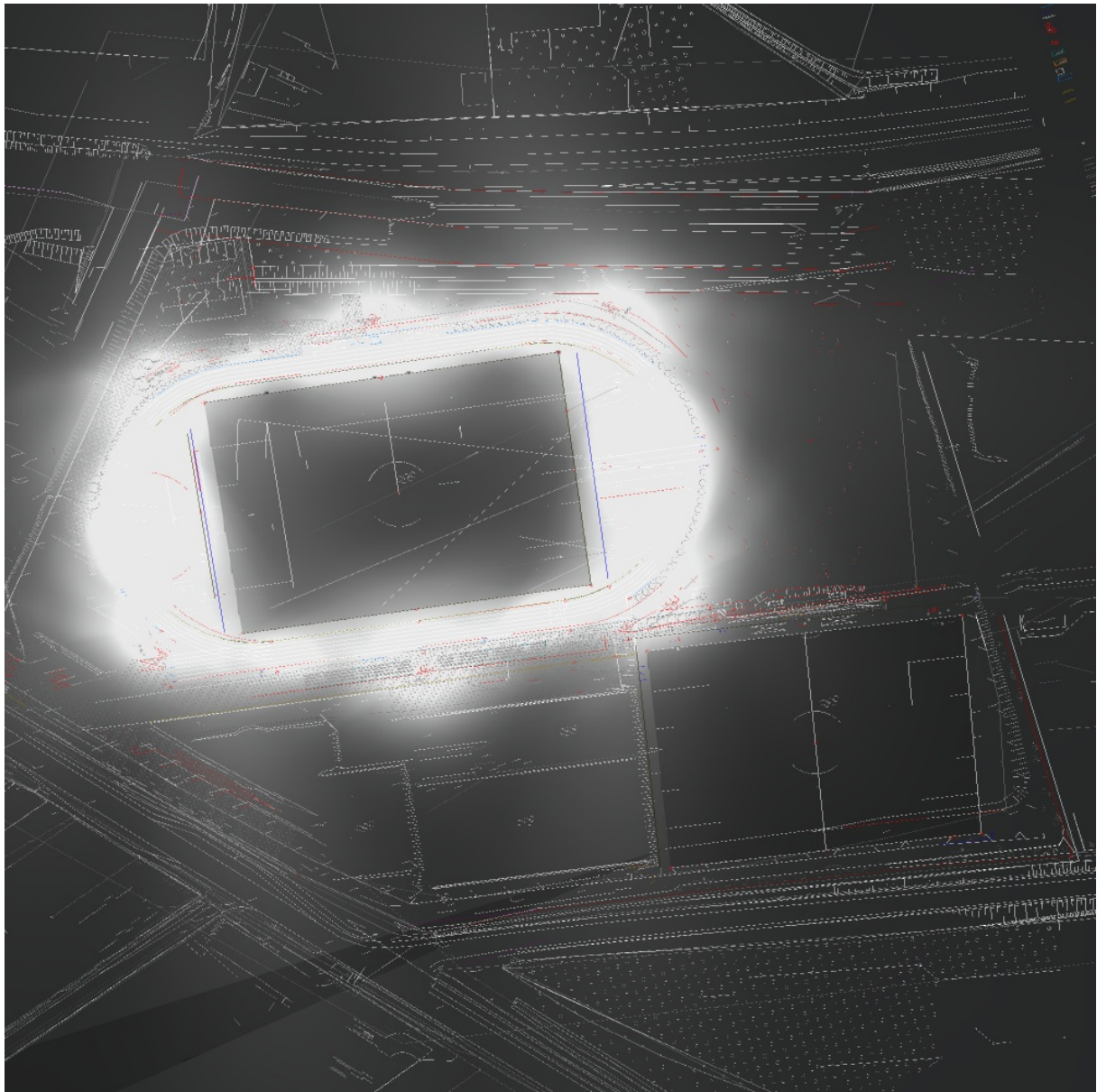
Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	5	-168.218	-95.700	14.000	-172.103	-152.875	0.000	13.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	6	-156.044	-174.624	14.000	-173.966	-114.765	0.000	12.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	7	-154.704	-173.816	14.000	-151.870	-139.240	0.000	22.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	8	-308.166	-177.146	14.000	-313.996	-147.656	0.000	25.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	9	-299.328	-104.940	14.000	-314.342	-140.626	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	10	-166.279	-96.169	14.000	-151.870	-132.062	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	11	-161.874	-178.559	14.000	-221.208	-180.458	0.000	13.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	12	-299.898	-182.964	14.000	-249.177	-182.778	0.000	15.4	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	13	-234.638	-191.448	14.000	-293.915	-184.754	0.000	13.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	14	-175.220	-91.098	14.000	-225.506	-100.910	0.000	15.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	15	-288.389	-100.494	14.000	-243.652	-102.463	0.000	17.4	(C 0, G IMax)	/

LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN- LED-V3-57 ATENA	16	-222.832	-191.180	14.000	-187.487	-174.919	0.000	19.8	(C 0, G IMax)	/
LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN- LED-V3-57 ATENA	17	-232.367	-91.751	14.000	-185.320	-99.259	0.000	16.4	(C 0, G IMax)	/
LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA GN- 00436 ATENA LINE	18	-241.382	-92.728	14.000	-284.954	-106.830	0.000	17.0	(C 0, G IMax)	/
V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS- ASY-WIDE E IP65 04 840 LUXIONA GN- 00436 ATENA LINE	19	-158.692	-174.717	14.000	-169.346	-164.800	0.000	43.9	(C 0, G IMax)	/
V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS- ASY-WIDE E IP65 04 840 LUXIONA GN- 00436 ATENA LINE	20	-170.699	-95.903	14.000	-172.493	-107.695	0.000	49.6	(C 0, G IMax)	/
V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS- ASY-WIDE E IP65 04 840 LUXIONA GN- 00436 ATENA LINE	21	-229.661	-192.211	14.000	-231.028	-180.087	0.000	48.9	(C 0, G IMax)	/
V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS- ASY-WIDE E IP65 04 840	22	-237.321	-93.134	14.000	-236.350	-104.782	0.000	50.1	(C 0, G IMax)	/



Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

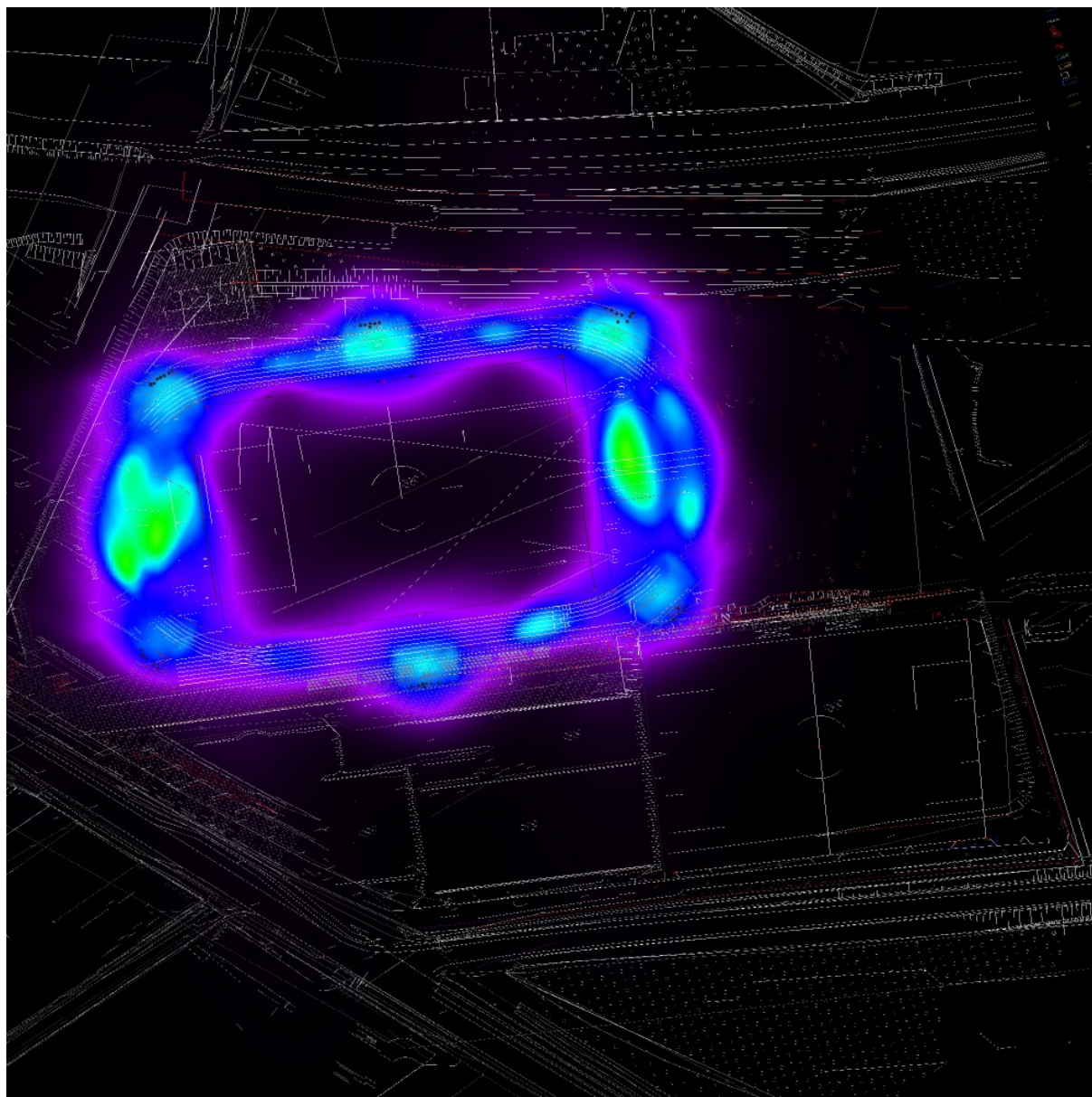
### Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / 3D Rendering





Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

## Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

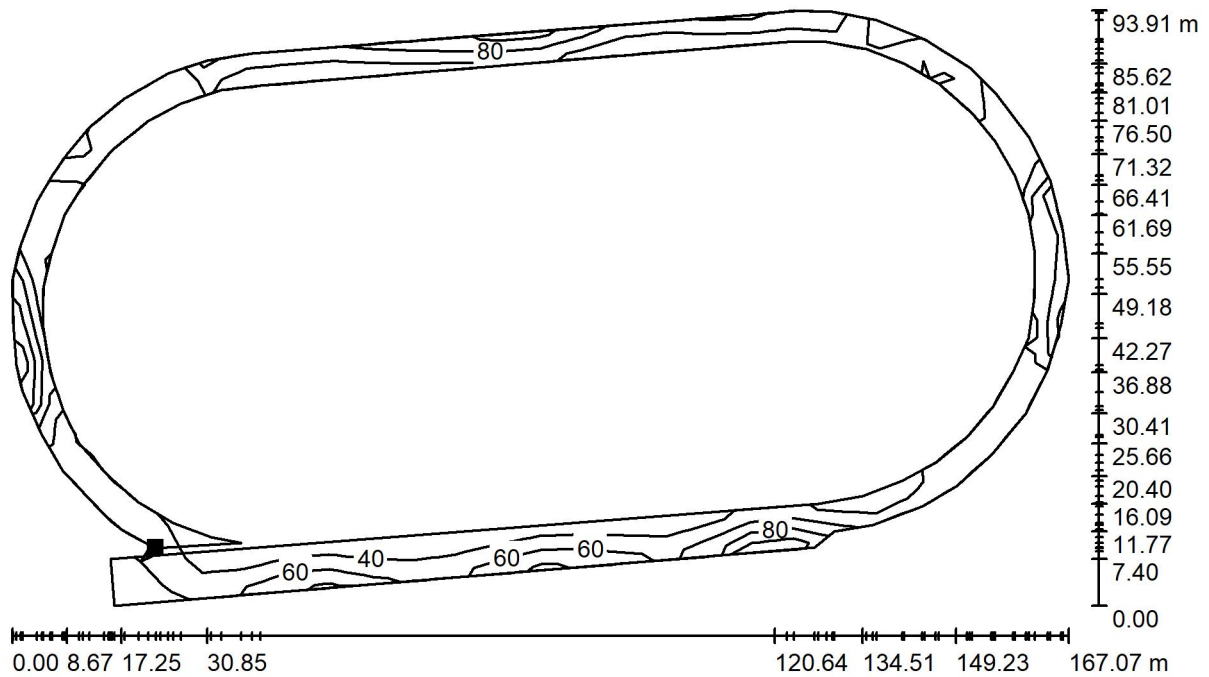


0 30 60 90 120 150 180 210 240

lx

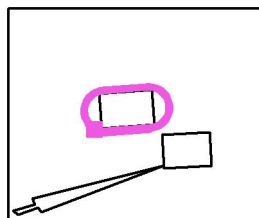
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Bieżnia / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 1195

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-293.965 m, -181.095 m, 0.001 m)



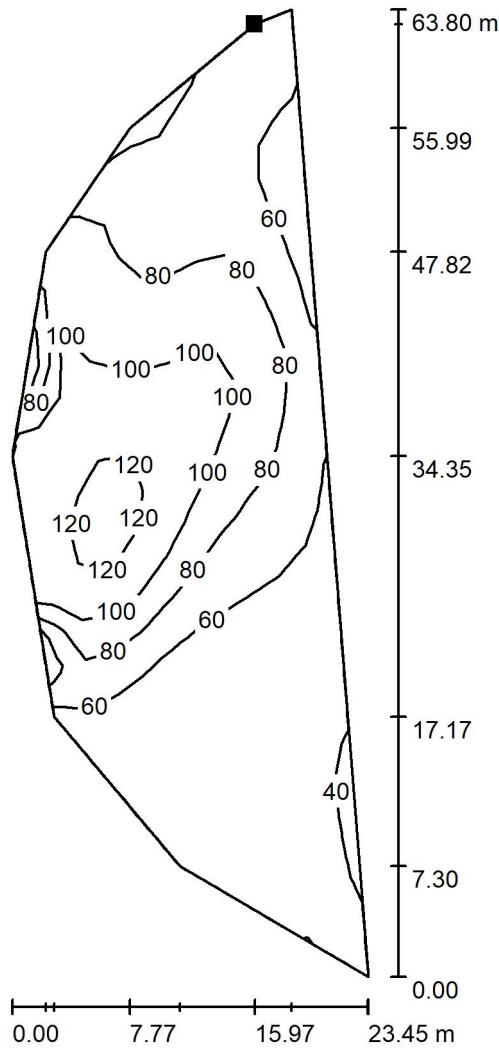
Siatka: 25 x 13 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
64	38	124	0.583	0.303



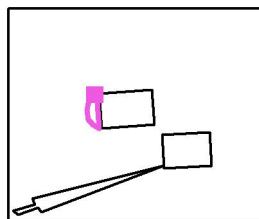
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Dodatkowa aktywnosc 1 / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 499

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-293.280 m, -114.299 m, 0.001 m)

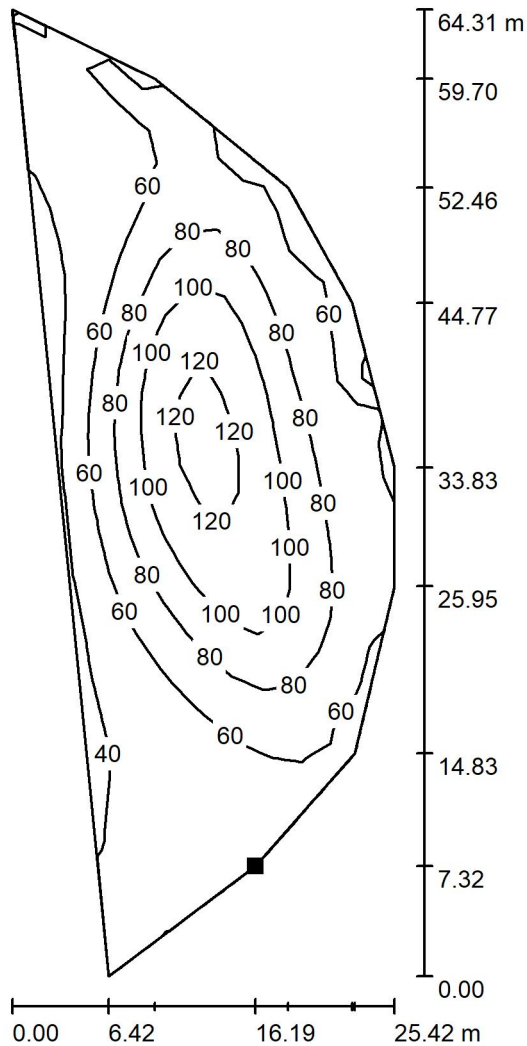


Siatka: 29 x 11 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
75	39	126	0.523	0.312

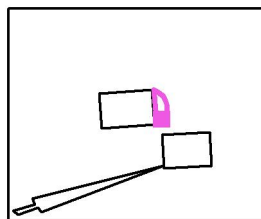
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Dodatkowa aktywnosc 2 / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 503

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-166.374 m, -161.117 m, 0.001 m)



Siatka: 29 x 11 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
71	35	128	0.493	0.275

## CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA



# PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>
Kategoria obiektu budowlanego	<b>V</b>
Lokalizacja obiektu budowlanego	Dz. nr 1330/2, 1330/3, obręb 0001, jednostka ewidencyjna: 041906_4, ul. Gnieźnieńska 7, 88-400 Żnin, gmina Żnin, powiat żniński
Imię i nazwisko lub nazwa oraz adres inwestora	<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin



Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko	Specjalność (nr uprawnień)	Podpis i pieczęć
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń (KUP/0126/PBE/19)	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Aleksander Michalski	Instalacyjna bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych (KI-II-7342-97/98)	

<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>24.06.2024r.</b>	<b>EGZ.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
-------------------------	---------------------	-------------	----------	----------	----------	----------

# OPIS TECHNICZNY

## BRANŻA ELEKTRYCZNA

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.1 Bilans mocy
- 1.2 Wewnętrzna linia zasilająca – WLZ
- 1.3 Projektowana rozdzielnica "RG" - Budynek Klubowy
- 1.4 Instalacja szaf oświetleniowych
- 1.5 Oprawy oświetleniowe
- 1.6 Sterowanie oprawami – DALI 2
- 1.7 Maszty oświetleniowe
- 1.8 Zasilanie tablicy wyników
- 1.9 System nawadniania - sterowanie
- 1.10 Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemiających
- 1.11 Ochrona od porażen
- 1.12 Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
- 1.13 Uwagi końcowe

### 1.0 ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE

#### 1.1 Bilans mocy

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku:

Poz.	Odbiornik grupa odbiorników	U	P <sub>i</sub>	k	P <sub>s</sub>
-	-	V	kW	-	kW
1	Oświetlenie – boisko + budynek socjalny		40,00	1,00	40,00
	<b>Razem</b>	<b>400</b>	<b>40,00</b>	-	40,00

P<sub>i</sub> – moc zainstalowana

k<sub>j</sub> – współczynnik jednoczesności

P<sub>s</sub> – moc szczytowa obliczeniowa

**Istniejąca moc przyłączeniowa nie pokrywa zapotrzebowania na istniejące targowisko oraz na projektowane boisko. Należy wystąpić z wnioskiem o zwiększenie mocy do Zakładu Energetycznego do 40kW. W przypadku kolejnego braku zapotrzebowania na moc w drugim etapie należy wystąpić o kolejne warunki przyłączenia na samą infrastrukturę sportową.**

## 1.2 Wewnętrzna linia zasilająca – WLZ

Projektowaną wewnętrzną linię zasilającą wykonać w oparciu o proj. kabel YAKY4x95mm<sup>2</sup> z istniejącego układu pomiarowego do rozdzielnicy "RG". Z istniejącej rozdzielnicy "RG" wyprowadzić podtynkowo proj. WLZ YAKY4x95mm<sup>2</sup> do proj. złącza ZK. Trasa projektowanego kabla została przedstawiona na rysunku PZT. Projektowane oświetlenie zewnętrzne należy wykonać zgodnie z PZT oraz schematem E/2.

## 1.3 Rozdzielnica główna "RG" – Budynek Klubowy

Projektowaną rozdzielnicę "RG" budynku rozbudować wg załączonego schematu E-04.

W rozdzielnicy "RG" należy dokonać podziału sieci z TN-C na TN-C-S jako pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”. Punkt rozdziału należy uziemić. Rezystancja uziomu  $R < 10\Omega$ . W istniejącym złączu należy wymienić licznik na dwukierunkowy.



WIDOK ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY "RG" BUDYNKU KLUBOWEGO

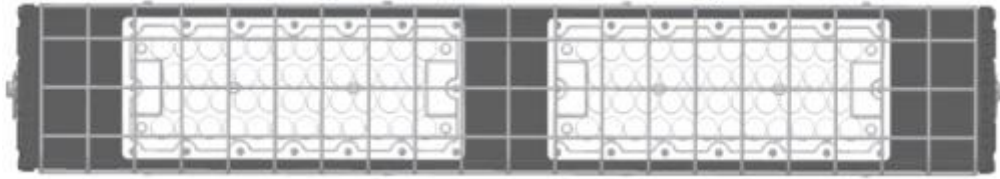
## 1.4 Instalacja szaf oświetleniowych

Projektowane szafy oświetleniowe należy wykonać zgodnie ze schematem E.4,E.5 i zasilić proj. kablem YAKY4x70mm<sup>2</sup> z proj. złącza kablowego ZK. Kabel należy układać w rurze DVK110. Szafy oświetleniowe należy wyposażyć w następujące urządzenia:

- zabezpieczenia nadprądowe
- ochronnik przeciwprzepięciowy
- sterowniki DALI 2 -6szt. – każdy sterownik oddzielnie dla każdego masztu.
- modem LTE z możliwością wpięcia sterownika DALI – sterowanie zdalne opawami

### 1.5 Oprawy oświetleniowe

Oświetlenie na stadionie wykonać w oparciu o oprawy zastosowane w obliczeniach natężenia oświetlenia to oprawy np. V3 LED. Sterowanie oprawami protokołem DALI 2.



Przykładowy Widok Lampy Stadionowej



Przykładowy Widok Lampy Stadionowej

### 1.6 Sterowanie oprawami – DALI 2

Projektowane oprawy należy sterować za pomocą protokołu DALI 2 za pomocą:

- przycisków zainstalowanych w szafach SO1, SO2,
- za pomocą aplikacji w połączeniu z proj. routerem LTE.

### 1.7 Maszty oświetleniowe

Oświetlenie boiska wykonać w oparciu o maszty oświetleniowe 12m np. MS12/4/F400 + fundament np. Concrete foundation F-5/1-16 400x400 z el. śrub. M33 +Belka np. B4/2000-103. Niniejsze opracowanie nie obejmuje sprawdzenia wytrzymałości konstrukcji oraz obliczeń wiatrowych, na którym mają być zamontowane dobrane urządzenia. Należy sprawdzić zgodność konstrukcji obiektu z obowiązującymi normami dot. wytrzymałości konstrukcji budowlanych. Należy sporządzić ekspertyzę konstrukcyjną obiektu przez Konstruktora posiadającego wymagane uprawnienia budowlane. Dane do ekspertyzy konstrukcyjnej należy przekazać konstruktorowi na podstawie wybranych opraw oświetleniowych na etapie realizacji budowy.

---

### **1.8 Zasilanie tablicy wyników**

Oświetlenie boiska wykonać w oparciu o maszty oświetleniowe 12m np. MS12/4/F400 + fundament np. Concrete foundation F-5/1-16 400x400 z el. śrub. M33 +Belka np. B4/2000-103. Niniejsze opracowanie nie obejmuje sprawdzenia wytrzymałości konstrukcji oraz obliczeń wiatrowych, na którym mają być zamontowane dobrane urządzenia. Należy sprawdzić zgodność konstrukcji obiektu z obowiązującymi normami dot. wytrzymałości konstrukcji budowlanych. Należy sporządzić ekspertyzę konstrukcyjną obiektu przez Konstruktora posiadającego wymagane uprawnienia budowlane. Dane do ekspertyzy konstrukcyjnej należy przekazać konstruktorowi na podstawie wybranych oprav oświetleniowych na etapie realizacji budowy.

### **1.9 System nawadniania - sterowanie**

Sterowanie do systemu nawadniania należy wykonać poprzez szafy sterownicze SE1. SE2. Projektowane kable YKYżo3x1,5mm<sup>2</sup>. Szczegółowe zestawienie urządzeń do sterowania zawarte jest w przedmiarze robót. Zestawienie urządzeń do zasilenia może zmienić się na etapie wybrania systemu nawadniania boiska docelowego oraz powierzchni biologicznie czynnej.

### **1.10 Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemiających**

Dla uniemożliwienia występowania ewentualnych różnic potencjału na nieelektrycznych instalacjach budynku wykonać należy połączenia wyrównawcze.

Jako przewody ochronne i połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) wykorzystać części przewodzące obce (metalowe konstrukcje, obudowy itp.) pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej ciągłości połączeń i właściwego przekroju. Przewody wyrównawcze główne winny mieć przekrój nie mniejszy niż połowa największego przekroju przewodu ochronnego, stosowanego w danej instalacji; nie może to być jednak przekrój mniejszy niż 6mm<sup>2</sup> Cu i nie musi być większy niż 10mm<sup>2</sup> Cu. Przewody wyrównawcze miejscowe powinny mieć przekrój nie mniejszy od:

- najmniejszego przekroju przewodów ochronnych w przypadku połączeń pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi;
- połowy przekroju przewodu ochronnego w przypadku połączenia pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi i obcymi.

Do szyny tej należy metalicznie podłączyć przewodem 16 mm<sup>2</sup> wszystkie metalowe konstrukcje, metalowe obudowy urządzeń, szynę PE w „RG” oraz uziom instalacji odgromowej.

Zaleca się wykonywanie możliwie krótkich połączeń wyrównawczych oraz wprowadzanie wszelkich przyłączy do budynku w tym samym miejscu z zachowaniem obowiązujących odległości między nimi. Przestrzeganie tych zaleceń pozwala uniknąć pętli przewodzących o dużej powierzchni, w których mogą się indukować niebezpieczne napięcia zagrażające zakłóceniami elektromagnetycznymi i znacznymi przepięciami.

### **1.11 Ochrona od porażień**

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kolki ochronne PE gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłony tablic rozdzielczych, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego, a także metalowe osłony oprav oświetleniowych kl. I .

Projektowane obwody należy zabezpieczyć za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 30mA.

### **1.12 Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia**

Zagrożenia dla pracowników wykonujących projektowany zakres prac:

- prace pod napięciem,
- prace ze sprzętem elektromechanicznym,
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy,
- praca urządzeń transportowych,
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne, pogrążanie uziomów),
- prace na wysokości (montaż lamp, instalacji odgromowej)
- prace w wykopie (układanie kabli, uziomów)

Zagrożenia higieny pracy:

- odpady pvc od kabli,
- odpady miedziane od kabli,
- w przypadku uszkodzenia lampy,
- skaleczenia,

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej przez pracowników:

- odzieży, rękawic i obuwia ochronnego – w każdym przypadku,
- kurtki przeciwdeszczowej, okularów ochronnych, kask ochronny itp. – według potrzeb,

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosowanych materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznej itp. substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta, prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni, mechaniczny załadunek i rozładunek materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

### **1.13 Uwagi końcowe**

Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszym opracowaniem.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

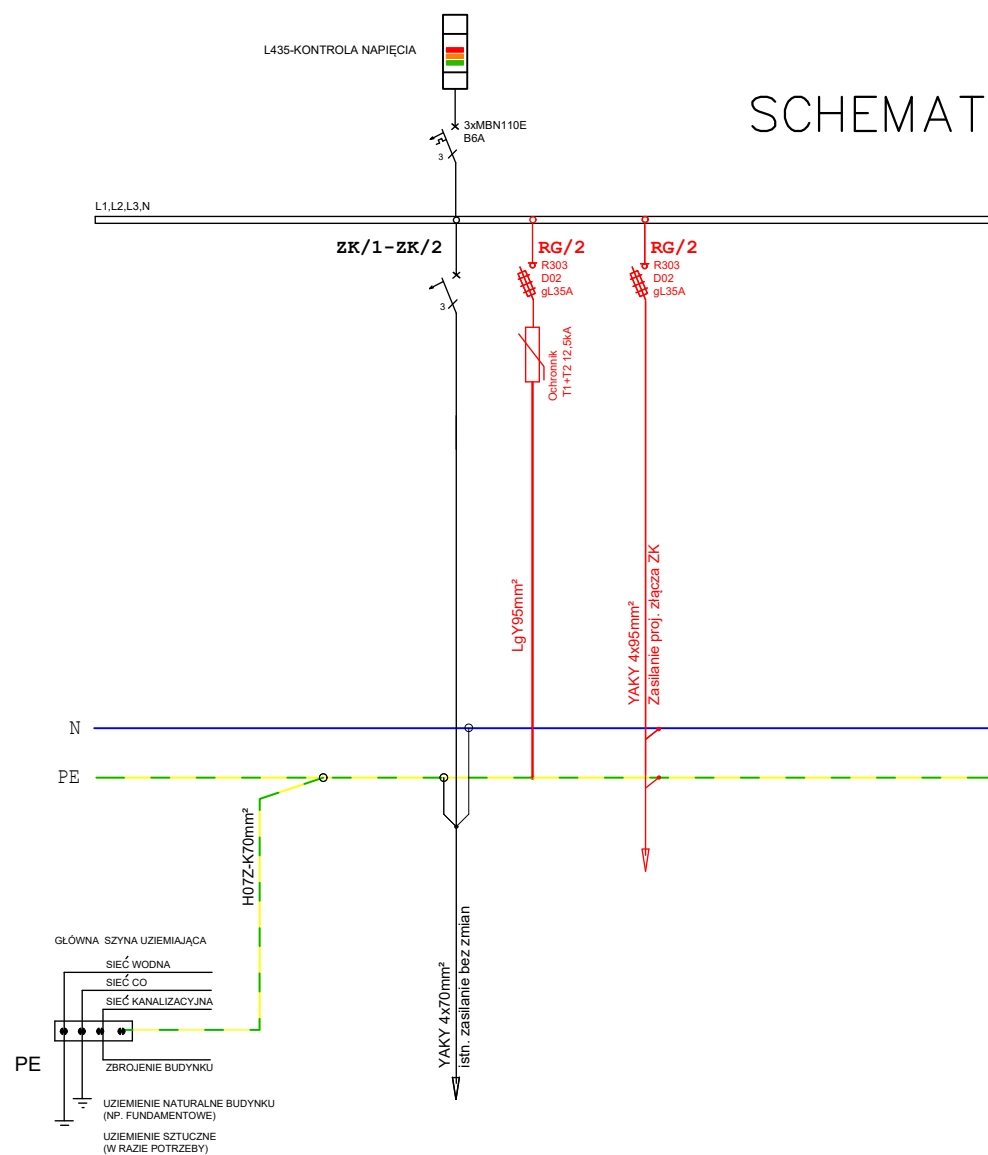
---







# SCHEMAT ROZBUDOWY ROZDZIELNICY "RG" –ETAP 1



Tytuł projektu  
**Modernizacja Stadionu Miejskiego im.  
 Michała Joachimowskiego w Żninie**

Inwestor  
**Gmina Żnin**  
 ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin

Lokalizacja inwestycji	
Nr działki	1330/2
Obręb	0001
Jedn. ewid.	041906_4
Miejscowość	88-400 Żnin
Gmina	Żnin
Powiat	żniński

Główny projektant / jednostka projektowa  
**Studio Architektoniczne  
 Maria Reiwer**  
 ul. Warszawska 50J/1  
 86-300 Grudziądz

Nr projektu **M/03/2024** Data **24.06.2024r.**

Tytuł arkusza  
**SCHEMAT ROZBUDOWY  
 ROZDZIELNICY "RG" -ETAP 1**

Faza **PROJEKT TECHNICZNY**

Branża **ELEKTRYCZNA**

PROJEKTANT  
**mgr inż. Maciej Partyka**  
 KUP/0126/PBE/19

PODPIS

Skala rysunków

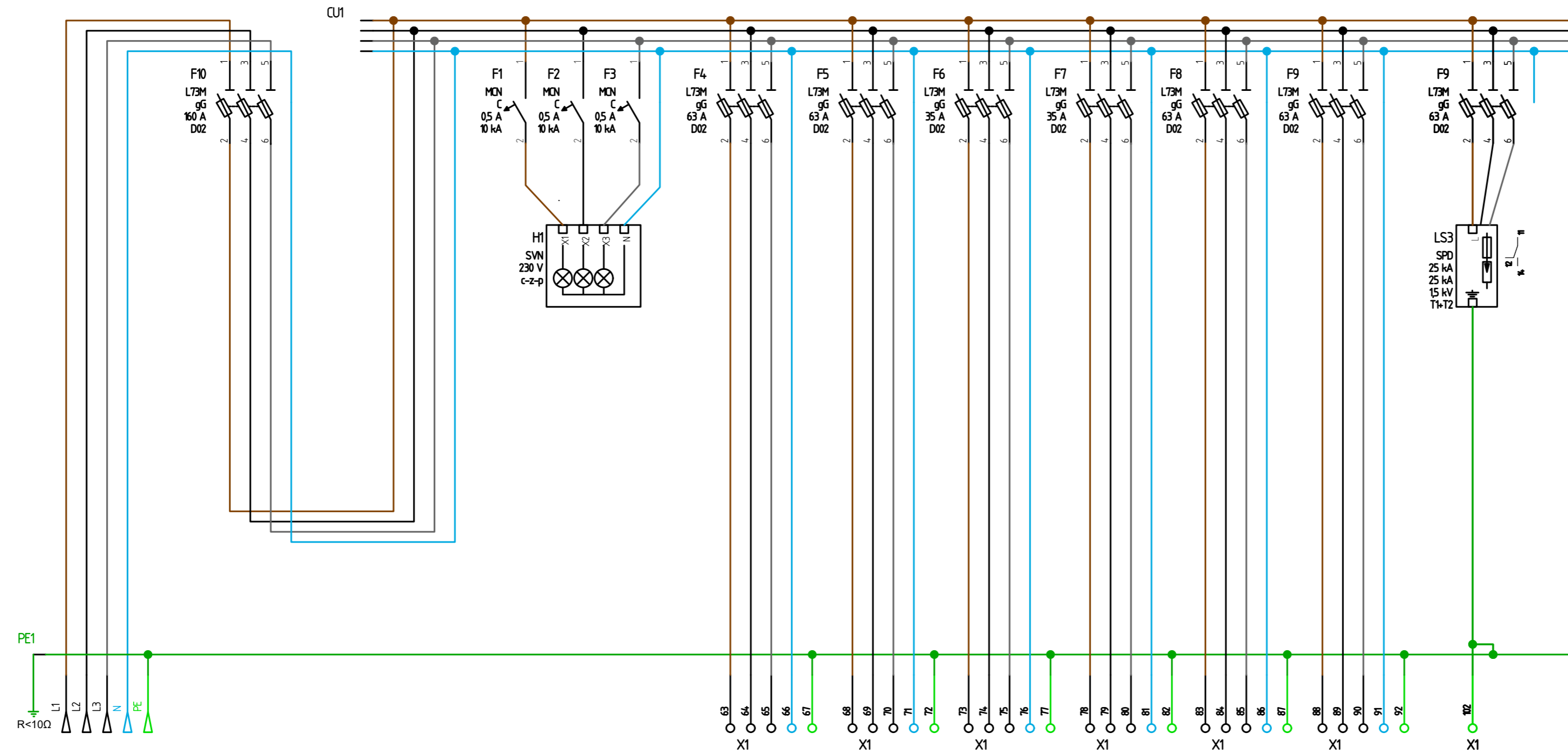
-----

Nr Rysunku  
**E.1**

Korekta  
**PK\_03.1**



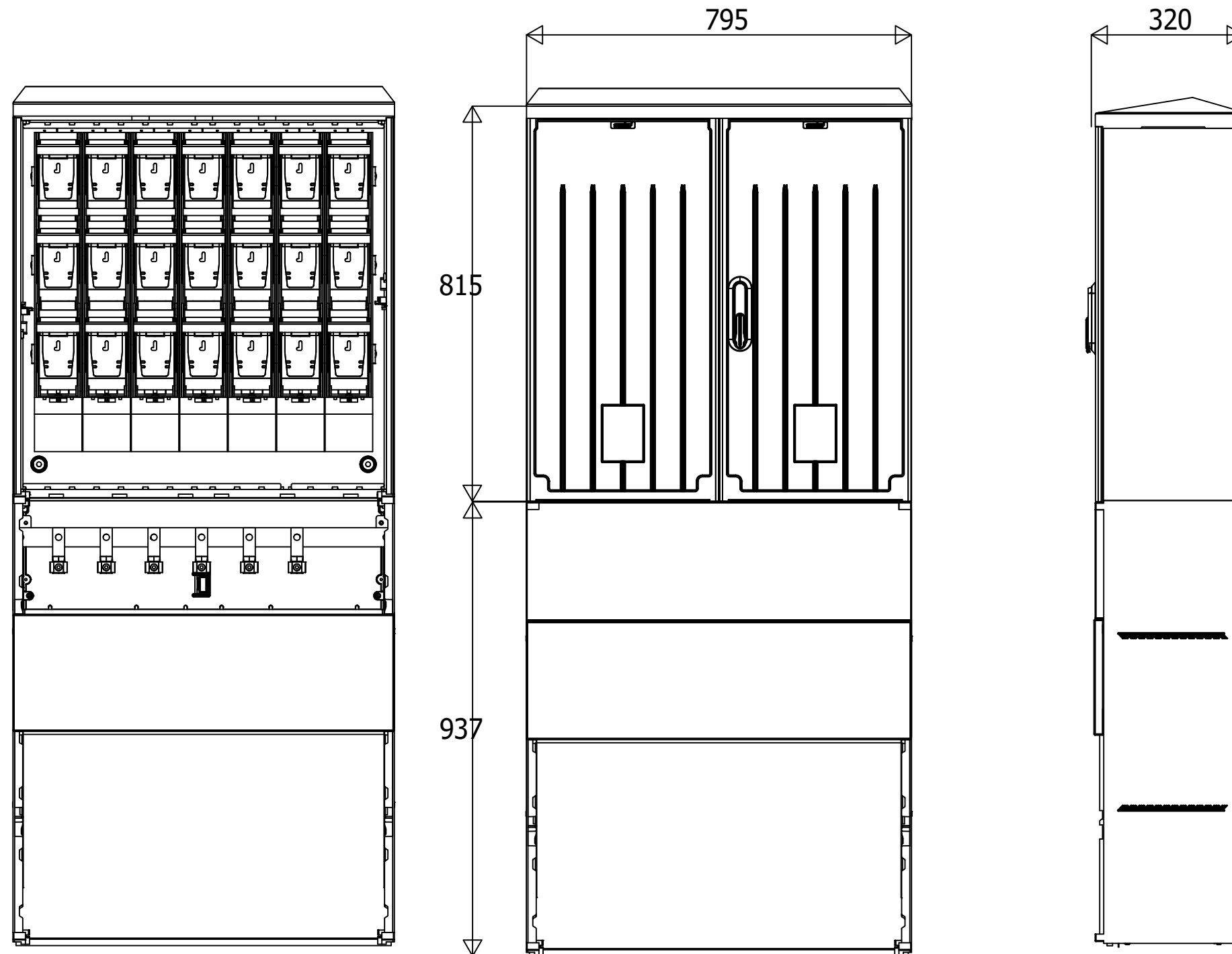
# SCHEMAT ZŁĄCZA ZK – ETAP 1



Oznac. przew.					
Rodz. okablow.					
Przekrój	YAKY 4x95mm <sup>2</sup>	YAKY 4x70mm <sup>2</sup>	YAKY 4x70mm <sup>2</sup>	YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	YAKY 4x35mm <sup>2</sup>
Nr obwodu					

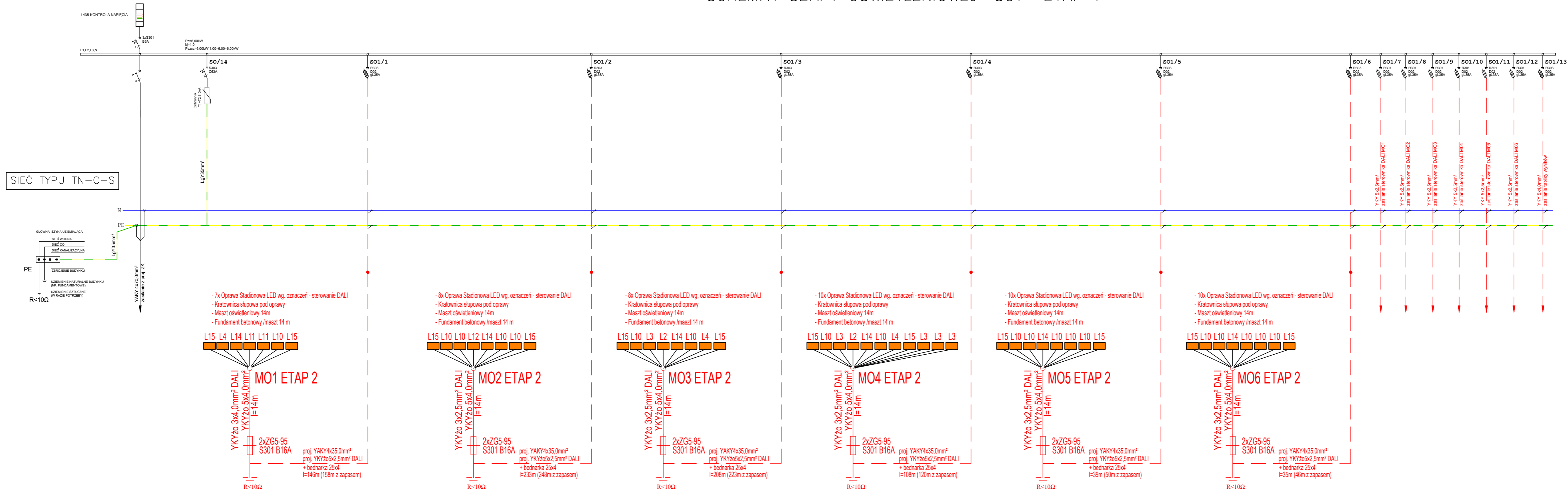
Tytuł projektu	
<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>	
Inwestor	
<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin	
Lokalizacja inwestycji	
Nr działki	1330/2
Obręb	0001
Jedn. ewid.	041906_4
Miejscowość	88-400 Żnin
Gmina	Żnin
Powiat	żniński
Główny projektant / jednostka projektowa	
<b>Studio Architektoniczne Maria Reimer</b> ul. Warszawska 50J/1 86-300 Grudziądz	
Nr projektu	M/03/2024
Data	24.06.2024r.
Tytuł arkusza	
<b>SCHEMAT ZŁĄCZA ZK - ETAP 1</b>	
Faza	
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	
Branża	
<b>ELEKTRYCZNA</b>	
ELEKTR.	PROJEKTANT mgr inż. Maciej Partyka KUP/0126/PBE/19
Skala rysunków	
-----	
Nr Rysunku	Korekta
<b>E.2</b>	<b>PK_03.1</b>

WIDOK ZŁĄCZA ZK – ETAP 1



Tytuł projektu	
<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>	
Inwestor	
<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin	
Lokalizacja inwestycji	
Nr działki	1330/2
Obręb	0001
Jedn. ewid.	041906_4
Miejscowość	88-400 Żnin
Gmina	Żnin
Powiat	żniński
Główny projektant / jednostka projektowa	
<b>Studio Architektoniczne Maria Reiwer</b> ul. Warszawska 50J/1 86-300 Grudziądz	
Nr projektu	M/03/2024
Data	24.06.2024r.
Tytuł arkusza	
<b>WIDOK ZŁĄCZA ZK - ETAP 1</b>	
Faza	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Branża	<b>ELEKTRYCZNA</b>
ELEKTR.	PROJEKTANT mgr inż. Maciej Partyka KUP/0126/PBE/19
	PODPIS
Skala rysunków	
-----	
Nr Rysunku	Korekta
<b>E.3</b>	<b>PK_03.1</b>

# SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ "SO1" – ETAP 1



- L1 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 17000lm E IP66 04 840
- L2 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x14500lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L3 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x10000lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L4 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x17000lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L5 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 25000lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L6 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 28500lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L7 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x19000lm OPTICS-ASY-WIDE EDD IP65 04 840
- L8 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 32500lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L9 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 23000lm EDD IP66 04 840
- L10 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x23000lm OPTICS-SUPER-NARROW EDD IP65 04 840
- L11 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x21500lm OPTICS-SUPER-NARROW EDD IP65 04 840
- L12 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x10000lm OPTICS-ASY EDD IP65 04 840
- L13 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 17000lm EDD IP66 04 840
- L14 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x17000lm OPTICS-ASY-WIDE EDD IP65 04 840
- L15 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 35000lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L16 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 35000lm OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840

Tytuł projektu	
<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>	
Inwestor	
<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin	
Lokalizacja inwestycji	
Nr działki	1330/2
Obręb	0001
Jedn. ewid.	041906_4
Miejscowość	88-400 Żnin
Gmina	Żnin
Powiat	żniński
Główny projektant / jednostka projektowa	
<b>Studio Architektoniczne Maria Reiwer</b> ul. Warszawska 50J/1 86-300 Grudziądz	

Nr projektu	M/03/2024	Data	24.06.2024r.
Tytuł arkusza			
<b>SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ "SO1" – ETAP 1</b>			
Faza	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>		
Branża	<b>ELEKTRYCZNA</b>		
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka		PODPIS
KUP/0126/PBE/19			
Skala rysunków			
-----			
Nr Rysunku	Korekta		
<b>E.4</b>	<b>PK_03.1</b>		

# SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ "SO2"-ETAP 1

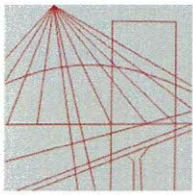


- L1 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 17000lm E IP66 04 840
- L2 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x14500lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L3 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x10000lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L4 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x17000lm OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840
- L5 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 25000lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L6 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 28500lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L7 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x19000lm OPTICS-ASY-WIDE EDD IP65 04 840
- L8 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 32500lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L9 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 23000lm EDD IP66 04 840
- L10 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x23000lm OPTICS-SUPER-NARROW EDD IP65 04 840
- L11 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x21500lm OPTICS-SUPER-NARROW EDD IP65 04 840
- L12 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x10000lm OPTICS-ASY EDD IP65 04 840
- L13 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 17000lm EDD IP66 04 840
- L14 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE V3 LED STADIUM 5x17000lm OPTICS-ASY-WIDE EDD IP65 04 840
- L15 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 35000lm OPTICS SUPER-NARROW EDD IP66 04 840
- L16 - PROJ. OPRAWA NP. ATENA LINE NEW LED V3 35000lm OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840

Tytuł projektu	
<b>Modernizacja Stadionu Miejskiego im. Michała Joachimowskiego w Żninie</b>	
Inwestor	
<b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39, 88-400 Żnin	
Lokalizacja inwestycji	
Nr działki	1330/2
Obręb	0001
Jedn. ewid.	041906_4
Miejscowość	88-400 Żnin
Gmina	Żnin
Powiat	żniński
Główny projektant / jednostka projektowa	
<b>Studio Architektoniczne Maria Reier</b> ul. Warszawska 50J/1 86-300 Grudziądz	
Nr projektu	M/03/2024
Data	24.06.2024r.
Tytuł arkusza	
<b>SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ "SO2" -ETAP 1</b>	
Faza <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	
Branża <b>ELEKTRYCZNA</b>	
PROJEKTANT	PODPIS
mgr inż. Maciej Partyka KUP/0126/PBE/19	
Skala rysunków	
-----	
Nr Rysunku	Korekta
<b>E.5</b>	<b>PK_03.1</b>

## CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA





KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 13 czerwca 2019 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0039/19

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust.1, ust 2 i ust 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1, art.15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Maciej Partyka**

magister inżynier o kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 31 maja 1988 r. w Świeciu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny KUP/0126/PBE/19

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Otrzymują:

1. Pan Maciej Partyka  
ul. Sępia 12/20  
85-434 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz

*Justyna Sobczak-Piąstka*  
*Wojciech Klatecki*  
*Paweł Gonczerzewicz*



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-MUI-E8Y-1HA \*

Pan Maciej Partyka o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0126/19  
adres zamieszkania ul. Bukowa 7/4, 86-021 Maksymilianowo  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-24 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

# OBLICZENIA



**PL20242677**

LN Žnin Centrum Sportu

KS GDA:  
tel: +48 517 614 577:

Data: 03.07.2024  
Edytor: KS GDA

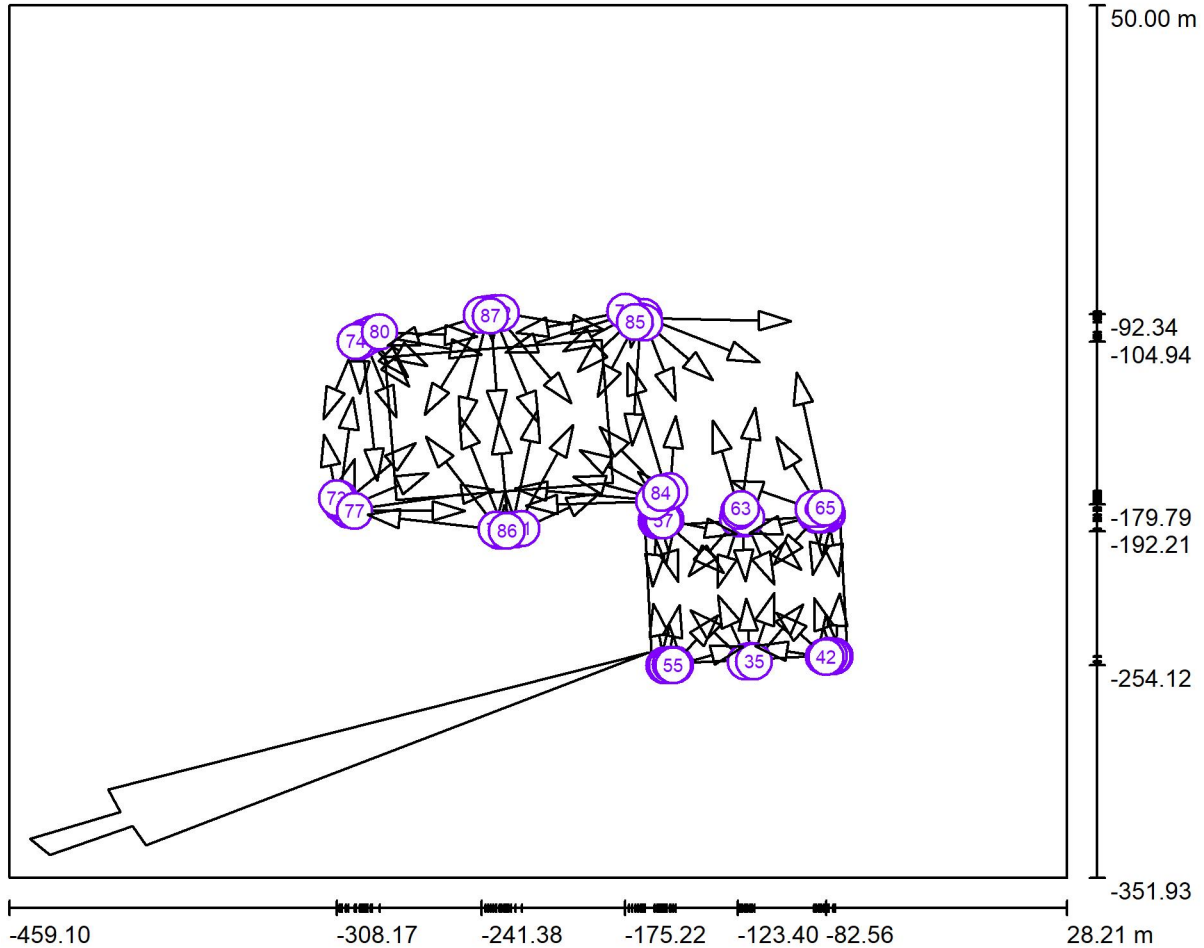
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Spis treści

<b>PL20242677</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Centrum Sportu</b>	
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	3
<b>Grupy sterowania</b>	
<b>Boisko boczne</b>	
Dane planowania	7
<b>Boisko główne</b>	
Dane planowania	9
<b>Teren biologicznie aktywny</b>	
Dane planowania	11
<b>Dodatkowa aktywnosc</b>	
Dane planowania	13
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Boisko boczne</b>	
Dane planowania	15
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	17
3D Rendering	19
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	20
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Boisko boczne</b>	
Izolinie (E, prostopadle)	21
<b>Boisko główne</b>	
Dane planowania	22
3D Rendering	24
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	25
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Boisko główne</b>	
Izolinie (E, prostopadle)	26
<b>Teren biologicznie aktywny</b>	
Dane planowania	27
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	28
3D Rendering	30
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	31
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Pow. czynna biologicznie</b>	
Izolinie (E, prostopadle)	32
<b>Dodatkowa aktywnosc 1</b>	
Dane planowania	33
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	34
3D Rendering	36
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	37
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Bieżnia</b>	
Izolinie (E, prostopadle)	38
<b>Dodatkowa aktywnosc 1</b>	
Izolinie (E, prostopadle)	39
<b>Dodatkowa aktywnosc 2</b>	
Izolinie (E, prostopadle)	40

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

### Centrum Sportu / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)



Skala 1 : 3484

#### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	1	-229.072	-191.598	14.000	-233.420	-141.875	0.000	15.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	2	-231.230	-191.952	14.000	-251.679	-139.309	0.000	13.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	3	-233.108	-192.178	14.000	-266.998	-148.548	0.000	14.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	4	-302.795	-182.646	14.000	-235.956	-173.173	0.000	11.7	(C 0, G IMax)	/



Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00462 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X21500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	5	-305.853	-179.787	14.000	-271.887	-151.544	0.000	17.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00462 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X21500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	6	-303.871	-181.406	14.000	-266.009	-165.405	0.000	18.8	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	7	-291.790	-101.546	14.000	-241.331	-110.708	0.000	15.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	8	-173.425	-91.935	14.000	-230.483	-109.854	0.000	13.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	9	-295.691	-103.253	14.000	-280.787	-139.804	0.000	19.5	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	10	-169.465	-93.928	14.000	-188.037	-130.255	0.000	18.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00459 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X14500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	11	-170.755	-93.522	14.000	-197.290	-118.890	0.000	20.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00446 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-NARROW E IP65 04 840	12	-293.889	-102.532	14.000	-275.289	-121.002	0.000	28.1	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	13	-172.111	-92.618	14.000	-203.889	-109.442	0.000	21.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	14	-294.867	-102.893	14.000	-274.670	-125.726	0.000	24.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	15	-292.594	-101.958	14.000	-266.526	-116.164	0.000	25.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	16	-237.201	-91.951	14.000	-233.420	-141.875	0.000	15.6	(C 0, G IMax)	/

5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	17	-227.750	-191.678	14.000	-215.792	-136.466	0.000	13.9	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	18	-238.497	-92.239	14.000	-251.206	-145.291	0.000	14.4	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	19	-236.048	-92.047	14.000	-215.318	-142.447	0.000	14.4	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	20	-225.859	-191.607	14.000	-199.213	-143.213	0.000	14.2	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	21	-239.698	-92.335	14.000	-267.785	-138.543	0.000	14.5	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	22	-234.943	-91.903	14.000	-200.000	-133.209	0.000	14.5	(C 0, G IMax)	/
5X10000 OPTICS-ASY E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	23	-230.200	-191.598	14.000	-230.892	-173.775	0.000	38.1	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	24	-160.130	-178.072	14.000	-225.987	-172.384	0.000	12.0	(C 0, G IMax)	/
5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00459 ATENA LINE V3 LED STADIUM	25	-159.545	-177.444	14.000	-199.308	-167.260	0.000	18.8	(C 0, G IMax)	/
5X14500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM	26	-158.193	-176.274	14.000	-196.269	-154.982	0.000	17.8	(C 0, G IMax)	/
5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3	27	-156.995	-175.424	14.000	-187.090	-144.223	0.000	17.9	(C 0, G IMax)	/
23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3	28	-117.837	-252.148	12.000	-119.437	-223.302	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3	29	-121.388	-186.580	12.000	-119.863	-215.430	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	30	-118.911	-252.225	12.000	-132.523	-221.982	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/

LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-																					
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	31	-116.740	-252.108	12.000	-106.474	-220.571	0.000		19.9	(C 0, G IMax)	/										
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	32	-122.464	-186.619	12.000	-132.730	-218.156	0.000		19.9	(C 0, G IMax)	/										
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	33	-120.294	-186.502	12.000	-106.682	-216.745	0.000		19.9	(C 0, G IMax)	/										
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	34	-119.812	-252.581	12.000	-145.193	-228.651	0.000		19.0	(C 0, G IMax)	/										
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	35	-115.807	-252.364	12.000	-93.158	-225.833	0.000		19.0	(C 0, G IMax)	/										
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	36	-123.398	-186.363	12.000	-146.046	-212.894	0.000		19.0	(C 0, G IMax)	/										
LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	37	-119.393	-186.146	12.000	-94.012	-210.076	0.000		19.0	(C 0, G IMax)	/										
LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	38	-83.703	-250.168	12.000	-115.295	-245.116	0.000		20.6	(C 0, G IMax)	/										
LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN-	39	-78.498	-249.855	12.000	-76.495	-221.062	0.000		22.6	(C 0, G IMax)	/										
LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	40	-79.497	-249.950	12.000	-88.310	-222.986	0.000		22.9	(C 0, G IMax)	/										

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	41	-81.337	-249.802	12.000	-82.838	-231.385	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	42	-82.558	-250.300	12.000	-105.542	-229.682	0.000	21.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	43	-151.965	-253.865	12.000	-121.104	-245.430	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	44	-87.240	-184.862	12.000	-118.101	-193.297	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	45	-156.526	-187.038	12.000	-123.910	-193.611	0.000	19.8	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	46	-157.173	-254.116	12.000	-162.274	-225.707	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	47	-82.032	-184.611	12.000	-76.931	-213.020	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	48	-160.644	-187.345	12.000	-162.710	-217.665	0.000	21.5	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	49	-156.170	-254.103	12.000	-150.321	-226.344	0.000	22.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	50	-83.035	-184.624	12.000	-88.884	-212.383	0.000	22.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	51	-159.549	-187.345	12.000	-150.895	-215.741	0.000	22.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM	52	-154.356	-253.756	12.000	-154.853	-235.285	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/



5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840 LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM	53	-84.848	-184.971	12.000	-84.351	-203.442	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/
5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840 LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM	54	-158.278	-187.608	12.000	-156.367	-207.342	0.000	31.2	(C 0, G IMax)	/
19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840 LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000	55	-153.089	-254.119	12.000	-132.466	-231.140	0.000	21.2	(C 0, G IMax)	/
19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840 LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000	56	-86.116	-184.608	12.000	-106.739	-207.587	0.000	21.2	(C 0, G IMax)	/
19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840 LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000	57	-157.554	-187.444	12.000	-129.934	-211.655	0.000	18.1	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	58	-85.326	-182.301	12.000	-105.621	-148.976	0.000	17.1	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	59	-122.774	-182.934	12.000	-134.776	-141.255	0.000	15.5	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	60	-167.171	-93.933	14.000	-98.976	-95.488	0.000	11.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	61	-167.650	-94.582	14.000	-134.776	-122.697	0.000	17.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	62	-88.345	-182.147	12.000	-126.502	-168.976	0.000	16.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	63	-121.774	-181.934	12.000	-115.455	-135.408	0.000	14.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	64	-166.650	-93.582	14.000	-113.203	-114.476	0.000	13.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM	65	-83.094	-181.658	12.000	-96.161	-119.138	0.000	10.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	66	-296.588	-104.277	14.000	-289.515	-168.949	0.000	12.1	(C 0, G IMax)	/

LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	67	-306.459	-178.732	14.000	-299.806	-159.031	0.000	34.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	68	-297.592	-104.713	14.000	-297.572	-128.728	0.000	30.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	69	-306.790	-177.460	14.000	-300.775	-130.621	0.000	16.5	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	70	-168.218	-95.700	14.000	-172.103	-152.875	0.000	13.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	71	-156.044	-174.624	14.000	-173.966	-114.765	0.000	12.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	72	-154.704	-173.816	14.000	-151.870	-139.240	0.000	22.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	73	-308.166	-177.146	14.000	-313.996	-147.656	0.000	25.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	74	-299.328	-104.940	14.000	-314.342	-140.626	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	75	-166.279	-96.169	14.000	-151.870	-132.062	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	76	-161.874	-178.559	14.000	-221.208	-180.458	0.000	13.3	(C 0, G IMax)	/

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

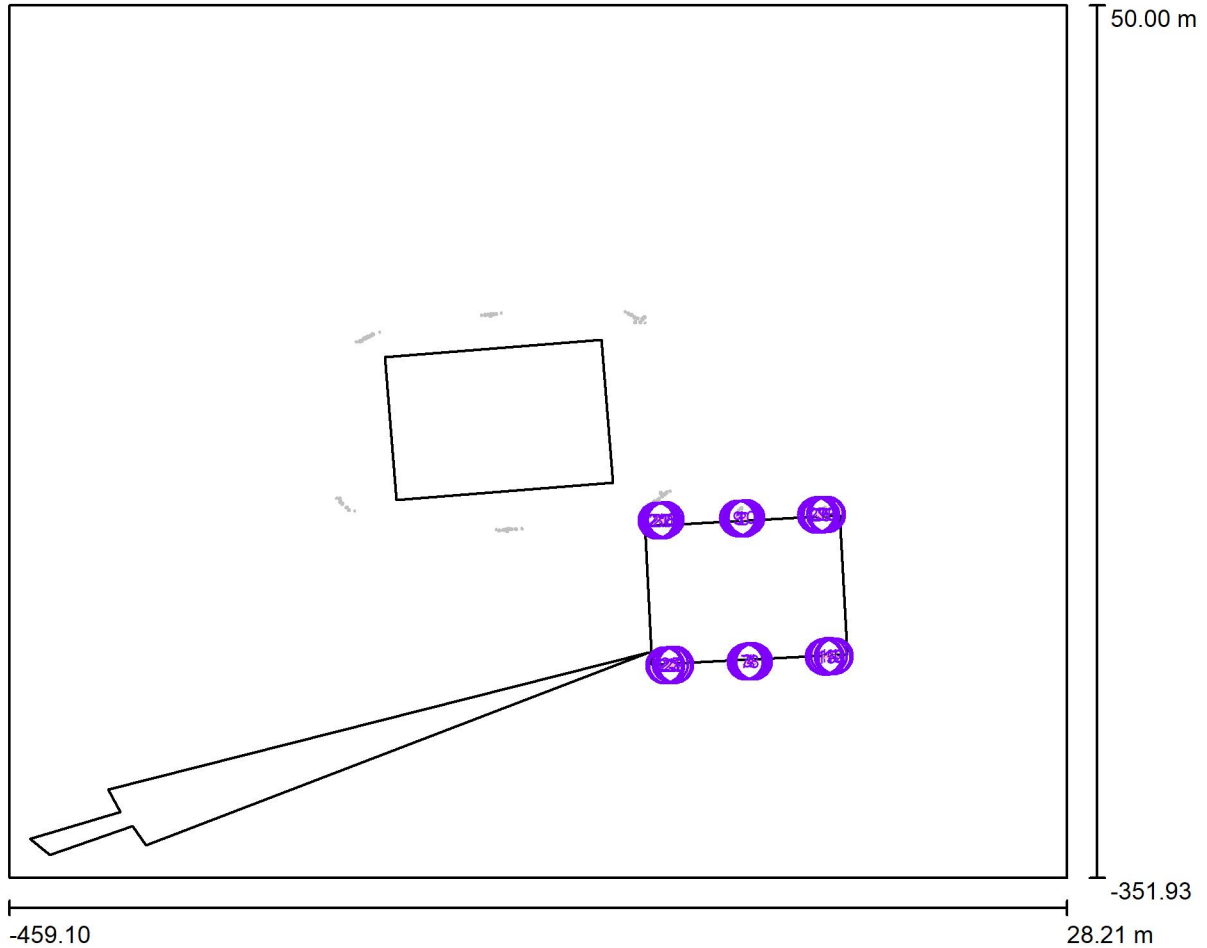
## Centrum Sportu / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	77	-299.898	-182.964	14.000	-249.177	-182.778	0.000	15.4	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	78	-234.638	-191.448	14.000	-293.915	-184.754	0.000	13.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	79	-175.220	-91.098	14.000	-225.506	-100.910	0.000	15.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	80	-288.389	-100.494	14.000	-243.652	-102.463	0.000	17.4	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	81	-222.832	-191.180	14.000	-187.487	-174.919	0.000	19.8	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	82	-232.367	-91.751	14.000	-185.320	-99.259	0.000	16.4	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	83	-241.382	-92.728	14.000	-284.954	-106.830	0.000	17.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	84	-158.692	-174.717	14.000	-169.346	-164.800	0.000	43.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	85	-170.699	-95.903	14.000	-172.493	-107.695	0.000	49.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	86	-229.661	-192.211	14.000	-231.028	-180.087	0.000	48.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	87	-237.321	-93.134	14.000	-236.350	-104.782	0.000	50.1	(C 0, G IMax)	/

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko boczne / Dane planowania**



Skala 1 : 3484

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-117.837	-252.148	12.000	0.0	-67.4	93.2
2	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-121.388	-186.580	12.000	0.0	-67.4	-87.0
3	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-118.911	-252.225	12.000	0.0	-70.1	114.2
4	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-116.740	-252.108	12.000	0.0	-70.1	72.0
5	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-122.464	-186.619	12.000	0.0	-70.1	-108.0
6	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-120.294	-186.502	12.000	0.0	-70.1	-65.8
7	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-119.812	-252.581	12.000	0.0	-71.0	136.7



Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

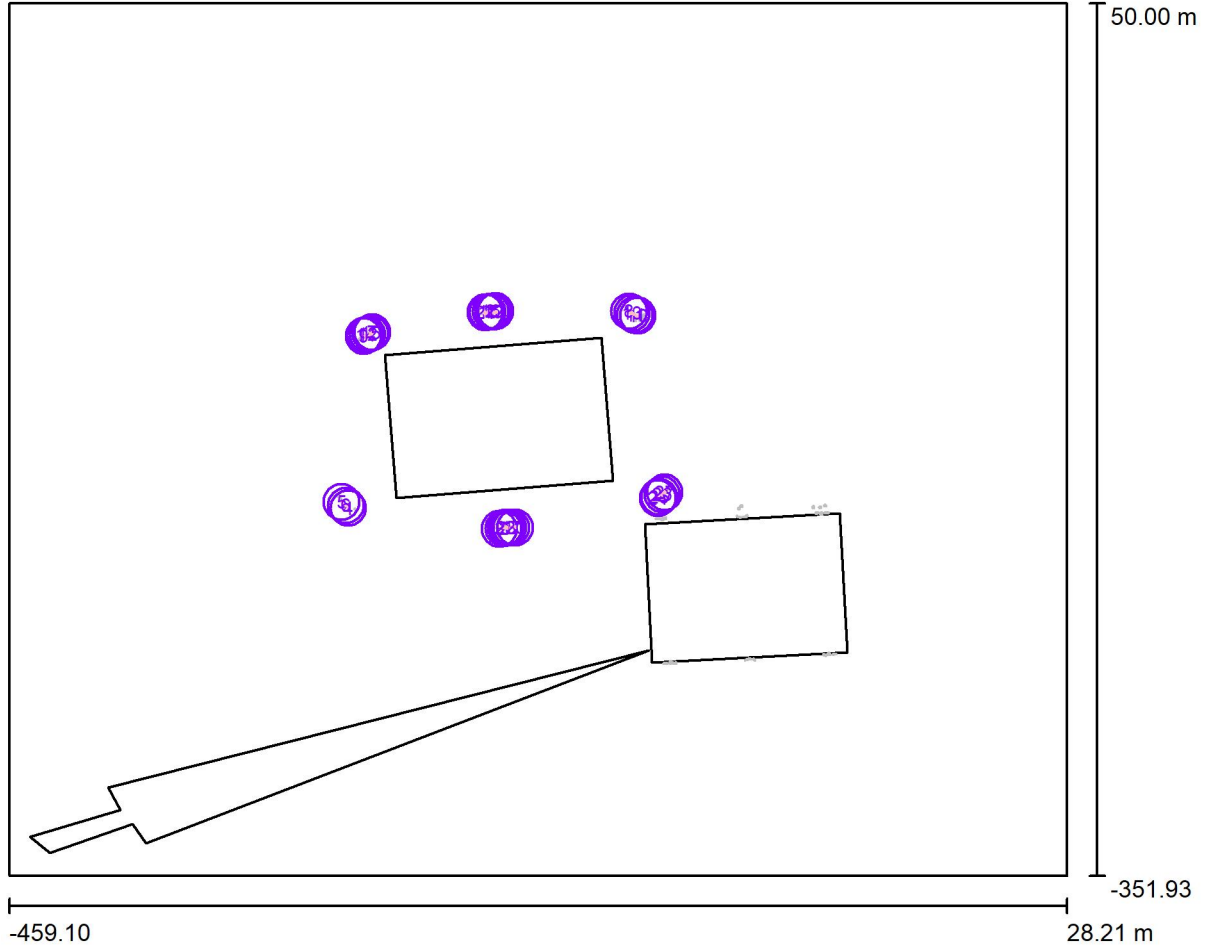
### Centrum Sportu / Boisko boczne / Dane planowania

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
8	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-115.807	-252.364	12.000	0.0	-71.0	49.5
9	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-123.398	-186.363	12.000	0.0	-71.0	-130.5
10	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-119.393	-186.146	12.000	0.0	-71.0	-43.3
11	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-83.703	-250.168	12.000	0.0	-69.4	170.9
12	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-78.498	-249.855	12.000	0.0	-67.4	86.0
13	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-79.497	-249.950	12.000	0.0	-67.1	108.1
14	LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-81.337	-249.802	12.000	0.0	-18.0	94.7
15	LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	-82.558	-250.300	12.000	0.0	-56.8	138.1
16	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-151.965	-253.865	12.000	0.0	-69.4	15.3
17	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-87.240	-184.862	12.000	0.0	-69.4	-164.7
18	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-156.526	-187.038	12.000	0.0	-70.2	-11.4
19	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-157.173	-254.116	12.000	0.0	-67.4	100.2
20	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-82.032	-184.611	12.000	0.0	-67.4	-79.8
21	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-160.644	-187.345	12.000	0.0	-68.5	-93.9
22	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-156.170	-254.103	12.000	0.0	-67.1	78.1
23	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-83.035	-184.624	12.000	0.0	-67.1	-101.9
24	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-159.549	-187.345	12.000	0.0	-68.0	-73.1
25	LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-154.356	-253.756	12.000	0.0	-18.0	91.5
26	LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-84.848	-184.971	12.000	0.0	-18.0	-88.5

27	LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-158.278	-187.608	12.000	0.0	-19.8	-84.5
28	LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	-153.089	-254.119	12.000	0.0	-56.8	48.1
29	LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	-86.116	-184.608	12.000	0.0	-56.8	-131.9
30	LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	-157.554	-187.444	12.000	0.0	-59.9	-41.2

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko główne / Dane planowania**



Skala 1 : 3484

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-229.072	-191.598	14.000	0.0	-74.3	95.0
2	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-231.230	-191.952	14.000	0.0	-76.1	111.2
3	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-233.108	-192.178	14.000	0.0	-75.8	127.8
4	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-302.795	-182.646	14.000	0.0	-78.3	8.1
5	LUXIONA GN-00462 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X21500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-305.853	-179.787	14.000	0.0	-72.4	39.7
6	LUXIONA GN-00462 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X21500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-303.871	-181.406	14.000	0.0	-71.2	22.9
7	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-291.790	-101.546	14.000	0.0	-74.7	-10.3





Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

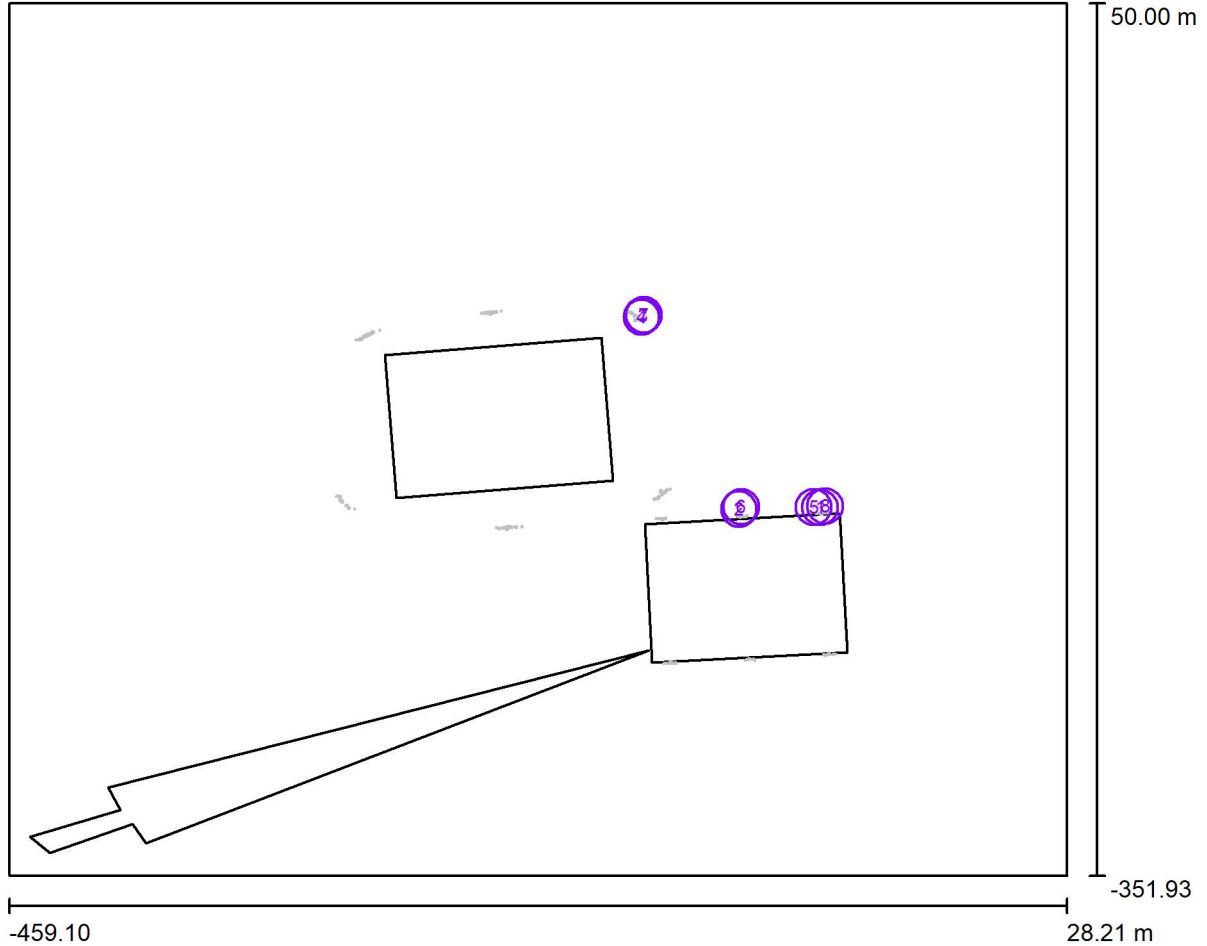
## Centrum Sportu / Boisko główne / Dane planowania

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
8	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-173.425	-91.935	14.000	0.0	-76.8	-162.6
9	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-295.691	-103.253	14.000	0.0	-70.5	-67.8
10	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-169.465	-93.928	14.000	0.0	-71.1	-117.1
11	LUXIONA GN-00459 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X14500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-170.755	-93.522	14.000	0.0	-69.1	-136.3
12	LUXIONA GN-00446 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-NARROW E IP65 04 840	-293.889	-102.532	14.000	0.0	-49.9	-44.8
13	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-172.111	-92.618	14.000	0.0	-68.7	-152.1
14	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-294.867	-102.893	14.000	0.0	-65.3	-48.5
15	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-292.594	-101.958	14.000	0.0	-64.8	-28.6
16	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-237.201	-91.951	14.000	0.0	-74.4	-85.7
17	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-227.750	-191.678	14.000	0.0	-76.1	77.8
18	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-238.497	-92.239	14.000	0.0	-75.6	-103.5
19	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-236.048	-92.047	14.000	0.0	-75.6	-67.6
20	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-225.859	-191.607	14.000	0.0	-75.8	61.2
21	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-239.698	-92.335	14.000	0.0	-75.5	-121.3
22	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-234.943	-91.903	14.000	0.0	-75.5	-49.8
23	LUXIONA GN-00428 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-ASY E IP65 04 840	-230.200	-191.598	14.000	0.0	-21.9	92.2
24	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-160.130	-178.072	14.000	0.0	-78.0	175.1
25	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-159.545	-177.444	14.000	0.0	-71.2	165.6
26	LUXIONA GN-00459 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X14500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-158.193	-176.274	14.000	0.0	-72.2	150.8

27	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-156.995	-175.424	14.000	0.0	-72.1	134.0
----	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----------	--------	-----	-------	-------

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail


**Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Dane planowania**



Skala 1 : 3484

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-85.326	-182.301	12.000	0.0	-72.9	121.3
2	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-122.774	-182.934	12.000	0.0	-74.5	106.1
3	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-167.171	-93.933	14.000	0.0	-78.4	-1.3
4	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-167.650	-94.582	14.000	0.0	-72.1	-40.5
5	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-88.345	-182.147	12.000	0.0	-73.4	161.0
6	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-121.774	-181.934	12.000	0.0	-75.7	82.3
7	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-166.650	-93.582	14.000	0.0	-76.3	-21.4

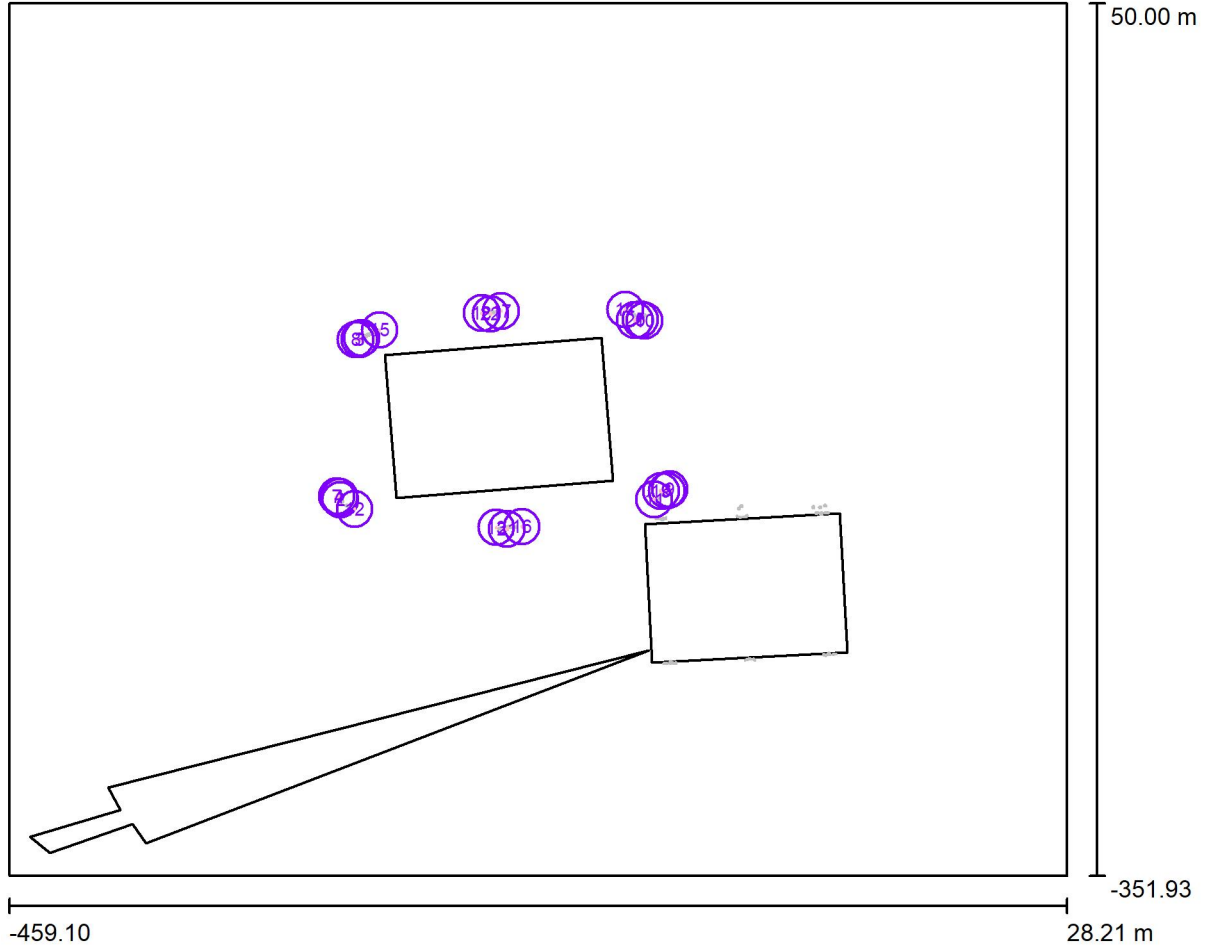


  
Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail**Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Dane planowania**

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
8	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER- NARROW E IP65 04 840	-83.094	-181.658	12.000	0.0	-79.4	101.8

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc / Dane planowania**



Skala 1 : 3484

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-296.588	-104.277	14.000	0.0	-77.9	-83.8
2	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-306.459	-178.732	14.000	0.0	-17.0	71.3
3	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-297.592	-104.713	14.000	0.0	-20.8	-90.0
4	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-306.790	-177.460	14.000	0.0	-73.5	82.7
5	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-168.218	-95.700	14.000	0.0	-76.3	-93.9
6	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	-156.044	-174.624	14.000	0.0	-77.4	106.7
7	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	-308.166	-177.146	14.000	0.0	-65.0	101.2





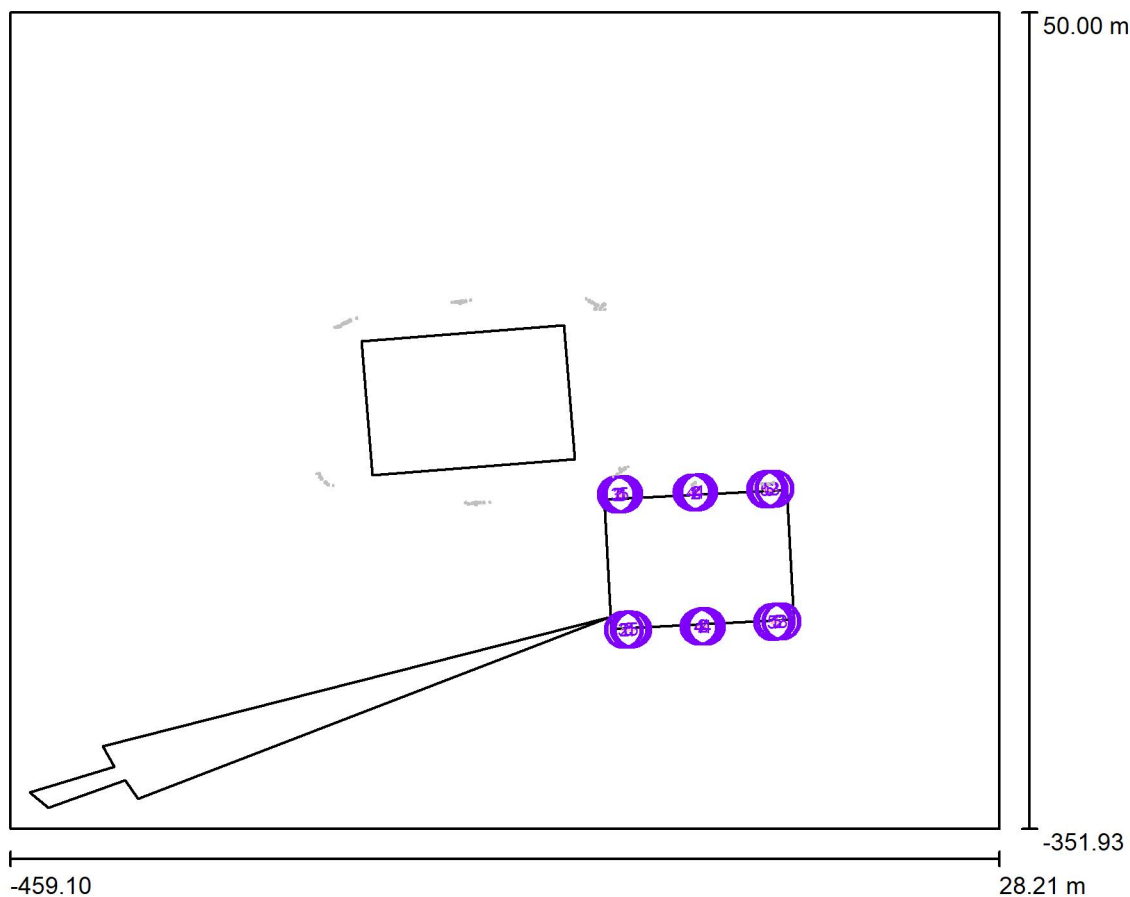
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

### Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc / Dane planowania

Nr.	Oprawa	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
8	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-299.328	-104.940	14.000	0.0	-70.1	-112.8
9	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-154.704	-173.816	14.000	0.0	-68.0	85.3
10	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-166.279	-96.169	14.000	0.0	-70.1	-68.1
11	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-161.874	-178.559	14.000	0.0	-76.7	-178.2
12	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-299.898	-182.964	14.000	0.0	-74.6	0.2
13	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-234.638	-191.448	14.000	0.0	-76.8	173.6
14	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-175.220	-91.098	14.000	0.0	-74.7	-169.0
15	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-288.389	-100.494	14.000	0.0	-72.6	-2.5
16	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-222.832	-191.180	14.000	0.0	-70.2	24.7
17	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-232.367	-91.751	14.000	0.0	-73.6	-9.1
18	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER- NARROW E IP66 04 840	-241.382	-92.728	14.000	0.0	-73.0	-162.1
19	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-158.692	-174.717	14.000	0.0	-7.1	137.1
20	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-170.699	-95.903	14.000	0.0	-1.4	-98.7
21	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-229.661	-192.211	14.000	0.0	-2.1	96.4
22	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	-237.321	-93.134	14.000	0.0	-0.9	-85.2

Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

### Centrum Sportu / Boisko boczne / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 2.5%

Skala 1:3726

#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840 (1.000)	15955	17762	92.0
2	6	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 (1.000)	19101	23540	144.0
3	4	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 (1.000)	20589	25374	146.0
4	8	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 (1.000)	23260	28665	167.0
5	4	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 (1.000)	26378	32508	192.0

Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

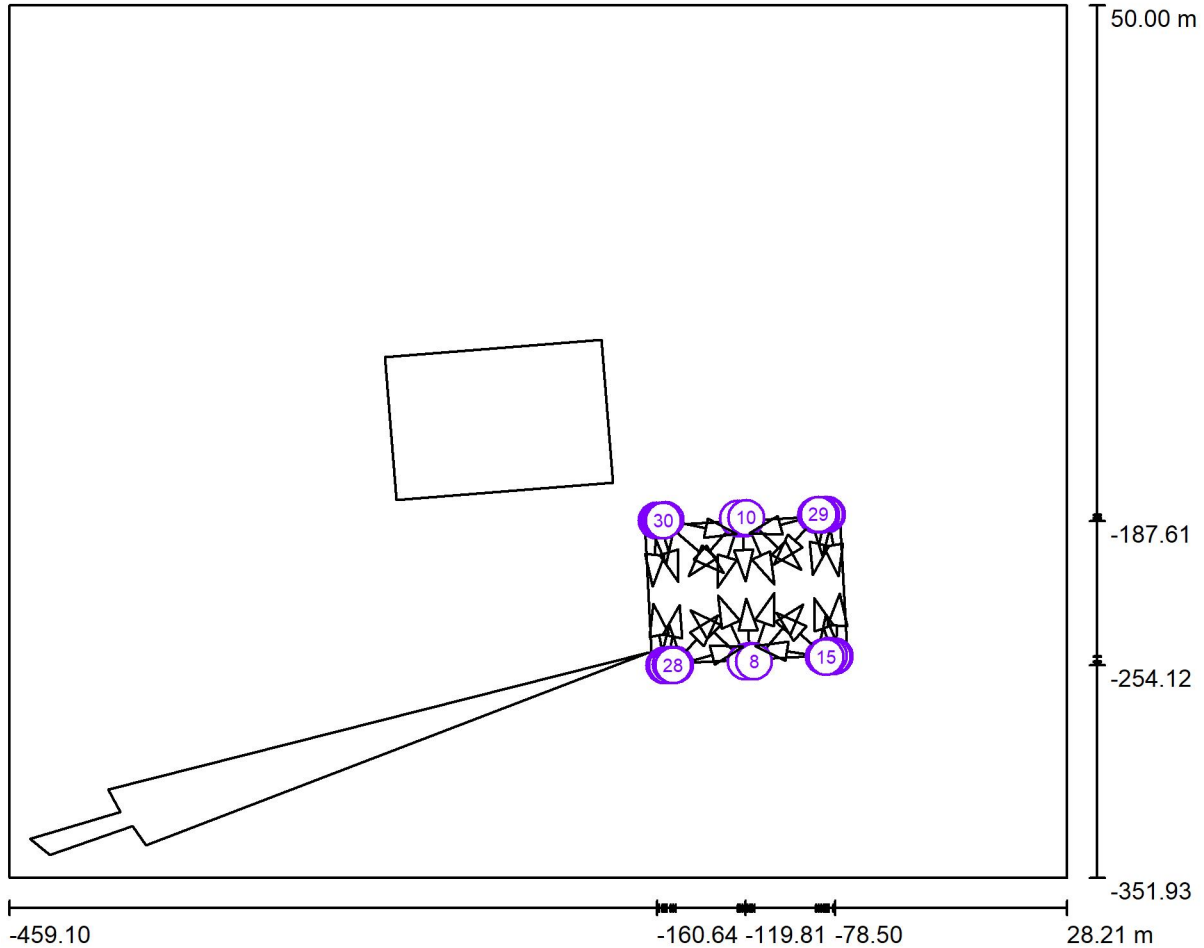
## Centrum Sportu / Boisko boczne / Dane planowania

### Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
6	4	LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840 (1.000)	90858	100328	545.0
			W sumie: 915807	W sumie: 1074448	6100.0

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko boczne / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**



Skala 1 : 3484

**Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	1	-117.837	-252.148	12.000	-119.437	-223.302	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	2	-121.388	-186.580	12.000	-119.863	-215.430	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	3	-118.911	-252.225	12.000	-132.523	-221.982	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	4	-116.740	-252.108	12.000	-106.474	-220.571	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/



Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Boisko boczne / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	5	-122.464	-186.619	12.000	-132.730	-218.156	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	6	-120.294	-186.502	12.000	-106.682	-216.745	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	7	-119.812	-252.581	12.000	-145.193	-228.651	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	8	-115.807	-252.364	12.000	-93.158	-225.833	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	9	-123.398	-186.363	12.000	-146.046	-212.894	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-71 ATENA LINE NEW LED V3 28500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	10	-119.393	-186.146	12.000	-94.012	-210.076	0.000	19.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3 32500 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	11	-83.703	-250.168	12.000	-115.295	-245.116	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-70 ATENA LINE NEW LED V3 25000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	12	-78.498	-249.855	12.000	-76.495	-221.062	0.000	22.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-51 ATENA LINE NEW LED V3 23000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	13	-79.497	-249.950	12.000	-88.310	-222.986	0.000	22.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00437 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X19000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	14	-81.337	-249.802	12.000	-82.838	-231.385	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA 19.3285.0015.04 ATENA LINE NEW LED V3 17000 OPTICS NARROW E IP66 04 840	15	-82.558	-250.300	12.000	-105.542	-229.682	0.000	21.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-72 ATENA LINE NEW LED V3	16	-151.965	-253.865	12.000	-121.104	-245.430	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/



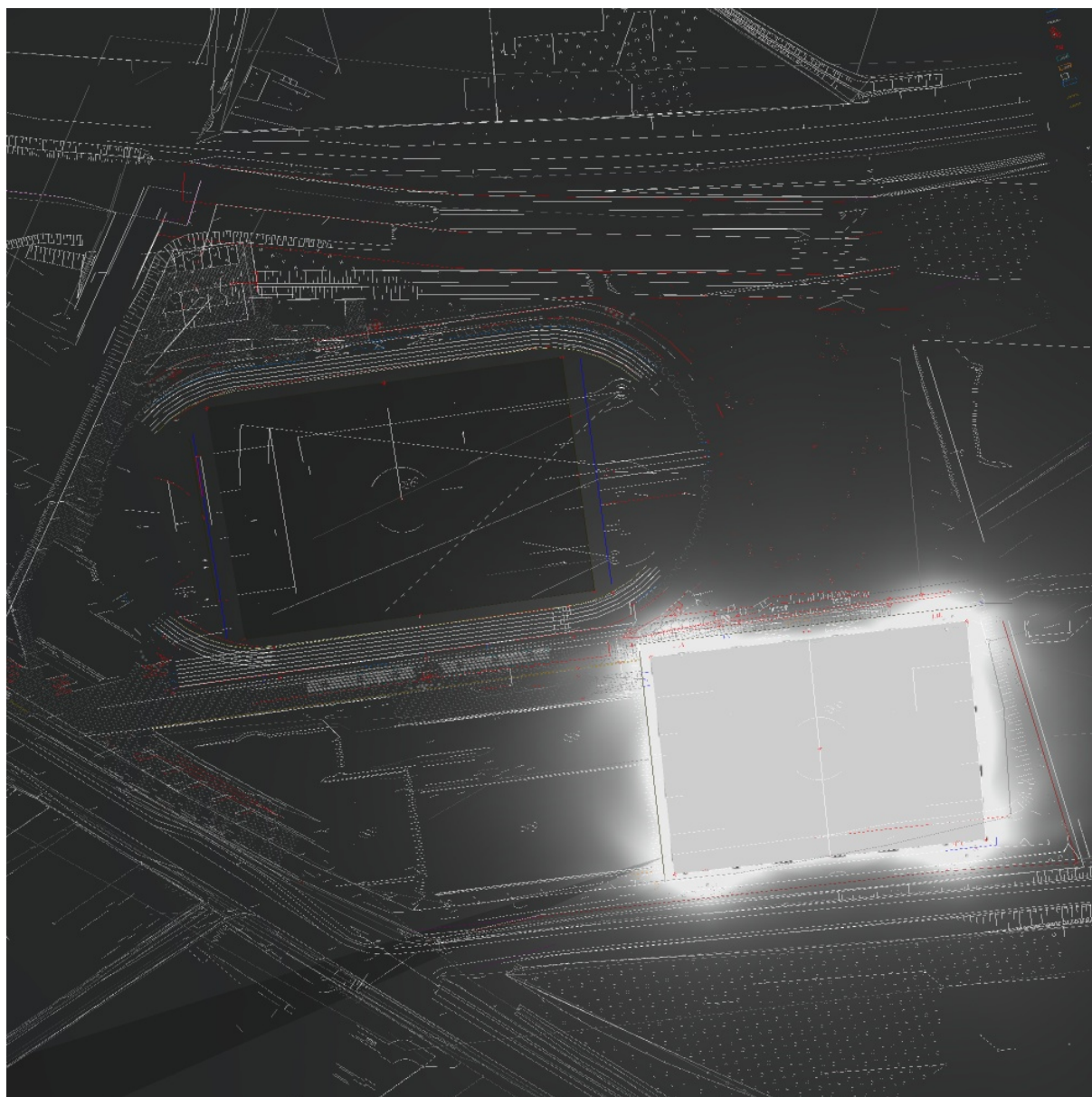






Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

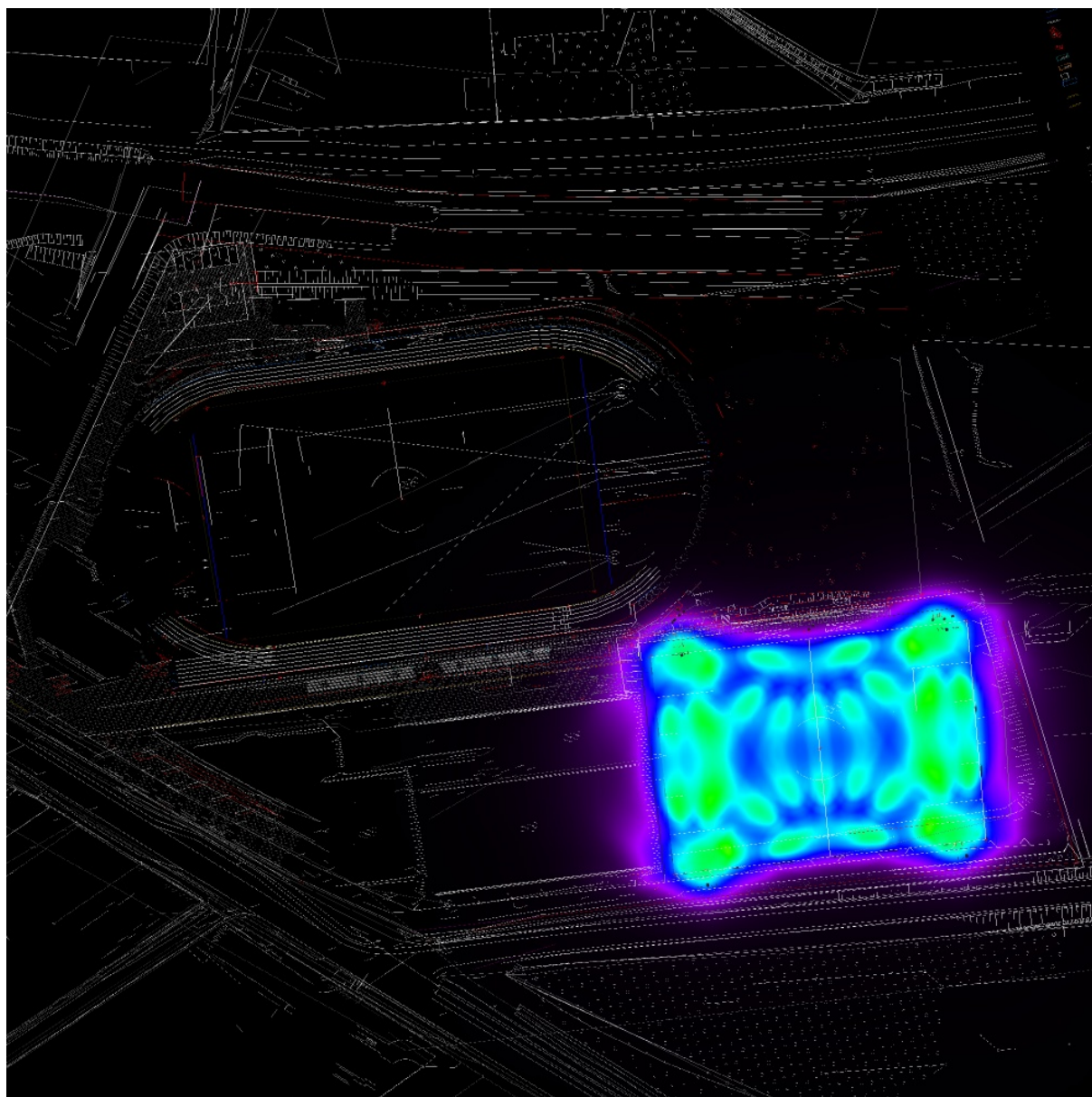
## Centrum Sportu / Boisko boczne / 3D Rendering





Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

### Centrum Sportu / Boisko boczne / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

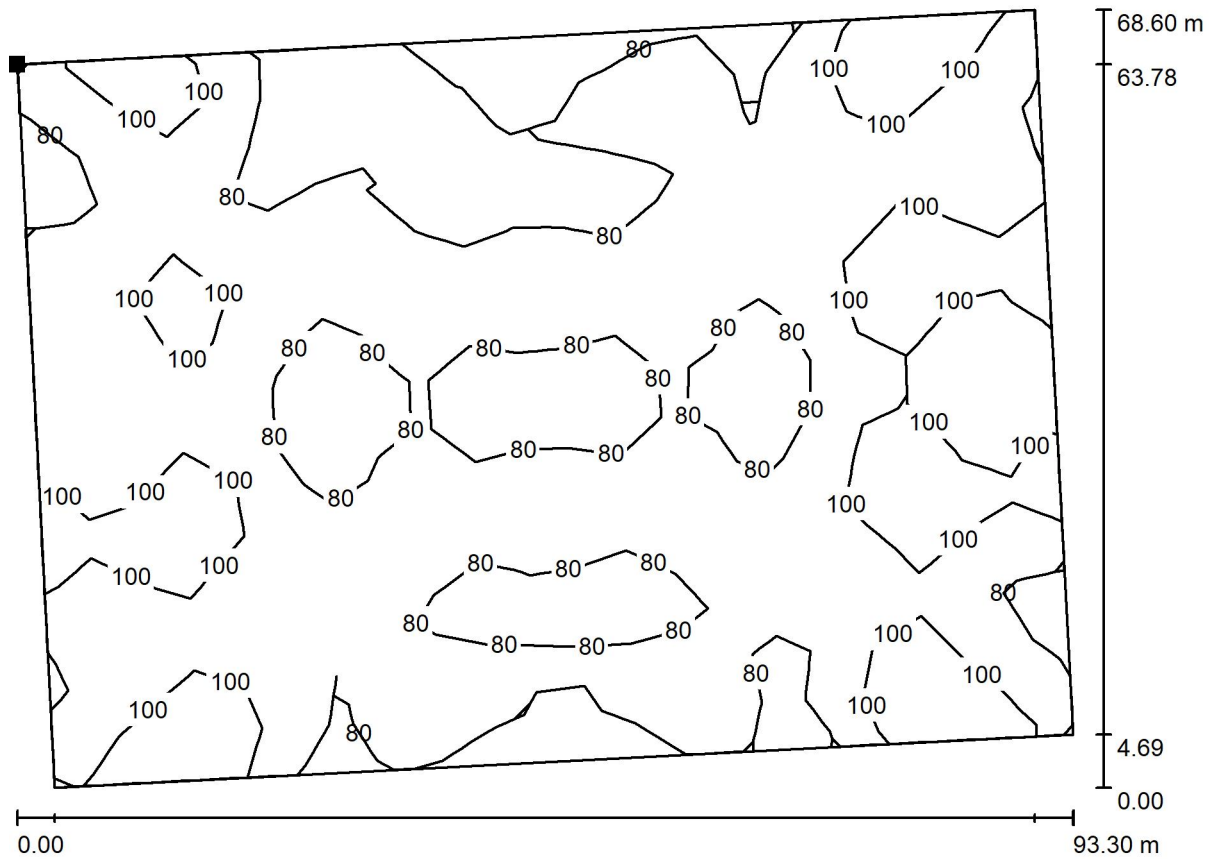


0 30 60 90 120 150 180 210 240

lx

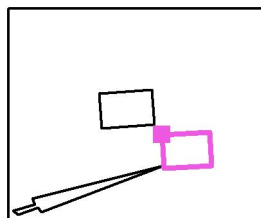
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko boczne / Boisko boczne / Izolynie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 668

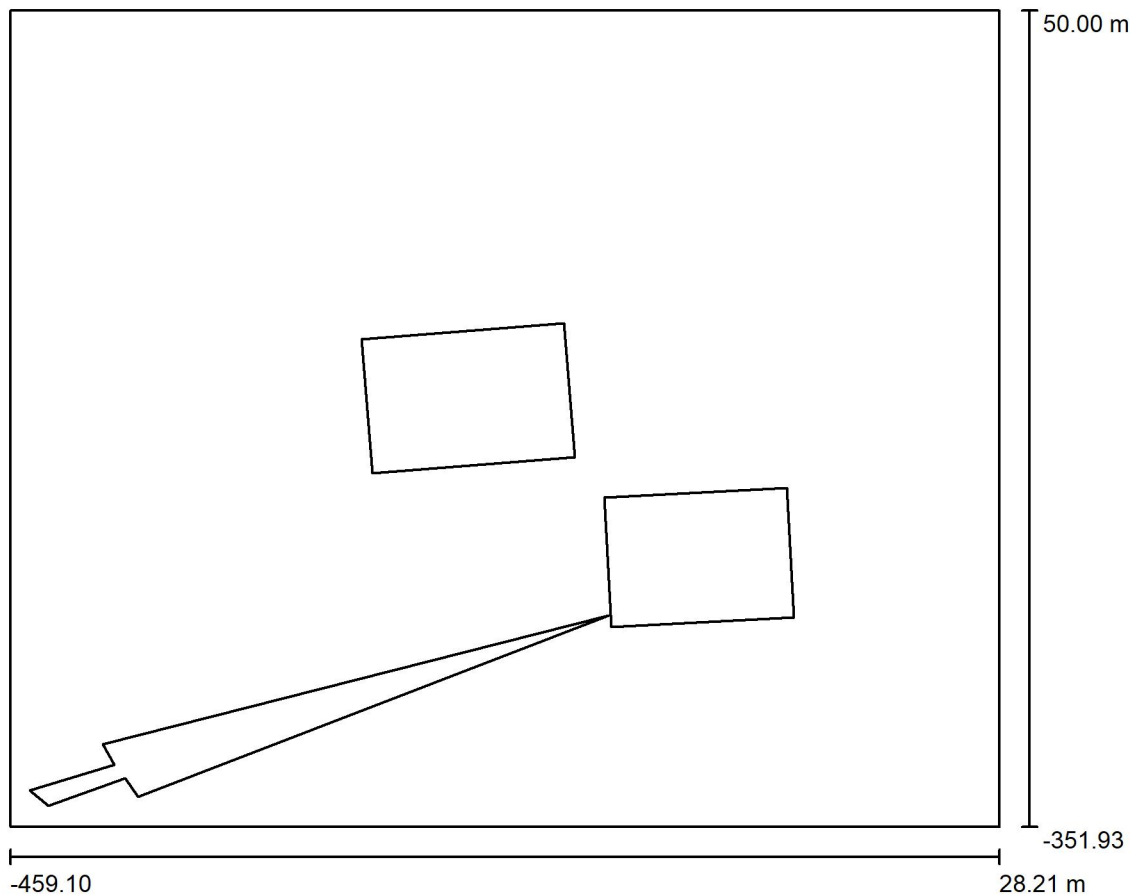
Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-166.238 m, -189.832 m, 0.001 m)



Siatka: 21 x 15 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
89	62	126	0.700	0.495

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko główne / Dane planowania**


Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 5.0%

Skala 1:3726

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LUXIONA GN-00428 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-ASY E IP65 04 840 (1.000)	46272	52520	265.0
2	1	LUXIONA GN-00446 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	47177	52520	265.0
3	4	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	42617	52520	265.0
4	2	LUXIONA GN-00459 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X14500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	62485	77005	398.0
5	1	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	72064	88810	464.0

Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko główne / Dane planowania****Wykaz oprav**

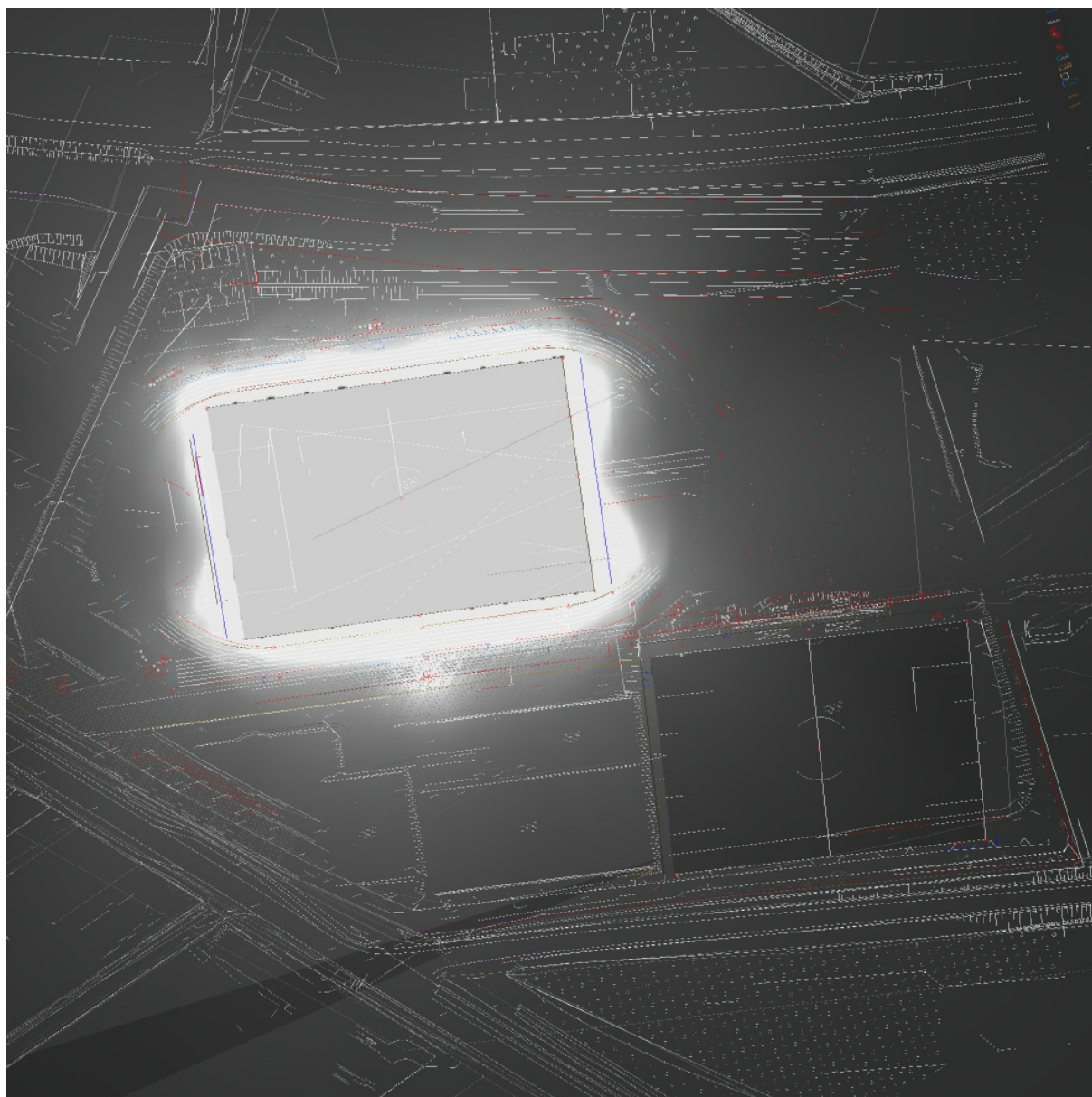
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
6	2	LUXIONA GN-00462 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X21500 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	92325	113780	626.0
7	16	LUXIONA GN-00463 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X23000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	98833	121800	681.0
			W sumie: 2226922	W sumie: 2734300	14998.0





Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

## Centrum Sportu / Boisko główne / 3D Rendering

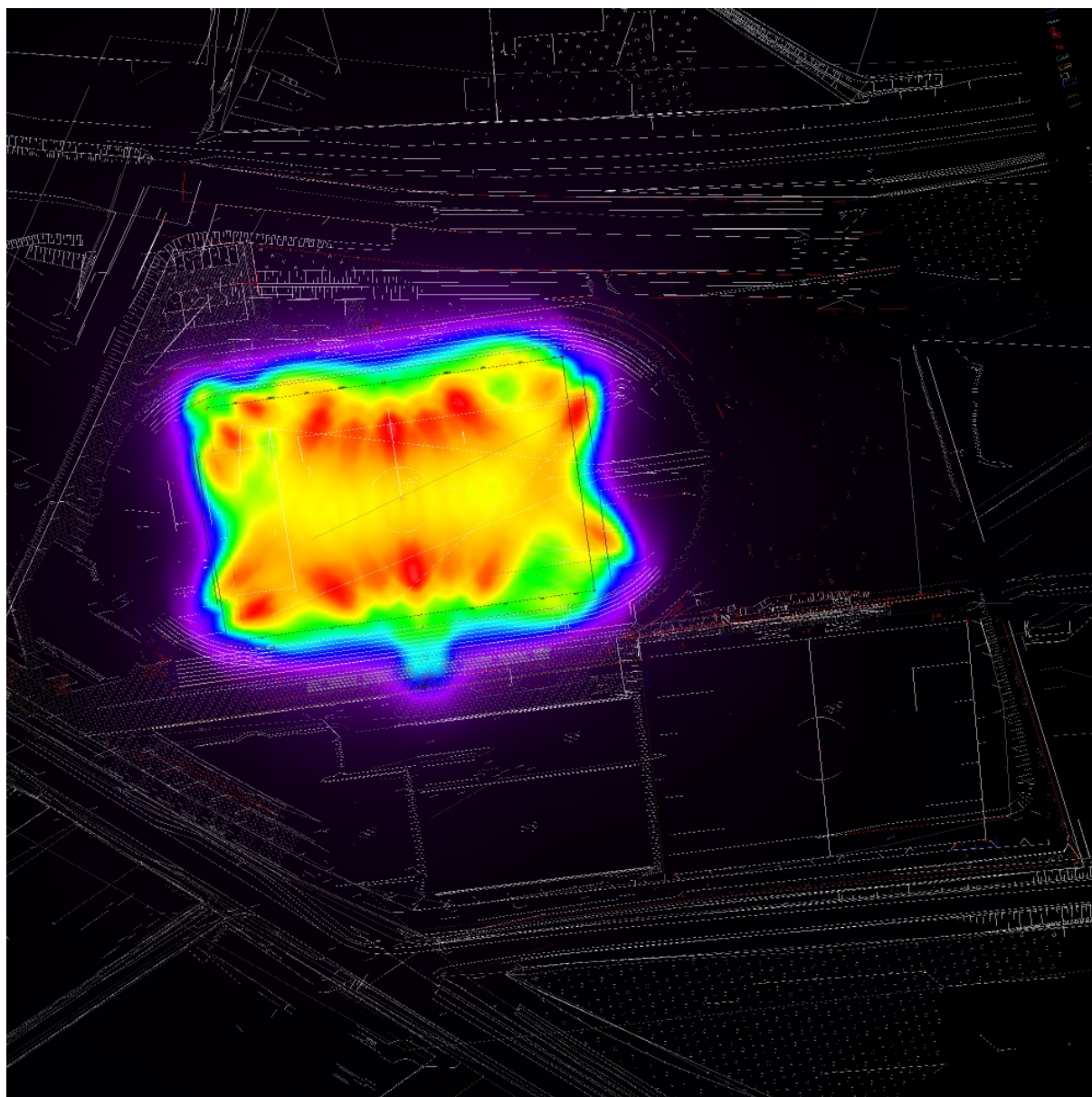






Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

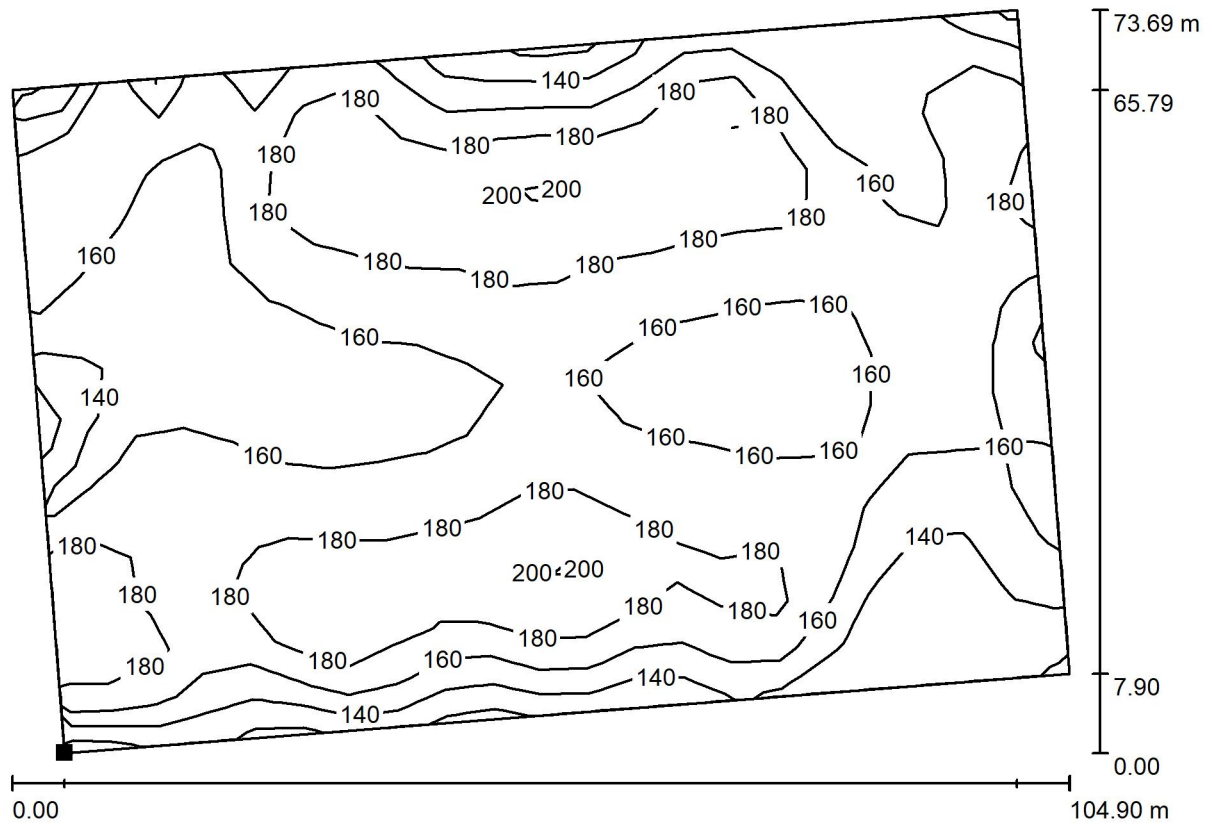
### Centrum Sportu / Boisko główne / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



0 30 60 90 120 150 180 210 240 lx

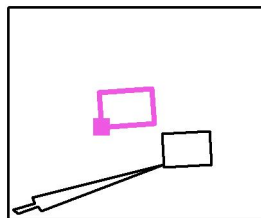
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Boisko główne / Boisko główne / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 750

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-280.736 m, -177.724 m, 0.001 m)

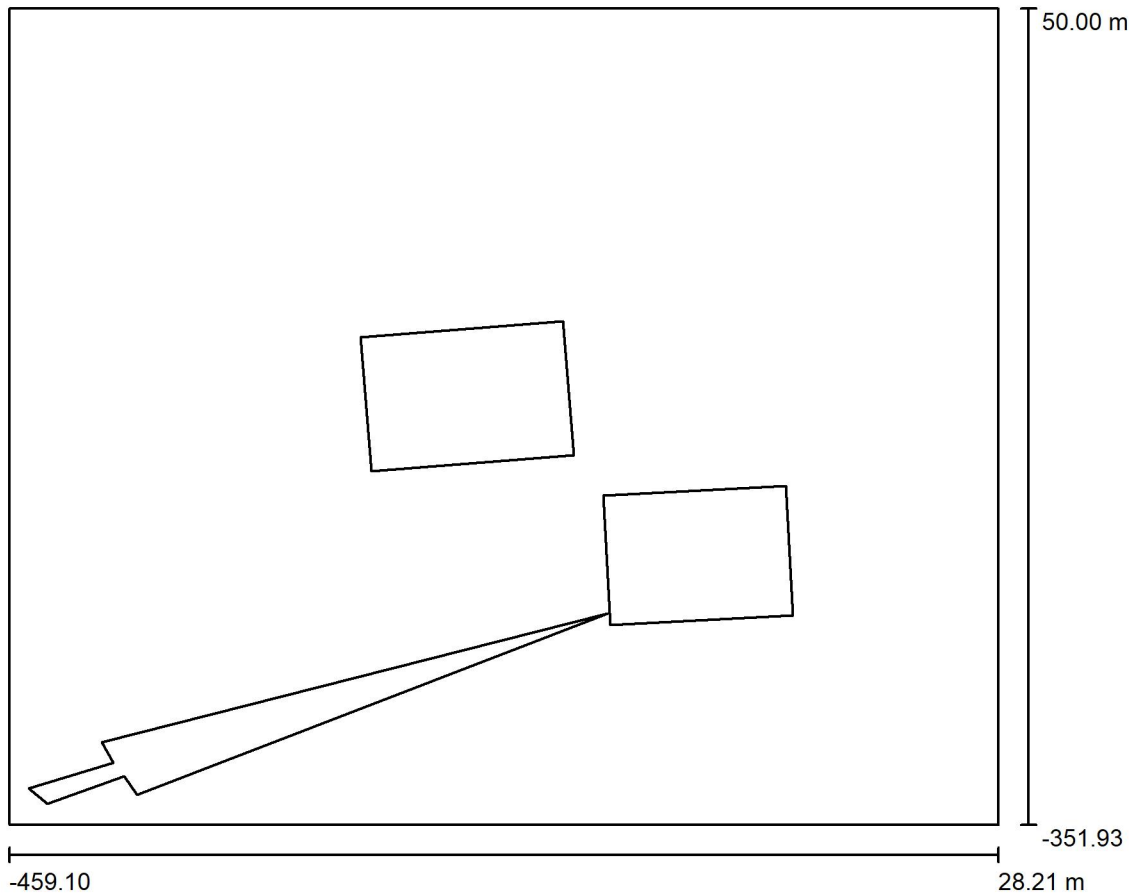


Siatka: 21 x 14 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
165	119	216	0.722	0.554

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Dane planowania**



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 6.0%

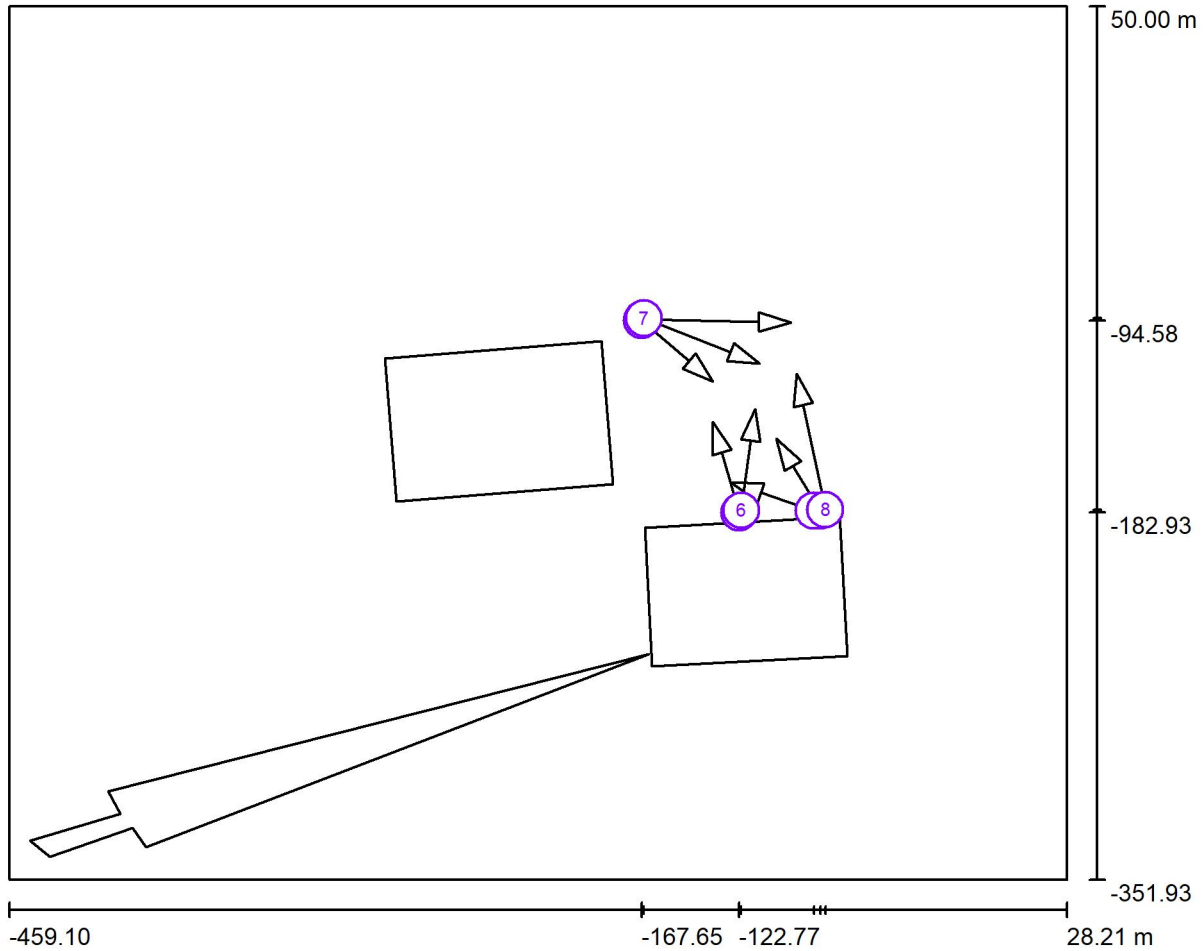
Skala 1:3726

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	42617	52520	265.0
			W sumie: 340932	W sumie: 420160	2120.0

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**



Skala 1 : 3484

**Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Stup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	1	-85.326	-182.301	12.000	-105.621	-148.976	0.000	17.1	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	2	-122.774	-182.934	12.000	-134.776	-141.255	0.000	15.5	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	3	-167.171	-93.933	14.000	-98.976	-95.488	0.000	11.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	4	-167.650	-94.582	14.000	-134.776	-122.697	0.000	17.9	(C 0, G IMax)	/



Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

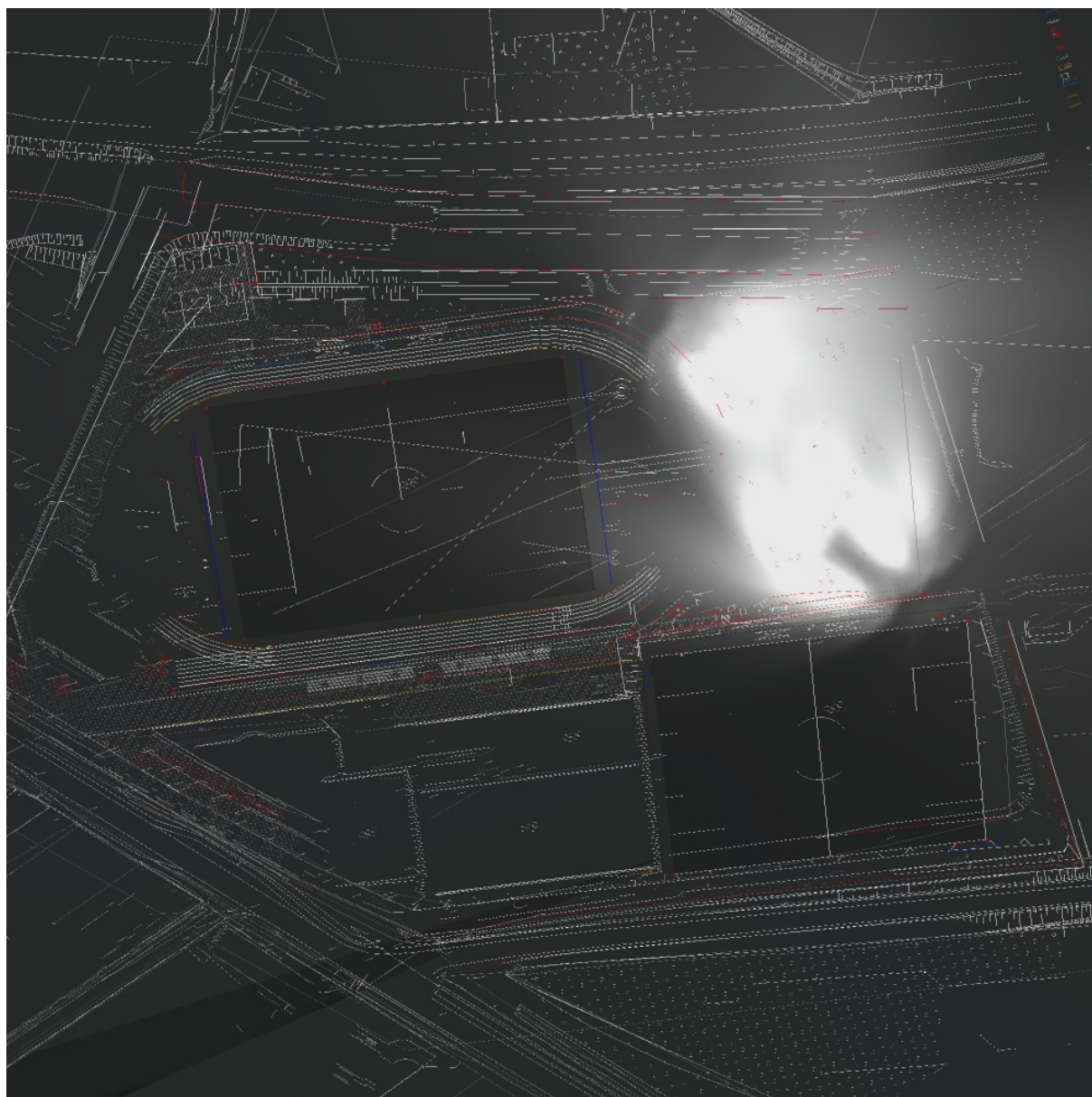
Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	5	-88.345	-182.147	12.000	-126.502	-168.976	0.000	16.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	6	-121.774	-181.934	12.000	-115.455	-135.408	0.000	14.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	7	-166.650	-93.582	14.000	-113.203	-114.476	0.000	13.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00458 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X10000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	8	-83.094	-181.658	12.000	-96.161	-119.138	0.000	10.6	(C 0, G IMax)	/





Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

### Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / 3D Rendering

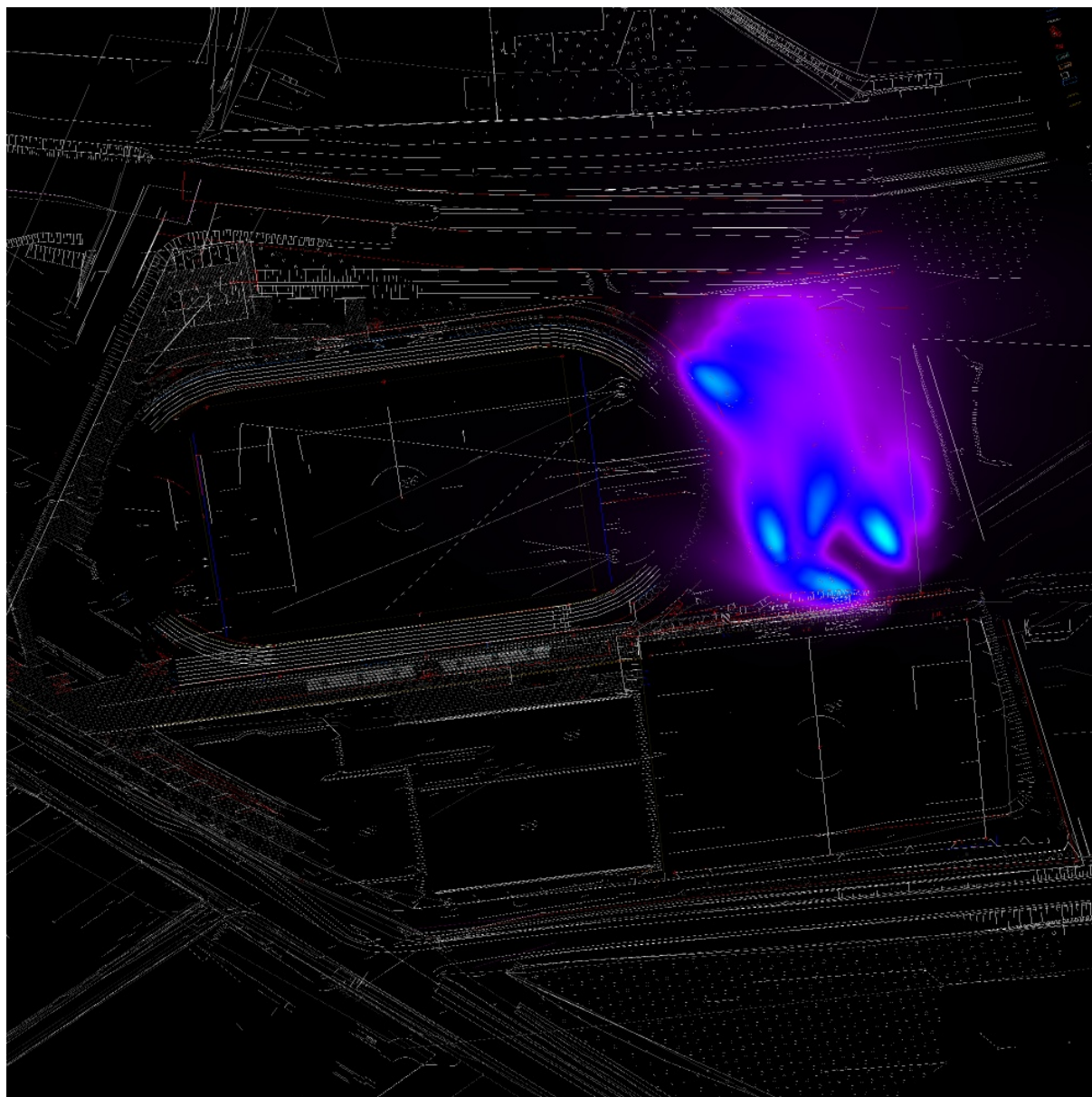






Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

## Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Przedstawienie nieprawidlowych kolorow

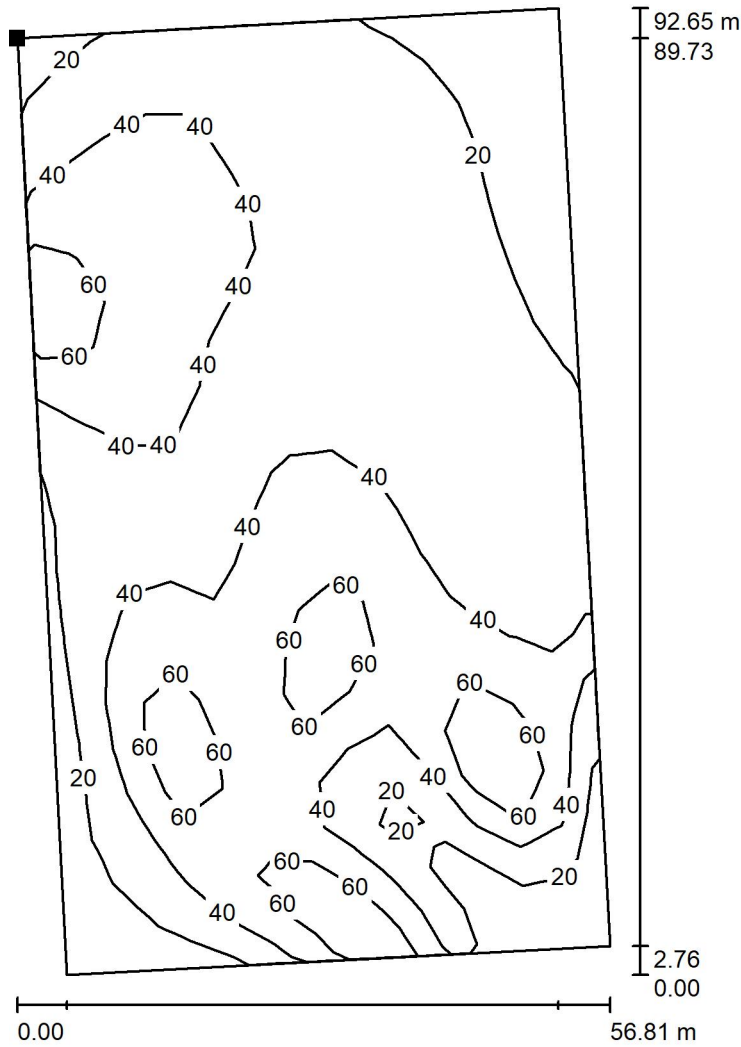


0 30 60 90 120 150 180 210 240

lx

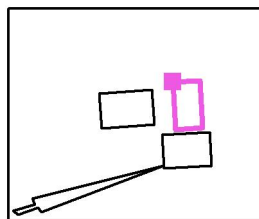
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Teren biologicznie aktywny / Pow. czynna biologicznie / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 725

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-145.699 m, -89.687 m, 0.001 m)



Siatka: 21 x 13 Punkty

$E_m$  [lx]  
 38

$E_{min}$  [lx]  
 6.13

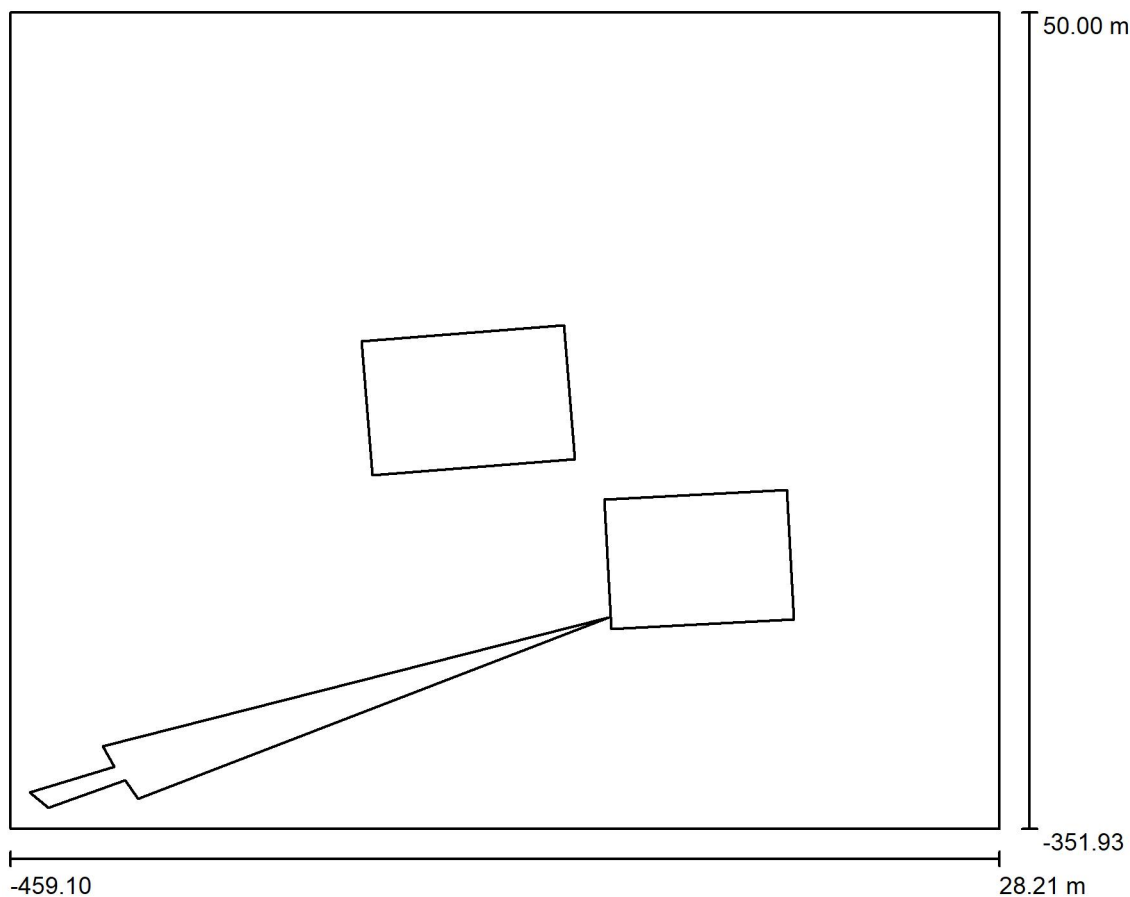
$E_{max}$  [lx]  
 90

$E_{min} / E_m$   
 0.163

$E_{min} / E_{max}$   
 0.068

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

### Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Dane planowania



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

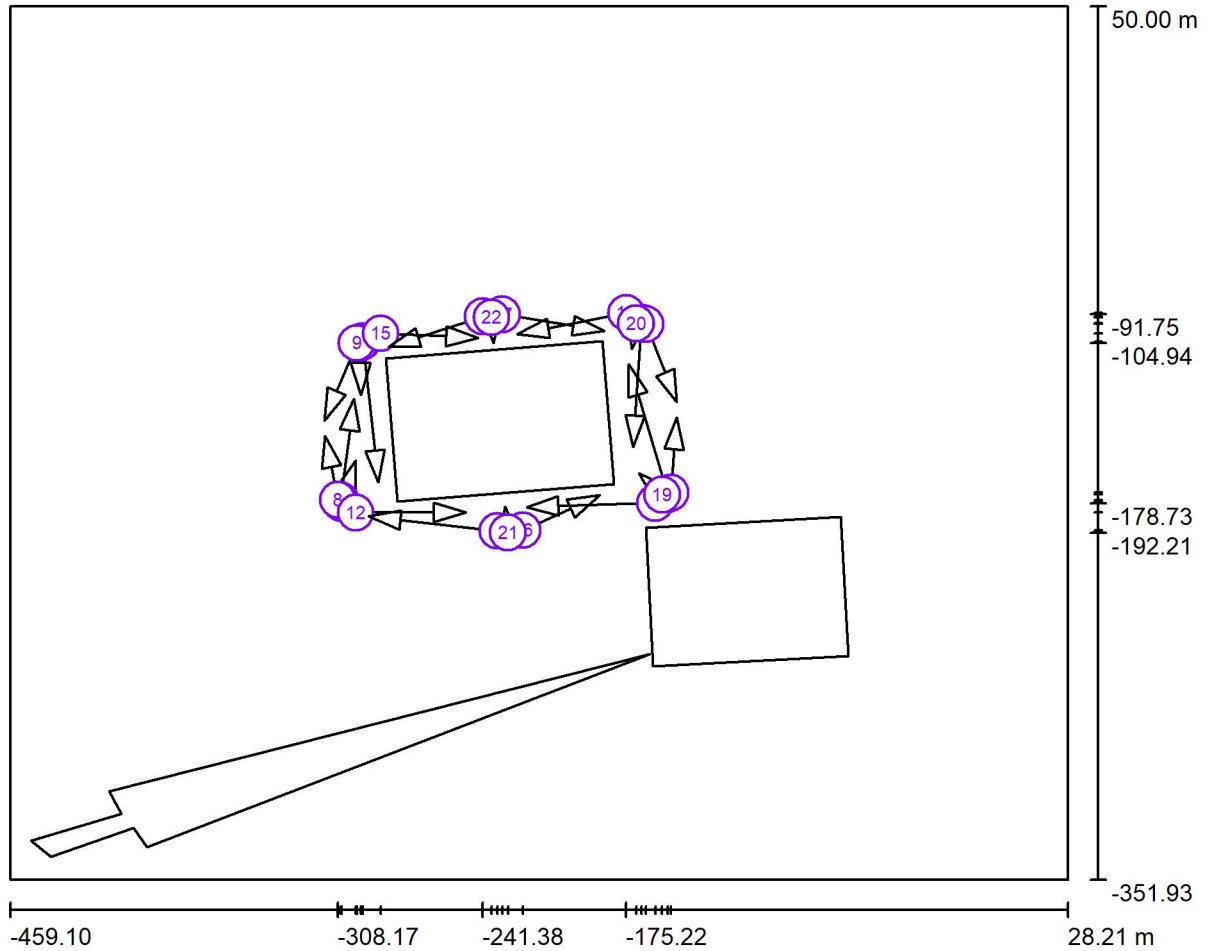
Skala 1:3726

#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 (1.000)	28652	35310	216.0
2	6	LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840 (1.000)	80427	88810	464.0
3	4	LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840 (1.000)	72064	88810	464.0
			W sumie: 1114638	W sumie: 1311820	7232.0

Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**



Skala 1 : 3484

**Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Stup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	1	-296.588	-104.277	14.000	-289.515	-168.949	0.000	12.1	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	2	-306.459	-178.732	14.000	-299.806	-159.031	0.000	34.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00436 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-ASY-WIDE E IP65 04 840	3	-297.592	-104.713	14.000	-297.572	-128.728	0.000	30.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	4	-306.790	-177.460	14.000	-300.775	-130.621	0.000	16.5	(C 0, G IMax)	/



Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

## Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

### Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	5	-168.218	-95.700	14.000	-172.103	-152.875	0.000	13.7	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA GN-00460 ATENA LINE V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS-SUPER-NARROW E IP65 04 840	6	-156.044	-174.624	14.000	-173.966	-114.765	0.000	12.6	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	7	-154.704	-173.816	14.000	-151.870	-139.240	0.000	22.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	8	-308.166	-177.146	14.000	-313.996	-147.656	0.000	25.0	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	9	-299.328	-104.940	14.000	-314.342	-140.626	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	10	-166.279	-96.169	14.000	-151.870	-132.062	0.000	19.9	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	11	-161.874	-178.559	14.000	-221.208	-180.458	0.000	13.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	12	-299.898	-182.964	14.000	-249.177	-182.778	0.000	15.4	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	13	-234.638	-191.448	14.000	-293.915	-184.754	0.000	13.2	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	14	-175.220	-91.098	14.000	-225.506	-100.910	0.000	15.3	(C 0, G IMax)	/
LUXIONA AT-LIN-LED-V3-57 ATENA LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840	15	-288.389	-100.494	14.000	-243.652	-102.463	0.000	17.4	(C 0, G IMax)	/

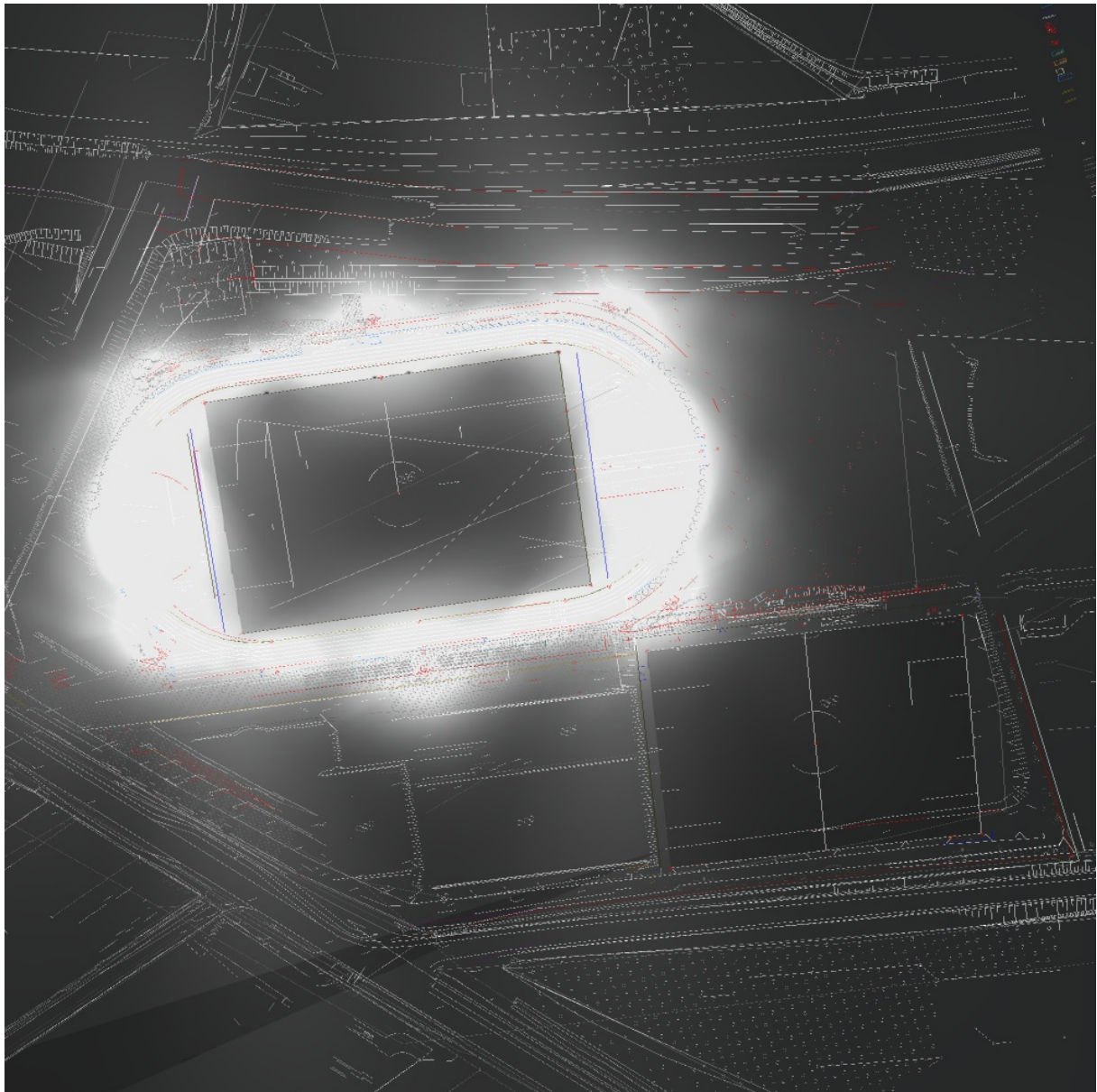
LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN- LED-V3-57 ATENA	16	-222.832	-191.180	14.000	-187.487	-174.919	0.000	19.8	(C 0, G IMax)	/
LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA AT-LIN- LED-V3-57 ATENA	17	-232.367	-91.751	14.000	-185.320	-99.259	0.000	16.4	(C 0, G IMax)	/
LINE NEW LED V3 35000 OPTICS SUPER-NARROW E IP66 04 840 LUXIONA GN- 00436 ATENA LINE	18	-241.382	-92.728	14.000	-284.954	-106.830	0.000	17.0	(C 0, G IMax)	/
V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS- ASY-WIDE E IP65 04 840 LUXIONA GN- 00436 ATENA LINE	19	-158.692	-174.717	14.000	-169.346	-164.800	0.000	43.9	(C 0, G IMax)	/
V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS- ASY-WIDE E IP65 04 840 LUXIONA GN- 00436 ATENA LINE	20	-170.699	-95.903	14.000	-172.493	-107.695	0.000	49.6	(C 0, G IMax)	/
V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS- ASY-WIDE E IP65 04 840 LUXIONA GN- 00436 ATENA LINE	21	-229.661	-192.211	14.000	-231.028	-180.087	0.000	48.9	(C 0, G IMax)	/
V3 LED STADIUM 5X17000 OPTICS- ASY-WIDE E IP65 04 840	22	-237.321	-93.134	14.000	-236.350	-104.782	0.000	50.1	(C 0, G IMax)	/





Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

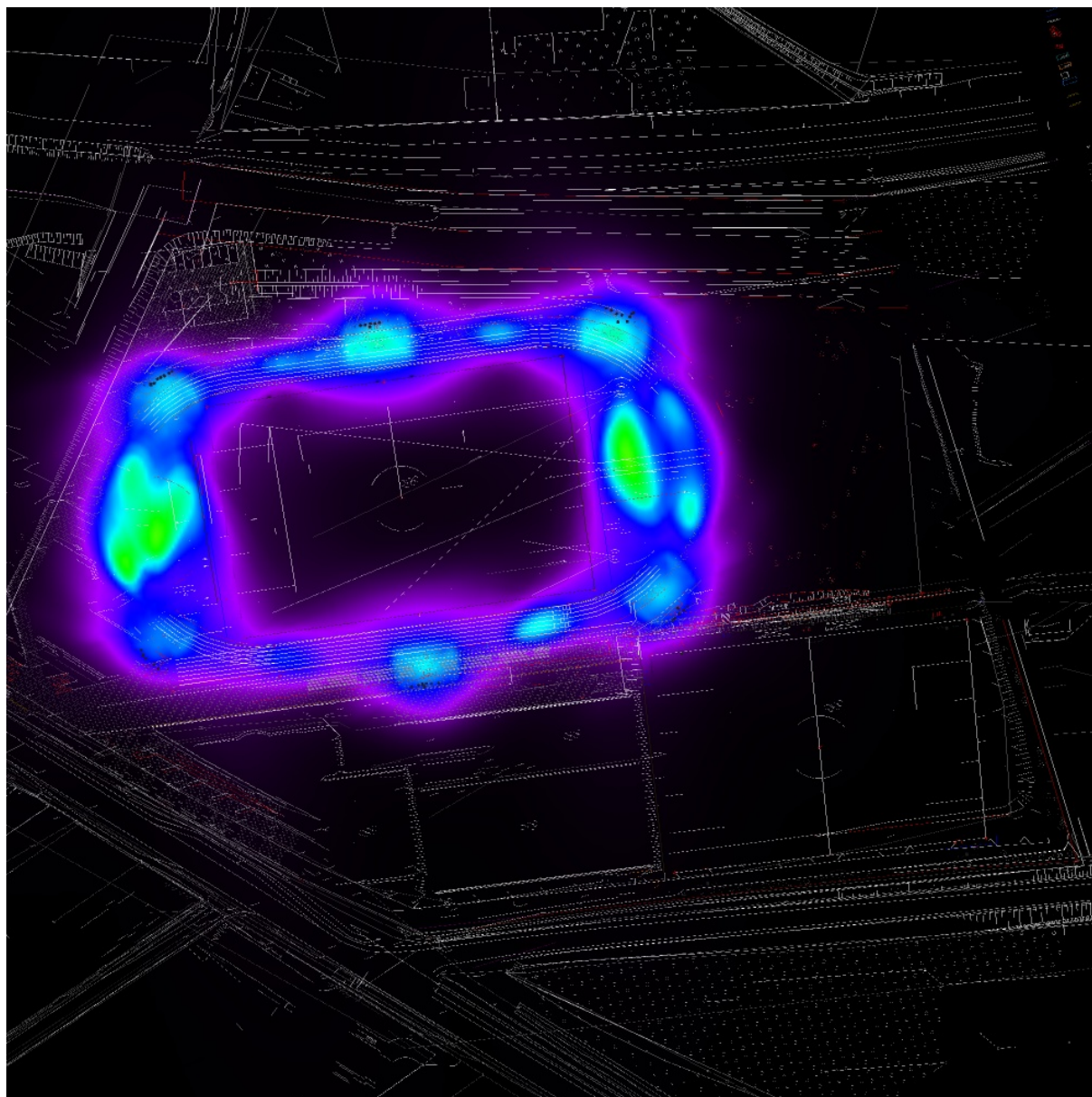
### Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / 3D Rendering





Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

## Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

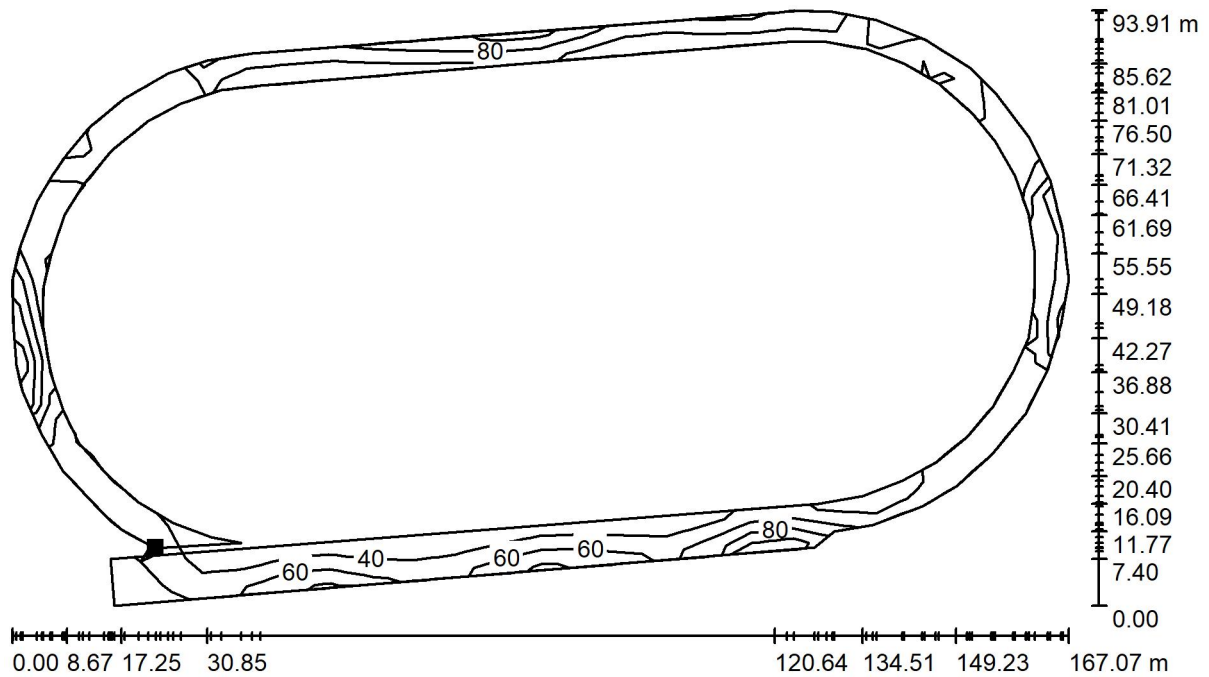


0 30 60 90 120 150 180 210 240

lx

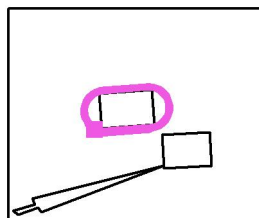
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Bieżnia / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 1195

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-293.965 m, -181.095 m, 0.001 m)

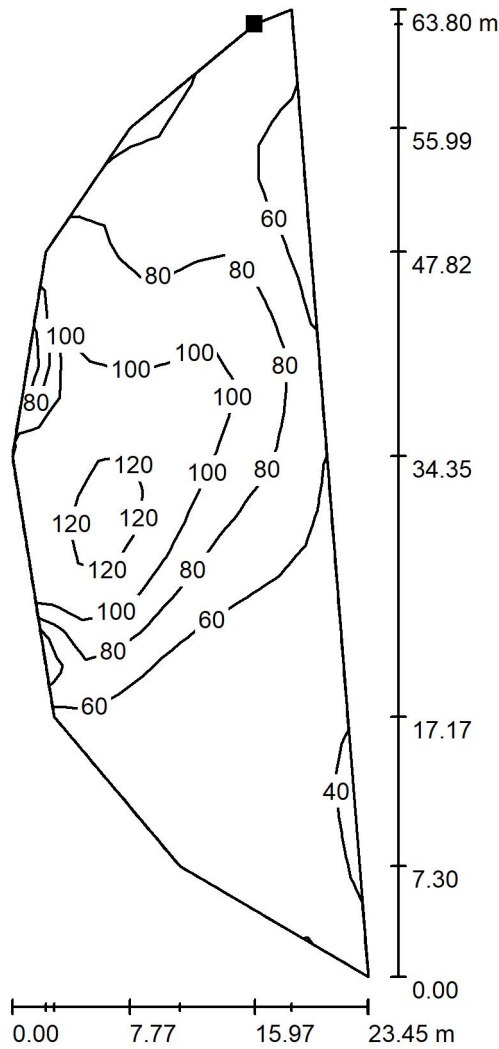


Siatka: 25 x 13 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
64	38	124	0.583	0.303

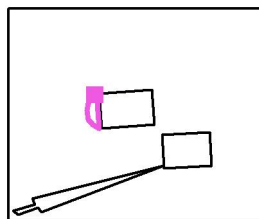
Edytor KS GDA  
 Telefon +48 517 614 577  
 faks  
 e-Mail

**Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Dodatkowa aktywnosc 1 / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 499

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-293.280 m, -114.299 m, 0.001 m)

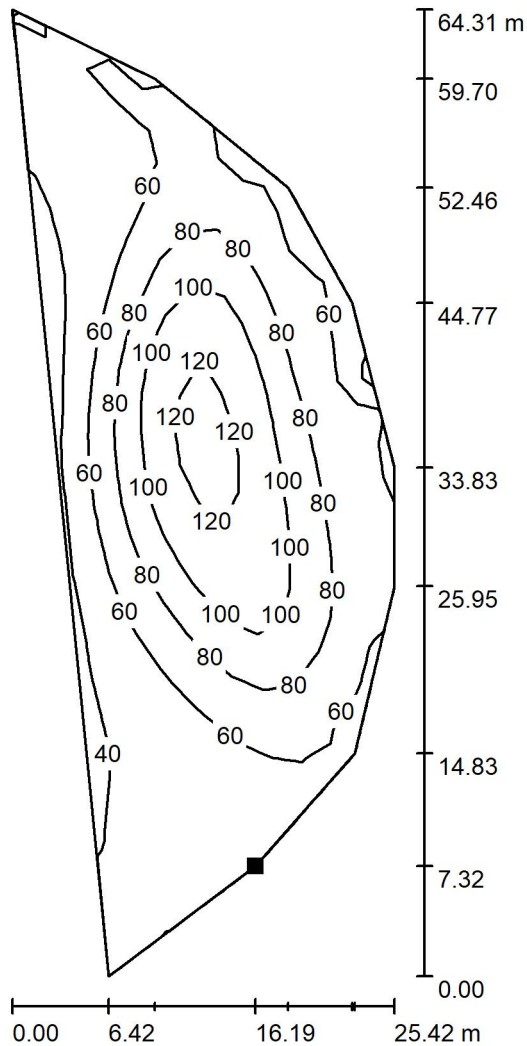


Siatka: 29 x 11 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
75	39	126	0.523	0.312

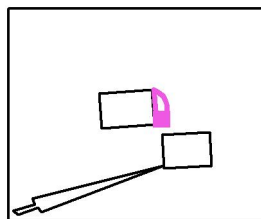
Edytor KS GDA  
Telefon +48 517 614 577  
faks  
e-Mail

**Centrum Sportu / Dodatkowa aktywnosc 1 / Dodatkowa aktywnosc 2 / Izolinie (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 503

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(-166.374 m, -161.117 m, 0.001 m)



Siatka: 29 x 11 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
71	35	128	0.493	0.275



# OPIS TECHNICZNY

## BRANŻA ELEKTRYCZNA

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.1 Bilans mocy
- 1.2 Wewnętrzna linia zasilająca – WLZ
- 1.3 Projektowana rozdzielnica "RG" - Budynek Klubowy
- 1.4 Instalacja szaf oświetleniowych
- 1.5 Oprawy oświetleniowe
- 1.6 Sterowanie oprawami – DALI 2
- 1.7 Maszty oświetleniowe
- 1.8 Zasilanie tablicy wyników
- 1.9 System nawadniania - sterowanie
- 1.10 Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemiających
- 1.11 Ochrona od porażeń
- 1.12 Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
- 1.13 Uwagi końcowe

### 1.0 ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE

#### 1.1 Bilans mocy

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku:

Poz.	Odbiornik grupa odbiorników	U	P <sub>i</sub>	k	P <sub>s</sub>
-	-	V	kW	-	kW
1	Oświetlenie – boisko + budynek socjalny		40,00	1,00	40,00
	<b>Razem</b>	<b>400</b>	<b>40,00</b>	-	40,00

P<sub>i</sub> – moc zainstalowana

k<sub>j</sub> – współczynnik jednoczesności

P<sub>s</sub> – moc szczytowa obliczeniowa

**Istniejąca moc przyłączeniowa nie pokrywa zapotrzebowania na istniejące targowisko oraz na projektowane boisko. Należy wystąpić z wnioskiem o zwiększenie mocy do Zakładu Energetycznego do 40kW. W przypadku kolejnego braku zapotrzebowania na moc w drugim etapie należy wystąpić o kolejne warunki przyłączenia na samą infrastrukturę sportową.**

## 1.2 Wewnętrzna linia zasilająca – WLZ

Projektowaną wewnętrzną linię zasilającą wykonać w oparciu o proj. kabel YAKY4x95mm<sup>2</sup> z istniejącego układu pomiarowego do rozdzielnicy "RG". Z istniejącej rozdzielnicy "RG" wyprowadzić podtynkowo proj. WLZ YAKY4x95mm<sup>2</sup> do proj. złącza ZK. Trasa projektowanego kabla została przedstawiona na rysunku PZT. Projektowane oświetlenie zewnętrzne należy wykonać zgodnie z PZT oraz schematem E/2.

## 1.3 Rozdzielnica główna "RG" – Budynek Klubowy

Projektowaną rozdzielnicę "RG" budynku rozbudować wg załączonego schematu E-04.

W rozdzielnicy "RG" należy dokonać podziału sieci z TN-C na TN-C-S jako pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”. Punkt rozdziłu należy uziemić. Rezystancja uziomu  $R < 10\Omega$ . W istniejącym złączu należy wymienić licznik na dwukierunkowy.



WIDOK ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY "RG" BUDYNKU KLUBOWEGO

## 1.4 Instalacja szaf oświetleniowych

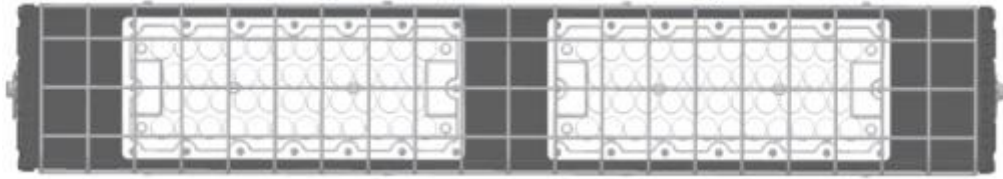
Projektowane szafy oświetleniowe należy wykonać zgodnie ze schematem E.4,E.5 i zasilić proj. kablem YAKY4x70mm<sup>2</sup> z proj. złącza kablowego ZK. Kabel należy układać w rurze DVK110. Szafy oświetleniowe należy wyposażyć w następujące urządzenia:

- zabezpieczenia nadprądowe
- ochronnik przeciwprzepięciowy
- sterowniki DALI 2 -6szt. – każdy sterownik oddzielnie dla każdego masztu.
- modem LTE z możliwością wpięcia sterownika DALI – sterowanie zdalne oprawami



### 1.5 Oprawy oświetleniowe

Oświetlenie na stadionie wykonać w oparciu o oprawy zastosowane w obliczeniach natężenia oświetlenia to oprawy np. V3 LED. Sterowanie oprawami protokołem DALI 2.



Przykładowy Widok Lampy Stadionowej



Przykładowy Widok Lampy Stadionowej

### 1.6 Sterowanie oprawami – DALI 2

Projektowane oprawy należy sterować za pomocą protokołu DALI 2 za pomocą:

- przycisków zainstalowanych w szafach SO1, SO2,
- za pomocą aplikacji w połączeniu z proj. routerem LTE.

### 1.7 Maszty oświetleniowe

Oświetlenie boiska wykonać w oparciu o maszty oświetleniowe 12m np. MS12/4/F400 + fundament np. Concrete foundation F-5/1-16 400x400 z el. śrub. M33 +Belka np. B4/2000-103. Niniejsze opracowanie nie obejmuje sprawdzenia wytrzymałości konstrukcji oraz obliczeń wiatrowych, na którym mają być zamontowane dobrane urządzenia. Należy sprawdzić zgodność konstrukcji obiektu z obowiązującymi normami dot. wytrzymałości konstrukcji budowlanych. Należy sporządzić ekspertyzę konstrukcyjną obiektu przez Konstruktora posiadającego wymagane uprawnienia budowlane. Dane do ekspertyzy konstrukcyjnej należy przekazać konstruktorowi na podstawie wybranych opraw oświetleniowych na etapie realizacji budowy.

### **1.8 Zasilanie tablicy wyników**

Oświetlenie boiska wykonać w oparciu o maszty oświetleniowe 12m np. MS12/4/F400 + fundament np. Concrete foundation F-5/1-16 400x400 z el. śrub. M33 +Belka np. B4/2000-103. Niniejsze opracowanie nie obejmuje sprawdzenia wytrzymałości konstrukcji oraz obliczeń wiatrowych, na którym mają być zamontowane dobrane urządzenia. Należy sprawdzić zgodność konstrukcji obiektu z obowiązującymi normami dot. wytrzymałości konstrukcji budowlanych. Należy sporządzić ekspertyzę konstrukcyjną obiektu przez Konstruktora posiadającego wymagane uprawnienia budowlane. Dane do ekspertyzy konstrukcyjnej należy przekazać konstruktorowi na podstawie wybranych oprav oświetleniowych na etapie realizacji budowy.

### **1.9 System nawadniania - sterowanie**

Sterowanie do systemu nawadniania należy wykonać poprzez szafy sterownicze SE1. SE2. Projektowane kable YKYżo3x1,5mm<sup>2</sup>. Szczegółowe zestawienie urządzeń do sterowania zawarte jest w przedmiarze robót. Zestawienie urządzeń do zasilenia może zmienić się na etapie wybrania systemu nawadniania boiska docelowego oraz powierzchni biologicznie czynnej.

### **1.10 Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemiających**

Dla uniemożliwienia występowania ewentualnych różnic potencjału na nieelektrycznych instalacjach budynku wykonać należy połączenia wyrównawcze.

Jako przewody ochronne i połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) wykorzystać części przewodzące obce (metalowe konstrukcje, obudowy itp.) pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej ciągłości połączeń i właściwego przekroju. Przewody wyrównawcze główne winny mieć przekrój nie mniejszy niż połowa największego przekroju przewodu ochronnego, stosowanego w danej instalacji; nie może to być jednak przekrój mniejszy niż 6mm<sup>2</sup> Cu i nie musi być większy niż 10mm<sup>2</sup> Cu. Przewody wyrównawcze miejscowe powinny mieć przekrój nie mniejszy od:

- najmniejszego przekroju przewodów ochronnych w przypadku połączeń pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi;
- połowy przekroju przewodu ochronnego w przypadku połączenia pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi i obcymi.

Do szyny tej należy metalicznie podłączyć przewodem 16 mm<sup>2</sup> wszystkie metalowe konstrukcje, metalowe obudowy urządzeń, szynę PE w „RG” oraz uziom instalacji odgromowej.

Zaleca się wykonywanie możliwie krótkich połączeń wyrównawczych oraz wprowadzanie wszelkich przyłączy do budynku w tym samym miejscu z zachowaniem obowiązujących odległości między nimi. Przestrzeganie tych zaleceń pozwala uniknąć pętli przewodzących o dużej powierzchni, w których mogą się indukować niebezpieczne napięcia zagrażające zakłóceniami elektromagnetycznymi i znacznymi przepięciami.

### **1.11 Ochrona od porażen**

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kolki ochronne PE gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłony tablic rozdzielczych, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego, a także metalowe osłony oprav oświetleniowych kl. I .

Projektowane obwody należy zabezpieczyć za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 30mA.

### **1.12 Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia**

Zagrożenia dla pracowników wykonujących projektowany zakres prac:

- prace pod napięciem,
- prace ze sprzętem elektromechanicznym,
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy,
- praca urządzeń transportowych,
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne, pogrążanie uziomów),
- prace na wysokości (montaż lamp, instalacji odgromowej)
- prace w wykopie (układanie kabli, uziomów)

Zagrożenia higieny pracy:

- odpady pvc od kabli,
- odpady miedziane od kabli,
- w przypadku uszkodzenia lampy,
- skaleczenia,

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej przez pracowników:

- odzieży, rękawic i obuwia ochronnego – w każdym przypadku,
- kurtki przeciwdeszczowej, okularów ochronnych, kask ochronny itp. – według potrzeb,

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosowanych materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznej itp. substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta, prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni, mechaniczny załadunek i rozładunek materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

### **1.13 Uwagi końcowe**

Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszym opracowaniem.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

---



