



# Консорциума «СулуНур»

ТОО«АККА Тес»  
РК,г. Алматы, Наурызбайский р-н  
Садоводческое общество Альмаматер,  
дом 9 Тел: +7 701 525 4458  
БСН 05124001977  
ИИС KZ 116018771001130821 в АО  
«Қазақстан Халық Банкі»  
ВІК НСПККЗКХ  
Кбе 17

ТОО«АККА Тес»  
РК,г. Алматы, Наурызбайский р-н  
Садоводческое общество Альмаматер, дом 9  
Тел: +7 701 525 4458  
БИН 05124001977  
ИИК KZ 116018771001130821 в АО  
«Народный Банк Казахстана»  
БИК ЫРККЗКХ  
Кбе 17

## Рабочий проект

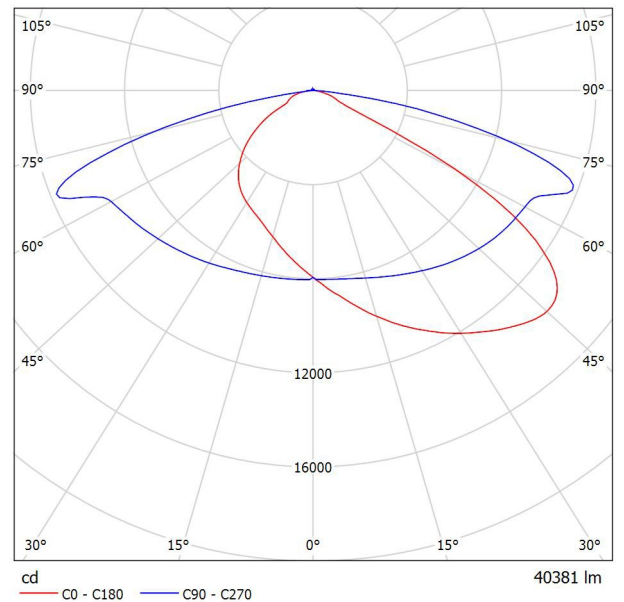
Приложение Dialux SKU-M-06-АСЕИ

Оператор: Консорциум "СулуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

**СКУ-М-06-АСЕИ 140\*100 / Luminaire Data Sheet**

Luminous emittance 1:

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



Luminaire classification according to CIE: 99  
 CIE flux code: 34 69 94 99 100

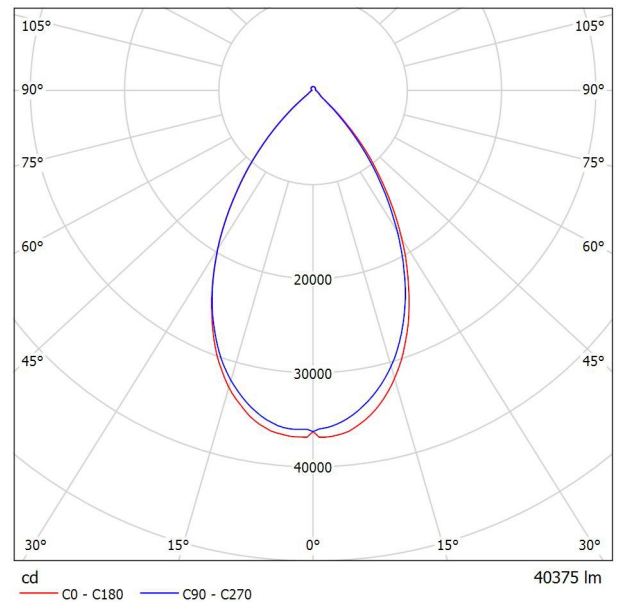
Due to missing symmetry properties, no UGR table can be displayed for this luminaire.

Оператор: Консорциум "СулуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

**СКУ-M-06-АСЕИ 60D / Luminaire Data Sheet**

Luminous emittance 1:

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

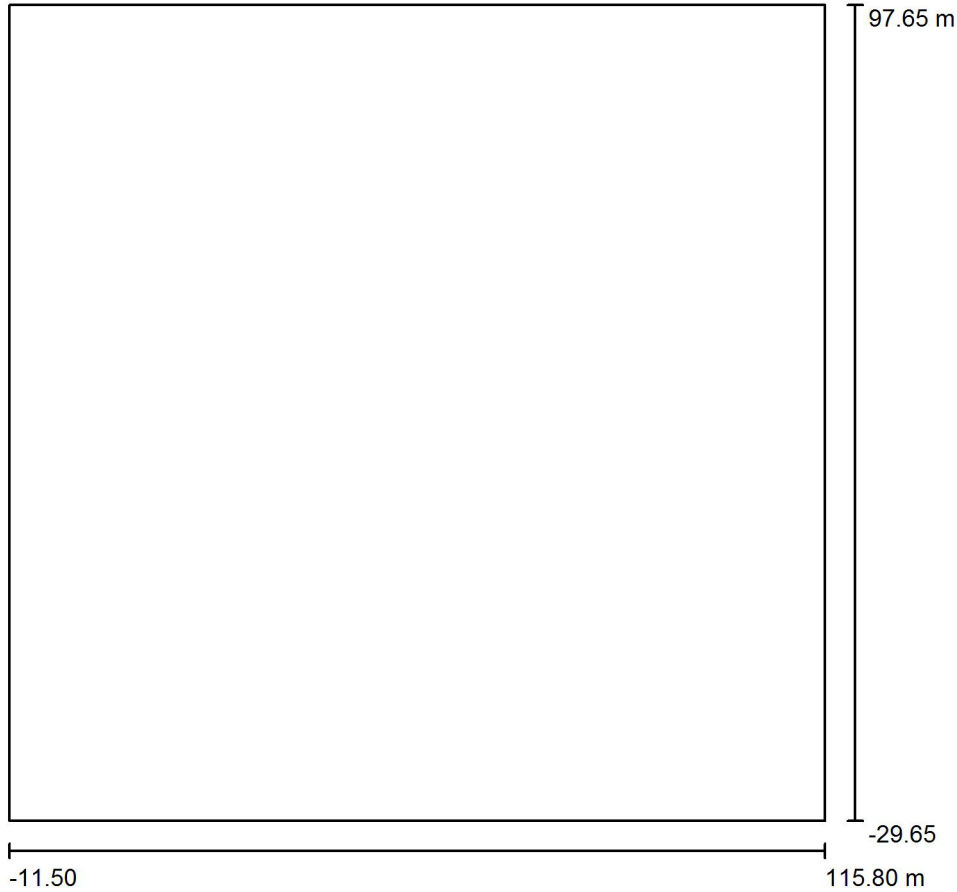


Luminaire classification according to CIE: 96  
 CIE flux code: 86 97 99 96 100

Due to missing symmetry properties, no UGR table can be displayed for this luminaire.

Оператор: Консорциум "СулуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / Planning data**



Maintenance factor: 0.89, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scale 1:1181

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	44	СКУ-М-06-АСЕИ 60D (1.000)	40375	40375	252.3
2	36	СКУ-М-06-АСЕИ 140*100 (1.000)	40381	40381	251.9
Total:			3230224	Total: 3230224	20171.4

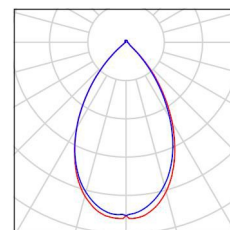
Оператор: Консорциум "СулуНур"  
Телефон: +7 701 525 4458  
e-Mail: exd1@mail.ru

## Наружная сцена 1 / Luminaire parts list

44 Pieces CKY-M-06-ACEI 60D

Article No.:  
Luminous flux (Luminaire): 40375 lm  
Luminous flux (Lamps): 40375 lm  
Luminaire Wattage: 252.3 W  
Luminaire classification according to CIE: 96  
CIE flux code: 86 97 99 96 100  
Fitting: 1 x MS-LTU250W-HT 60D (Correction Factor 1.000).

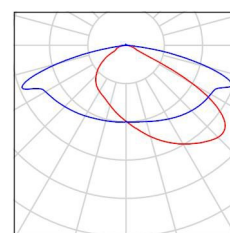
See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



36 Pieces CKY-M-06-ACEI 140\*100

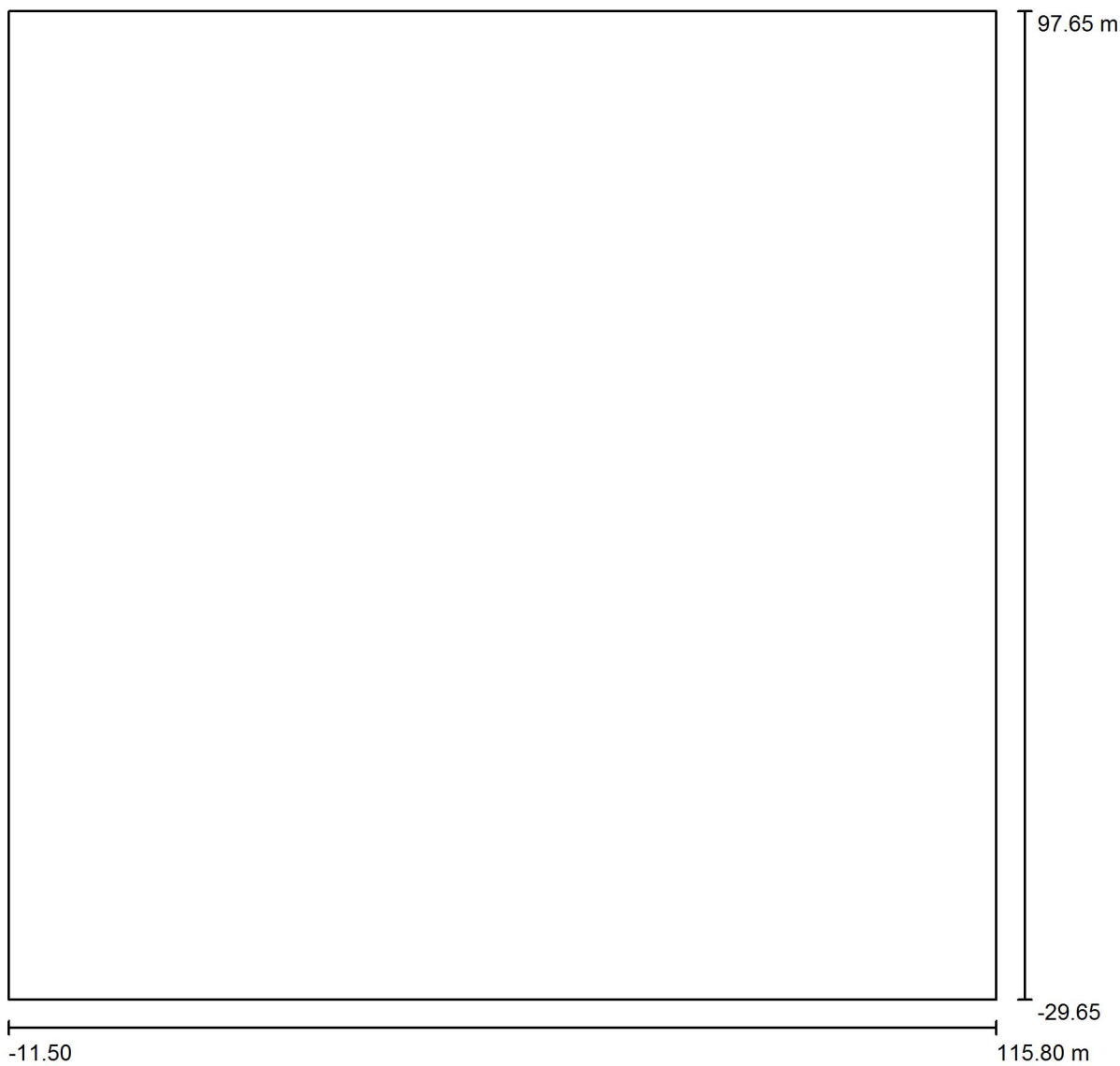
Article No.: MS-LTU250W-HT 140\*100  
Luminous flux (Luminaire): 40381 lm  
Luminous flux (Lamps): 40381 lm  
Luminaire Wattage: 251.9 W  
Luminaire classification according to CIE: 99  
CIE flux code: 34 69 94 99 100  
Fitting: 1 x User defined (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



Оператор: Консорциум "СулуНур"  
Телефон: +7 701 525 4458  
e-Mail: exd1@mail.ru

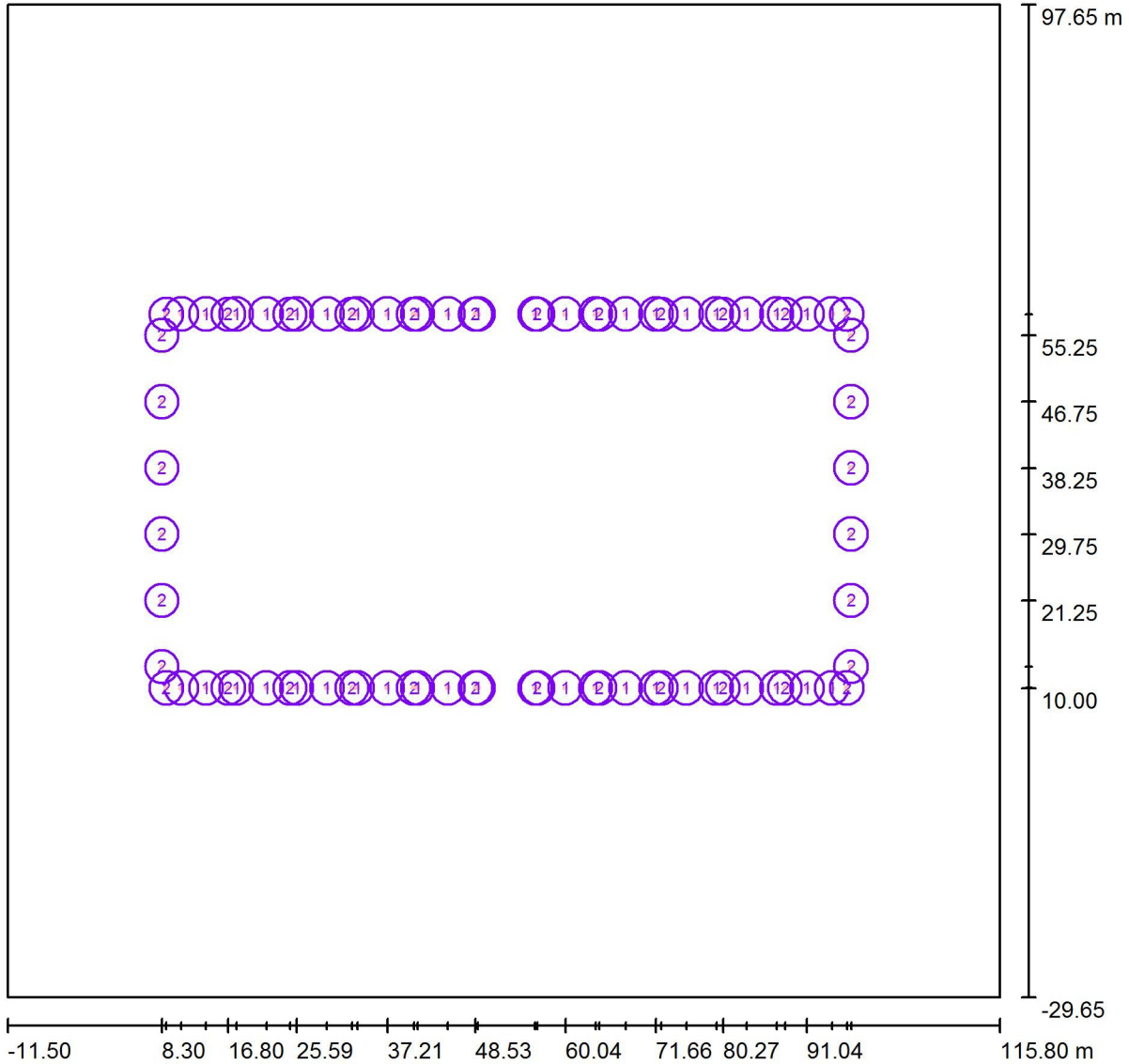
**Наружная сцена 1 / Floor plan**



Scale 1 : 911

Оператор: Консорциум "Сулунур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / Luminaires (layout plan)**



Scale 1 : 911

**Luminaire Parts List**

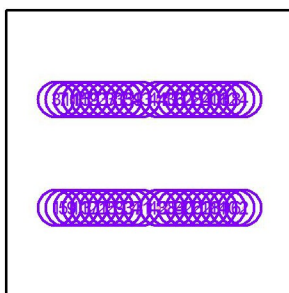
No.	Pieces	Designation
1	44	СКУ-М-06-АСЕИ 60D
2	36	СКУ-М-06-АСЕИ 140*100

Оператор: Консорциум "СулуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / Luminaires (coordinates list)**

**СКУ-M-06-ACEI 60D**

40375 lm, 252.3 W, 1 x 1 x СКУ-M-06-ACEI 60D (Correction Factor 1.000).



No.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	10.781	10.000	10.000	44.9	0.0	159.6
2	94.219	10.000	10.000	44.9	0.0	-159.6
3	10.781	58.000	10.000	44.9	0.0	20.4
4	94.219	58.000	10.000	44.9	0.0	-20.4
5	13.963	10.000	10.000	65.4	0.0	-0.1
6	91.037	10.000	10.000	65.4	0.0	0.1
7	13.963	58.000	10.000	65.4	0.0	-179.9
8	91.037	58.000	10.000	65.4	0.0	179.9
9	17.837	10.000	10.000	65.4	0.0	-4.0
10	87.163	10.000	10.000	65.4	0.0	4.0
11	17.837	58.000	10.000	65.4	0.0	-176.0
12	87.163	58.000	10.000	65.4	0.0	176.0
13	21.712	10.000	10.000	65.4	0.0	-3.1
14	83.288	10.000	10.000	65.4	0.0	3.1
15	21.712	58.000	10.000	65.4	0.0	-176.9
16	83.288	58.000	10.000	65.4	0.0	176.9
17	25.586	10.000	10.000	65.4	0.0	0.2
18	79.414	10.000	10.000	65.4	0.0	-0.2
19	25.586	58.000	10.000	65.4	0.0	179.8
20	79.414	58.000	10.000	65.4	0.0	-179.8
21	29.461	10.000	10.000	65.4	0.0	0.0
22	75.539	10.000	10.000	65.4	0.0	0.0
23	29.461	58.000	10.000	65.4	0.0	180.0
24	75.539	58.000	10.000	65.4	0.0	-180.0
25	33.335	10.000	10.000	65.4	0.0	-1.5
26	71.665	10.000	10.000	65.4	0.0	1.5
27	33.335	58.000	10.000	65.4	0.0	-178.5
28	71.665	58.000	10.000	65.4	0.0	178.5



Оператор: Консорциум "СулуНур"  
Телефон: +7 701 525 4458  
e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / Luminaires (coordinates list)**

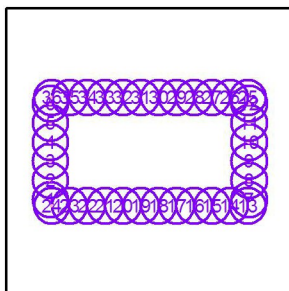
No.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	37.210	10.000	10.000	65.4	0.0	-1.3
30	67.790	10.000	10.000	65.4	0.0	1.3
31	37.210	58.000	10.000	65.4	0.0	-178.7
32	67.790	58.000	10.000	65.4	0.0	178.7
33	41.084	10.000	10.000	65.4	0.0	0.2
34	63.916	10.000	10.000	65.4	0.0	-0.2
35	41.084	58.000	10.000	65.4	0.0	179.8
36	63.916	58.000	10.000	65.4	0.0	-179.8
37	44.958	10.000	10.000	65.4	0.0	-1.3
38	60.042	10.000	10.000	65.4	0.0	1.3
39	44.958	58.000	10.000	65.4	0.0	-178.7
40	60.042	58.000	10.000	65.4	0.0	178.7
41	48.833	10.000	10.000	65.4	0.0	-4.3
42	56.167	10.000	10.000	65.4	0.0	4.3
43	48.833	58.000	10.000	65.4	0.0	-175.7
44	56.167	58.000	10.000	65.4	0.0	175.7

Оператор: Консорциум "СулуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / Luminaires (coordinates list)**

**СКУ-М-06-АСЕИ 140\*100**

40381 lm, 251.9 W, 1 x 1 x User defined (Correction Factor 1.000).



No.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	8.300	12.750	10.000	0.0	0.0	180.0
2	8.300	21.250	10.000	0.0	0.0	180.0
3	8.300	29.750	10.000	0.0	0.0	180.0
4	8.300	38.250	10.000	0.0	0.0	180.0
5	8.300	46.750	10.000	0.0	0.0	180.0
6	8.300	55.250	10.000	0.0	0.0	180.0
7	96.700	12.750	10.000	0.0	0.0	0.0
8	96.700	21.250	10.000	0.0	0.0	0.0
9	96.700	29.750	10.000	0.0	0.0	0.0
10	96.700	38.250	10.000	0.0	0.0	0.0
11	96.700	46.750	10.000	0.0	0.0	0.0
12	96.700	55.250	10.000	0.0	0.0	0.0
13	96.133	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
14	88.200	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
15	80.267	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
16	72.333	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
17	64.400	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
18	56.467	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
19	48.533	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
20	40.600	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
21	32.667	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
22	24.733	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
23	16.800	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
24	8.867	10.025	10.000	0.0	10.0	-90.0
25	96.133	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0
26	88.200	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0
27	80.267	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0
28	72.333	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0

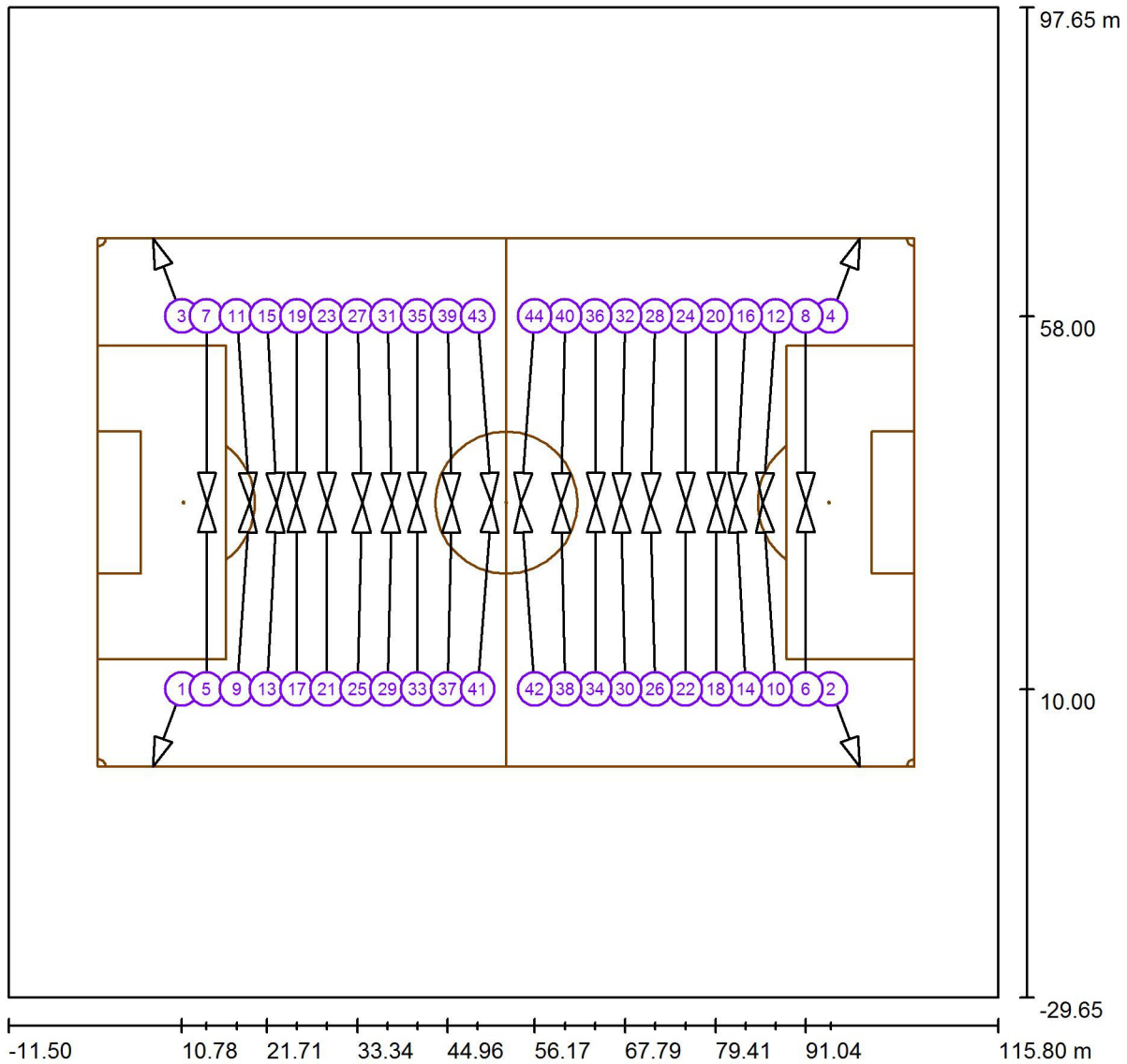
Оператор: Консорциум "СулуНур"  
Телефон: +7 701 525 4458  
e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / Luminaires (coordinates list)**

No.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	64.400	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0
30	56.467	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0
31	48.533	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0
32	40.600	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0
33	32.667	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0
34	24.733	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0
35	16.800	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0
36	8.867	57.975	10.000	0.0	10.0	90.0

Оператор: Консорциум "СулуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / Sport Luminaires (Coordinates List)**



Scale 1 : 911

**List of the Sport Luminaires**

Luminaire	Index	P sition [m]			Aiming Point [m]			Angle [°]	Alignment	Pole
		X	Y	Z	X	Y	Z			
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	1	10.781	10.000	10.000	7.058	0.000	0.000	43.1	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	2	94.219	10.000	10.000	97.942	0.000	0.000	43.1	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	3	10.781	58.000	10.000	7.058	68.000	0.000	43.1	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	4	94.219	58.000	10.000	97.942	68.000	0.000	43.1	(C 90, G IMax)	/

Оператор: Консорциум "Сулунур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / Sport Luminaires (Coordinates List)**

**List of the Sport Luminaires**

Luminaire	Index	Position [m]			Aiming Point [m]			Angle [°]	Alignment	Pole
		X	Y	Z	X	Y	Z			
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	5	13.963	10.000	10.000	14.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	6	91.037	10.000	10.000	91.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	7	13.963	58.000	10.000	14.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	8	91.037	58.000	10.000	91.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	9	17.837	10.000	10.000	19.515	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	10	87.163	10.000	10.000	85.485	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	11	17.837	58.000	10.000	19.515	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	12	87.163	58.000	10.000	85.485	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	13	21.712	10.000	10.000	23.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	14	83.288	10.000	10.000	82.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	15	21.712	58.000	10.000	23.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	16	83.288	58.000	10.000	82.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	17	25.586	10.000	10.000	25.485	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	18	79.414	10.000	10.000	79.515	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	19	25.586	58.000	10.000	25.485	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	20	79.414	58.000	10.000	79.515	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	21	29.461	10.000	10.000	29.446	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	22	75.539	10.000	10.000	75.554	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	23	29.461	58.000	10.000	29.446	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	24	75.539	58.000	10.000	75.554	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	25	33.335	10.000	10.000	33.975	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	26	71.665	10.000	10.000	71.025	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	27	33.335	58.000	10.000	33.975	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	28	71.665	58.000	10.000	71.025	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	29	37.210	10.000	10.000	37.760	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	30	67.790	10.000	10.000	67.240	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	31	37.210	58.000	10.000	37.760	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	32	67.790	58.000	10.000	67.240	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	33	41.084	10.000	10.000	41.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	34	63.916	10.000	10.000	64.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	35	41.084	58.000	10.000	41.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	36	63.916	58.000	10.000	64.000	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	37	44.958	10.000	10.000	45.500	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	38	60.042	10.000	10.000	59.500	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	39	44.958	58.000	10.000	45.500	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	40	60.042	58.000	10.000	59.500	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/

Оператор: Консорциум "Сулунур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

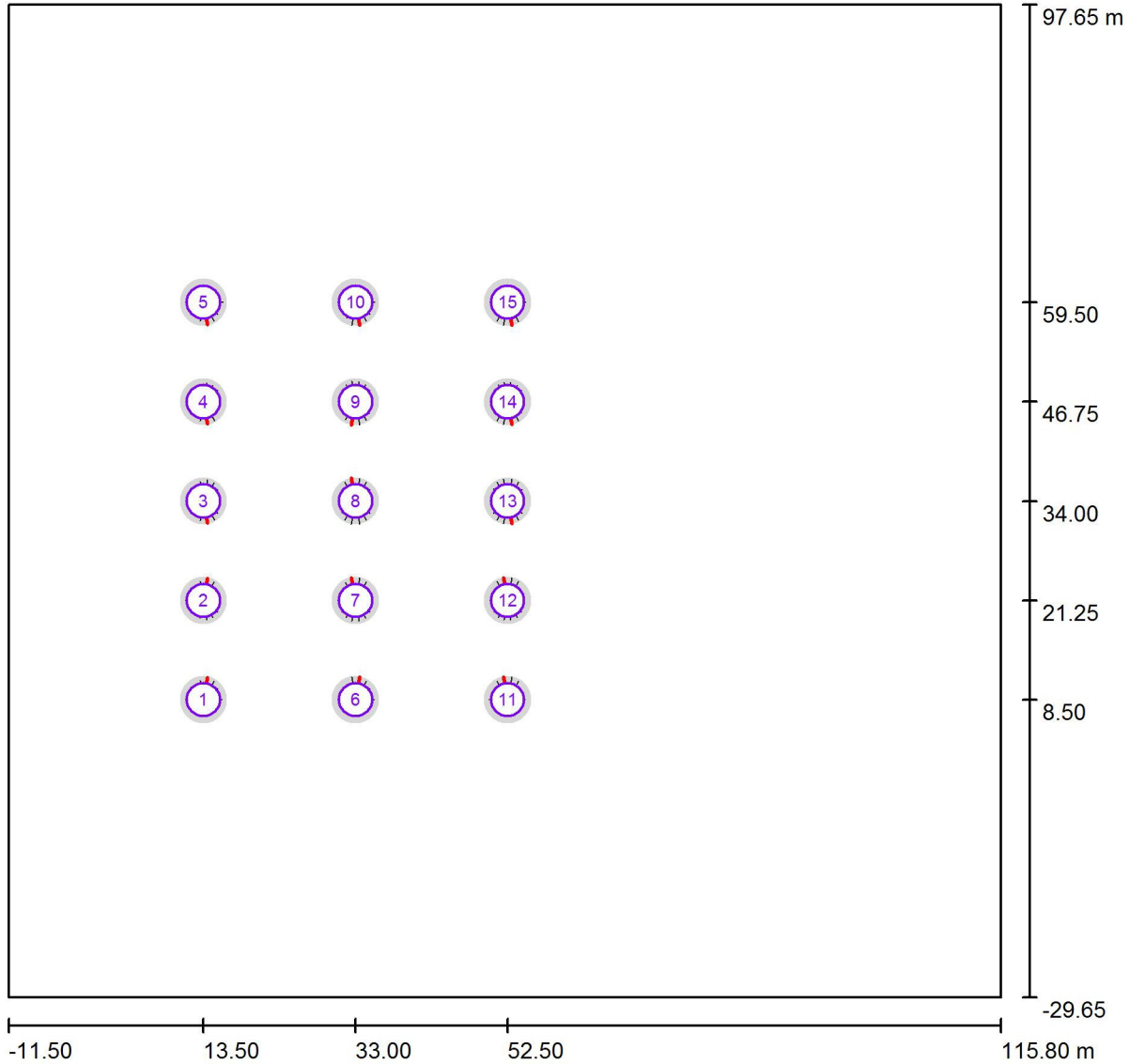
## Наружная сцена 1 / Sport Luminaires (Coordinates List)

### List of the Sport Luminaires

Luminaire	Index	Position [m]			Aiming Point [m]			Angle [°]	Alignment	Pole
		X	Y	Z	X	Y	Z			
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	41	48.833	10.000	10.000	50.619	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	42	56.167	10.000	10.000	54.381	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	43	48.833	58.000	10.000	50.619	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/
СКУ-М-06-АСЕИ 60D	44	56.167	58.000	10.000	54.381	34.000	0.000	22.6	(C 90, G IMax)	/

Оператор: Консорциум "СулуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / GR Observer (Results Overview)**



Scale 1 : 911

**GR Observerlist**

No.	Designation	Position [m]			Viewing sector [°]				Max
		X	Y	Z	Start	End	Increment	Slope angle	
1	GR Observer 1	13.500	8.500	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
2	GR Observer 2	13.500	21.250	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
3	GR Observer 3	13.500	34.000	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	48 <sup>2)</sup>
4	GR Observer 4	13.500	46.750	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>

Оператор: Консорциум "СулуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

## Наружная сцена 1 / GR Observer (Results Overview)

### GR Observerlist

No.	Designation	Position [m]			Viewing sector [°]				Max
		X	Y	Z	Start	End	Increment	Slope angle	
5	GR Observer 5	13.500	59.500	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
6	GR Observer 6	33.000	8.500	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
7	GR Observer 7	33.000	21.250	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	51 <sup>2)</sup>
8	GR Observer 8	33.000	34.000	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	51 <sup>2)</sup>
9	GR Observer 9	33.000	46.750	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	51 <sup>2)</sup>
10	GR Observer 10	33.000	59.500	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
11	GR Observer 11	52.500	8.500	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
12	GR Observer 12	52.500	21.250	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
13	GR Observer 13	52.500	34.000	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	49 <sup>2)</sup>
14	GR Observer 14	52.500	46.750	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>
15	GR Observer 15	52.500	59.500	1.500	0.0	360.0	20.0	-2.0	50 <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> The calculated equivalent veil luminance of the environment is based on the assumption of a complete diffuse reflection behavior of the environment (acc. EN 12464-2).



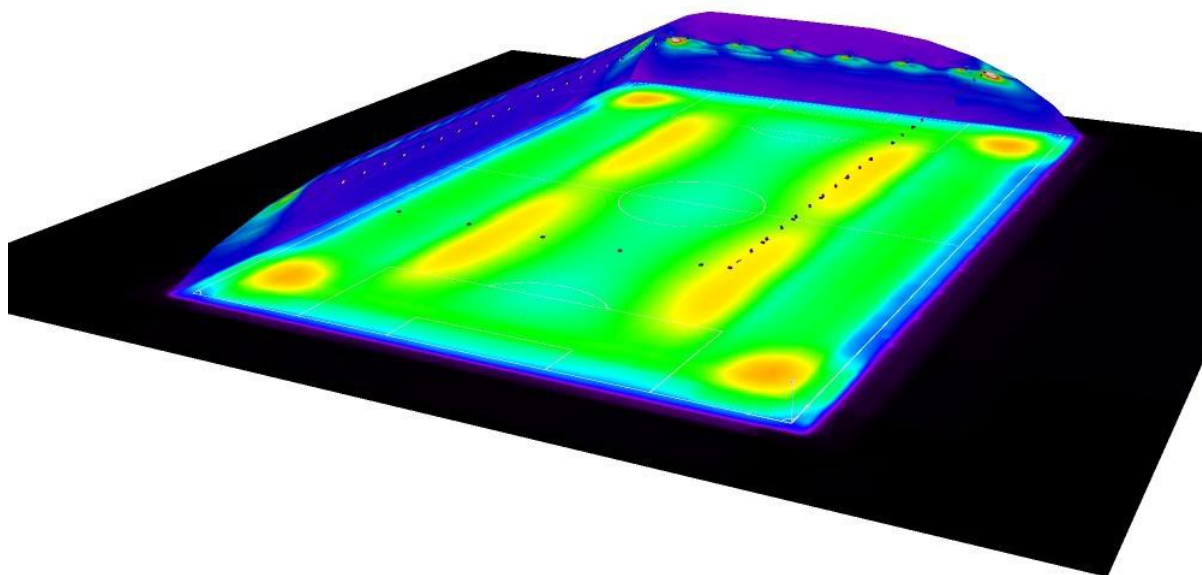
Оператор: Консорциум "СулуНур"  
Телефон: +7 701 525 4458  
e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / 3D Rendering**



Оператор: Консорциум "СулуНур"  
Телефон: +7 701 525 4458  
e-Mail: exd1@mail.ru

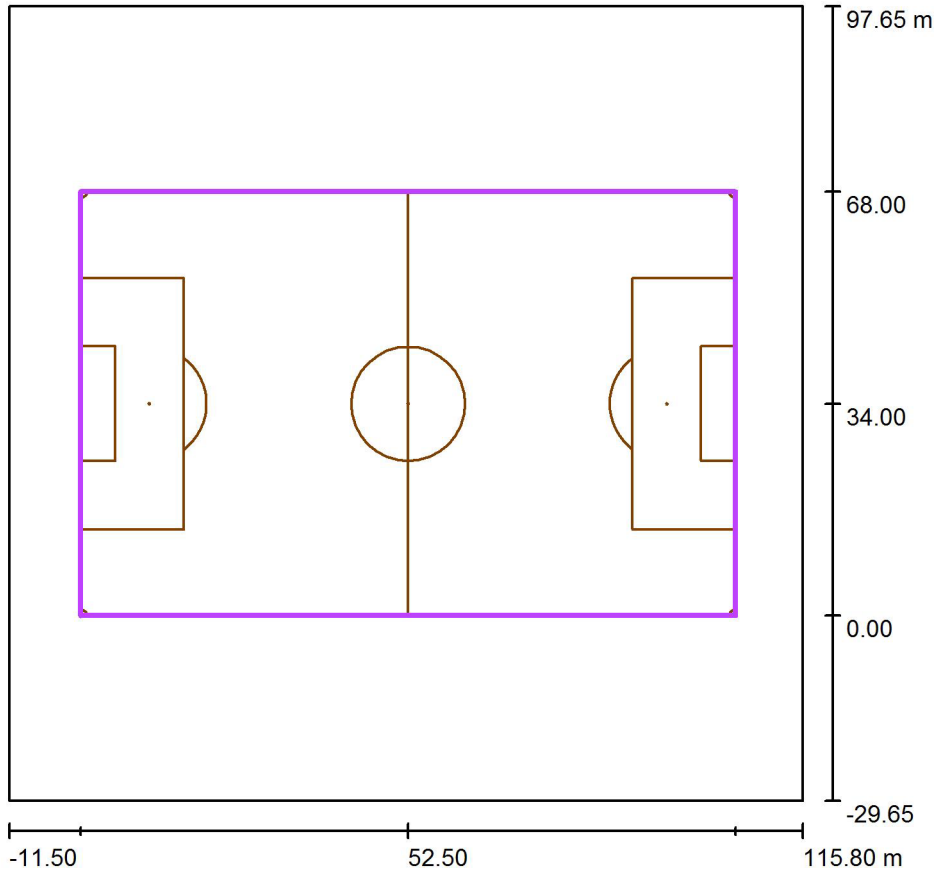
**Наружная сцена 1 / False Colour Rendering**



0 100 200 300 400 500 600 700 800 lx

Оператор: Консорциум "СулуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

**Наружная сцена 1 / Футбольное поле 1 Расчетный растр (PA) / Summary**



Scale 1 : 1214

Position: (52.500 m, 34.000 m, 0.000 m)  
 Size: (105.000 m, 68.000 m)  
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Type: Normal, Grid: 21 x 13 Points  
 Belongs to the following sport arena: Футбольное поле 1

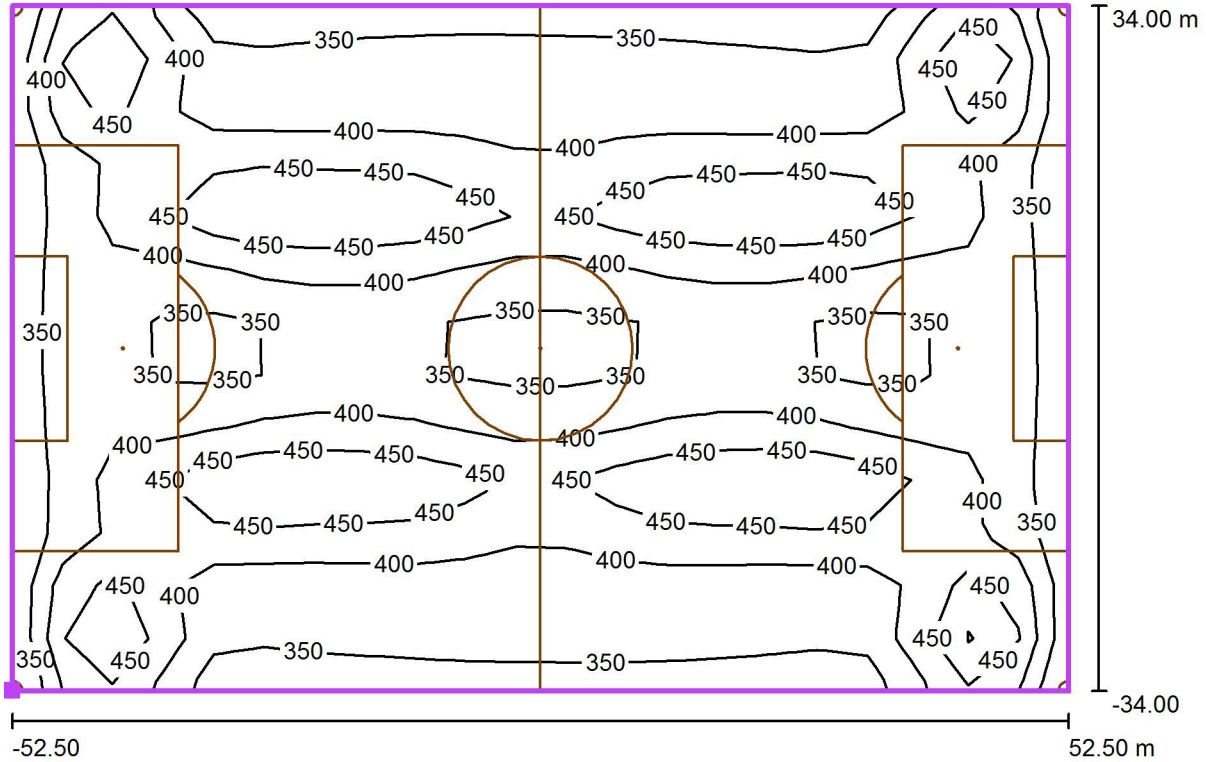
**Results overview**

No.	Type	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Camera
1	perpendicular	398	324	568	0.81	0.57	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$  = Relationship between middle horizontal and vertical illuminance, H = Measuring Height

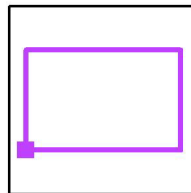
Оператор: Консорциум "СолуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

Наружная сцена 1 / Футбольное поле 1 Расчетный растр (PA) / Isolines (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 751

Position of surface in external scene:  
 Marked point: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)

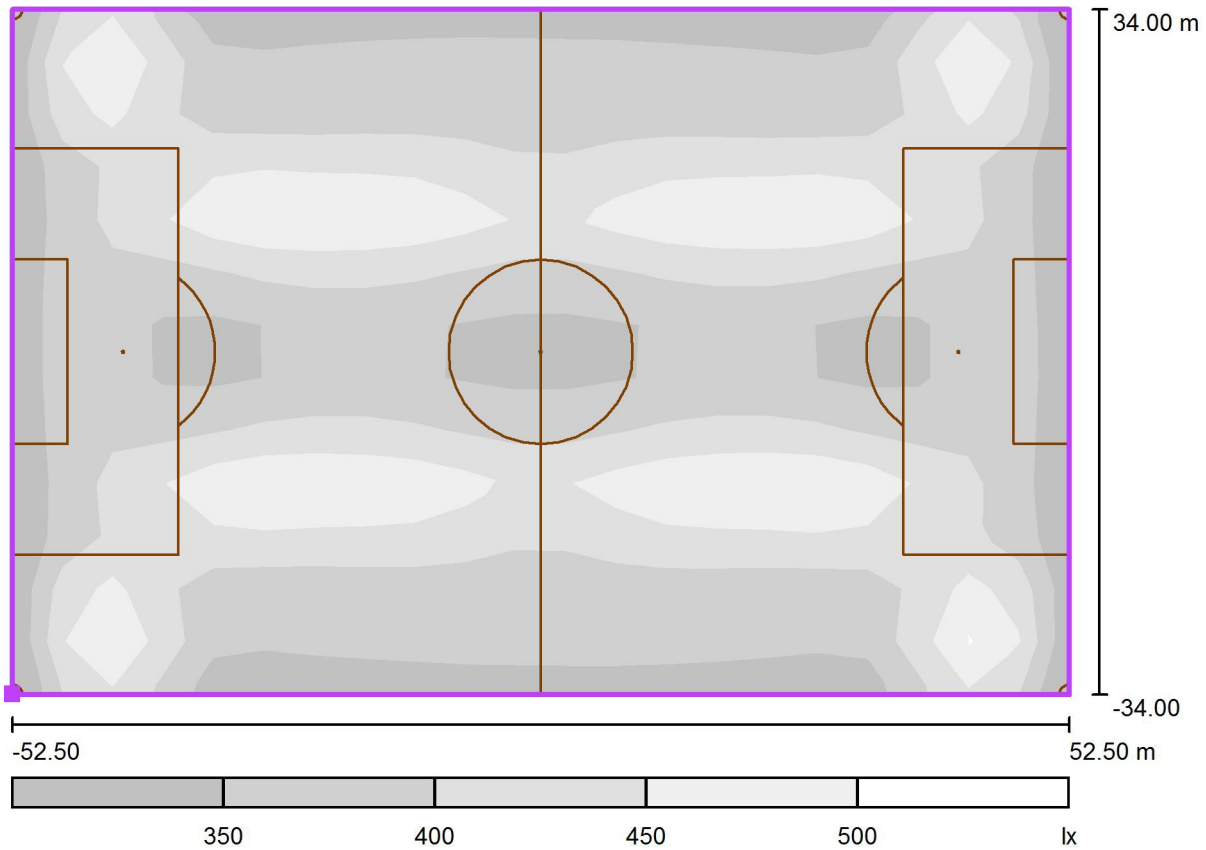


Grid: 21 x 13 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$	$E_{min} / E_{max}$
398	324	568	0.81	0.57

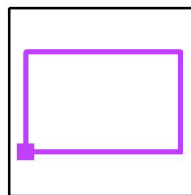
Оператор: Консорциум "СулуНур"  
 Телефон: +7 701 525 4458  
 e-Mail: exd1@mail.ru

Наружная сцена 1 / Футбольное поле 1 Расчетный растр (РА) / Greyscale (E, Perpendicular)



Scale 1 : 751

Position of surface in external scene:  
 Marked point: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)

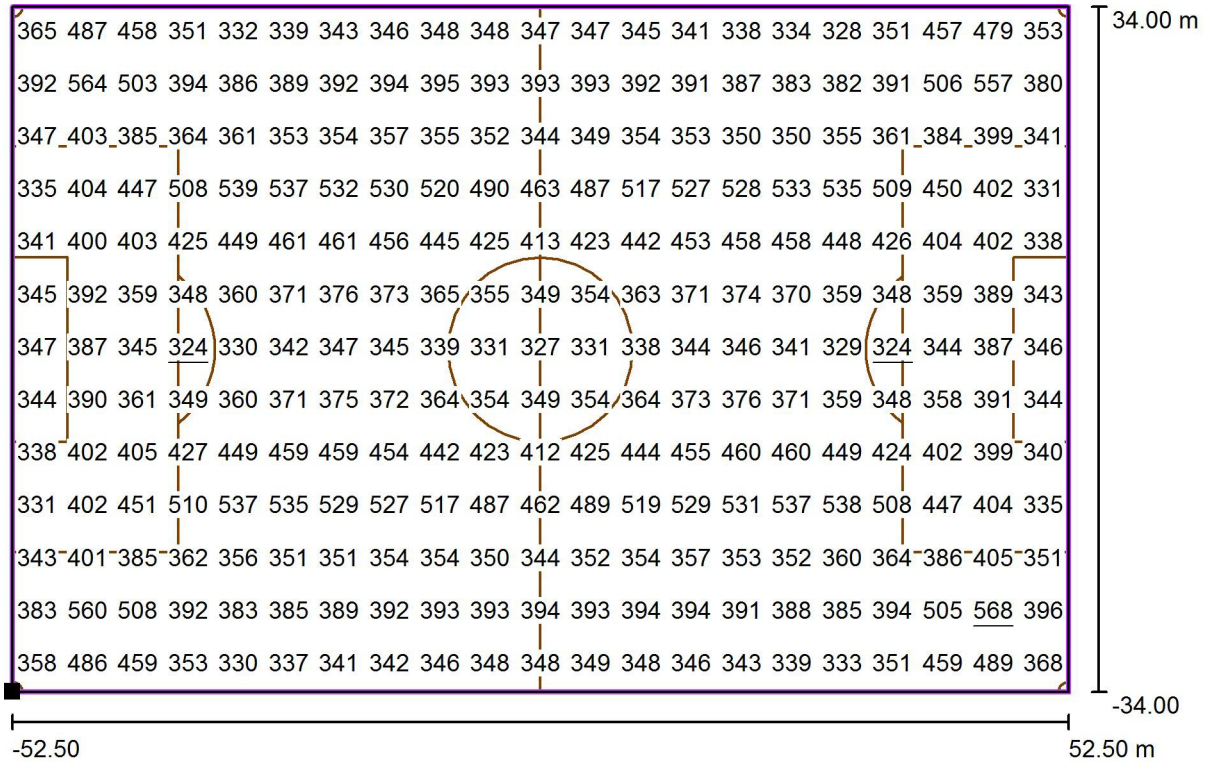


Grid: 21 x 13 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$	$E_{min} / E_{max}$
398	324	568	0.81	0.57

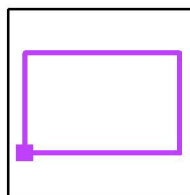
Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Наружная сцена 1 / Футбольное поле 1 Расчетный растр (PA) / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 751

Position of surface in external scene:  
Marked point: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Grid: 21 x 13 Points

$E_{av}$  [lx]  
398

$E_{min}$  [lx]  
324

$E_{max}$  [lx]  
568

u0  
0.81

$E_{min} / E_{max}$   
0.57