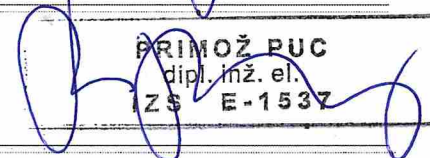
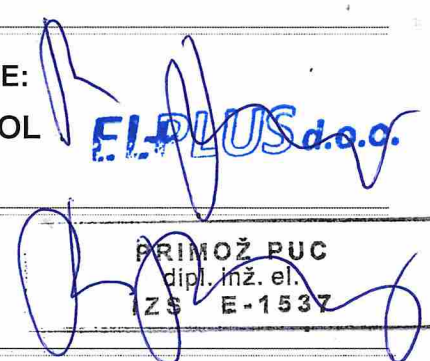

STROKOVNA OCENA
O VPLIVIH VIRA SVETLOBE NA OKOLJE

INVESTITOR
Občina Ajdovščina, Cesta 5. maja 6 A, 5270 Ajdovščina

OBJEKT:
Nogometno igrišče na Mestnem stadionu Ajdovščina (CC-SI 24110) na zemljiščih s
parc. št. 1074/10, 1074/34, 1070784 in 1074/796 k. o. 2391 Vipavski Križ ter 3691/1 k. o.
2392 Ajdovščina

IZDELOVALEC STROKOVNE OCENE:
ELPLUS d.o.o. / COL 92E, 5273 COL

ODGOVORNA OSEBA:
PRIMOŽ PUC, d.i.e., E-1537

**PRIMOŽ PUC**
dipl. inž. el.
IZS E-1537

ŠTEVILKA OCENE:
01-01-2024

DATUM
26.01.2024

**KAZALO VSEBINE STROKOVNE OCENE O VPLIVIH VIRA
SVETLOBE NA OKOLJE**

1.	OPIS ZASNOVE RAZSVETLJAVE ŠPORTNEGA IGRIŠČA.....	3
2.	UPOŠTEVANJE UREDBE O MEJNIH VREDNOSTIH SVETLOBNEGA ONESNAŽEVANJA OKOLJA ..	3
3.	DOSEGANJE ZAHTEV UREDBE.....	3
4.	REZULTATI IZRAČUNOV RAZSVETLJAVE IGRIŠČA NA MESTNEM STADIONU AJDOVŠČINA	

1. OPIS ZASNOVE RAZSVETLJAVE ŠPORTNEGA IGRIŠČA

Predvidena je izvedba razsvetljave nogometnega športnega igrišča, ki bo dosegala zahteve Nogometne zveze Slovenije za razred S-4;

-horizontalna osvetljenost 1000lx,

-vertikalna osvetljenost 700lx.

Osvetlitev bo dosežena z LED reflektorji montiranimi na višino do 22m.

Tip predlaganih svetilk s katerimi bodo dosežene zahteve je razviden iz strani 1 in 2

Rezultatov izračunov razsvetljave nogometnega igrišča na Mestnem stadionu Ajdovščina,
usmerjenost pa iz strani od 5 do 8 istega izračuna.

2. UPOŠTEVANJE UREDBE O MEJNIH VREDNOSTIH SVETLOBNEGA ONESNAŽEVANJA OKOLJA

Pri načrtovanju razsvetljave nogometnega igrišča je bila upoštevana Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja, ki v 14.členu (razsvetljava športnih igrišč) določa, da se lahko za razsvetljavo površine športnega igrišča na poselitvenem območju uporabljajo svetilke, katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor ne presega 5%.

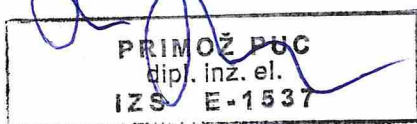
Ocena je narejena zaradi zahtev 20. člena uredbe, ki v primeru, da celotna moč svetilk presega 10kW predpisuje oceno o vplivih vira svetlobe na okolje.

3. DOSEGANJE ZAHTEV UREDBE

Zahteva iz 14.(2) člena uredbe je dosežena kar je razvidno iz Rezultatov izračunov razsvetljave igrišča na Mestnem stadionu Ajdovščina.

Izračunani delež svetlobnega toka, ki seva navzgor je 4% in ne presega 5% kot je zahtevano v 14.(2) členu uredbe.

Oceno pripravil:
Primož Puc d.i.e.:
E-1537



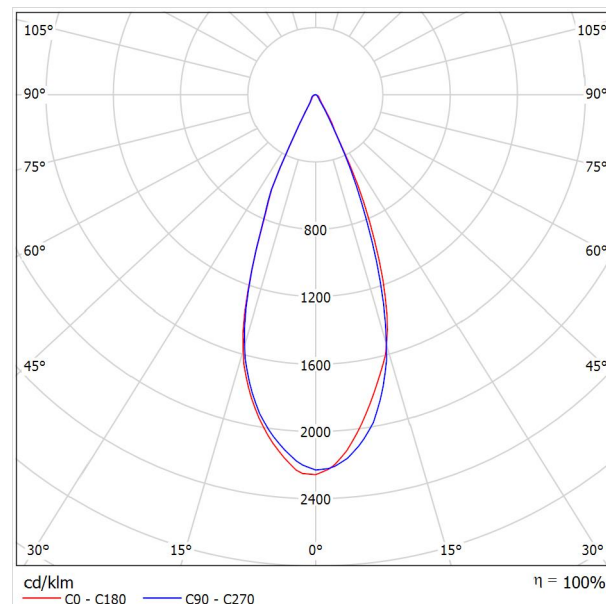


Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

LSHM-1200W(50K)Ultra-Z 40 / List s podatki o svetilih

Izhod svetlobe 1:

Prosimo, poiščite svetlobno sliko v našem katalogu svetilk.



Klasifikacija svetilk po CIE: 100
CIE Flux koda: 94 98 99 100 100

Zaradi manjkajočih lastnosti simetrije za to svetilo ni mogoče prikazati tabele UGR.

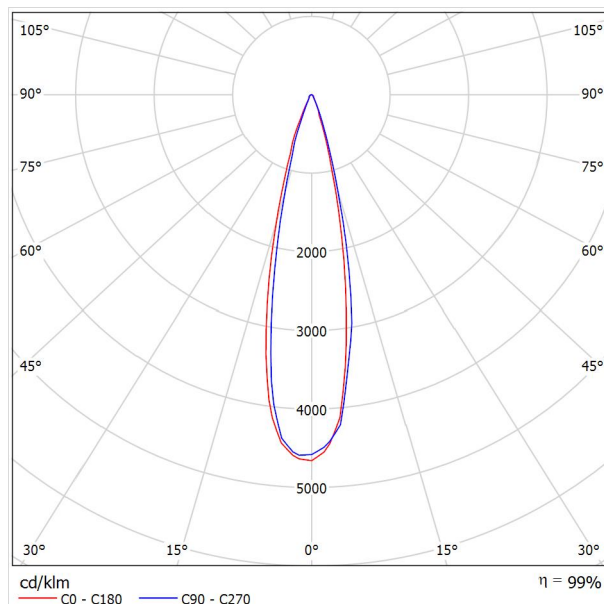


Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

LSHM-1200W(50K)Ultra-Z 20 / List s podatki o svetilih

Izhod svetlobe 1:

Prosimo, poiščite svetlobno sliko v našem katalogu svetilk.



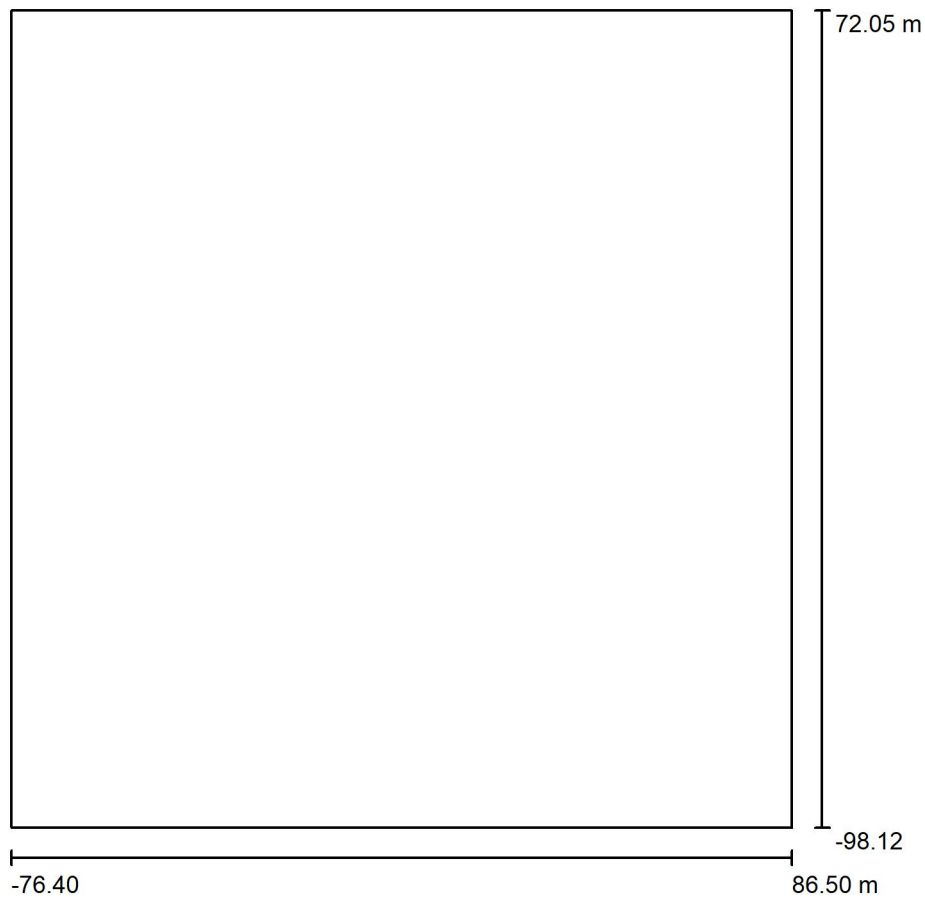
Klasifikacija svetilk po CIE: 100
CIE Flux koda: 92 97 99 100 100

Zaradi manjkajočih lastnosti simetrije za to svetilo ni mogoče prikazati tabele UGR.



Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Načrtovalni faktor



Faktor vzdrževanja: 0.80, ULR (razmerje svetlobe navzgor): 4.0%

Merilna palica 1:1578

Kosovnica svetilk

Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	64	LSHM-1200W(50K)Ultra-Z 20 (1.000)	189547	190812	1202.0
2	16	LSHM-1200W(50K)Ultra-Z 40 (1.000)	190262	190854	1201.4
Skupaj:			15175194	Skupaj: 15265632	96150.4



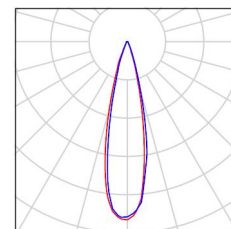
Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Kosovni seznam svetil v prostoru

64 Kos

LSHM-1200W(50K)Ultra-Z 20
Artikel-št.: LSHM-1200W(50K)Ultra-Z 20
Snop svetlobe (Svetilka): 189547 lm
Snop svetlobe (Žarnice): 190812 lm
Moc svetilke: 1202.0 W
Klasifikacija svetilk po CIE: 100
CIE Flux koda: 92 97 99 100 100
Opremljenost: 1 x 5050 (Faktor korekture 1.000).

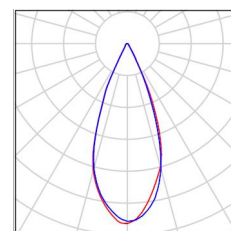
Prosim, poiščite
svetlobno sliko v našem
katalogu svetiljk.



16 Kos

LSHM-1200W(50K)Ultra-Z 40
Artikel-št.: LSHM-1200W(50K)Ultra-Z 40
Snop svetlobe (Svetilka): 190262 lm
Snop svetlobe (Žarnice): 190854 lm
Moc svetilke: 1201.4 W
Klasifikacija svetilk po CIE: 100
CIE Flux koda: 94 98 99 100 100
Opremljenost: 1 x 5050 (Faktor korekture 1.000).

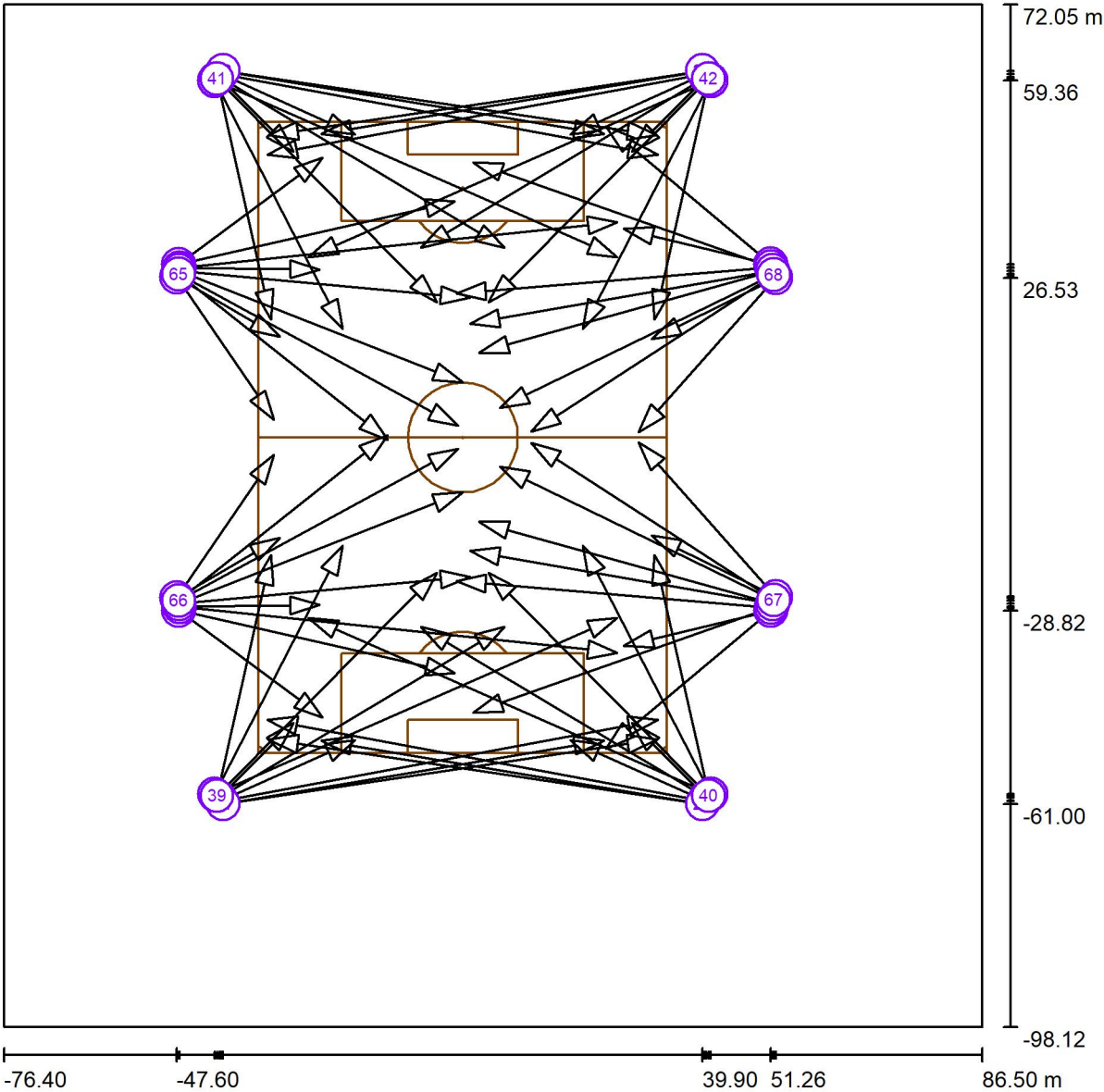
Prosim, poiščite
svetlobno sliko v našem
katalogu svetiljk.





Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Športne svetilke (seznam koordinat)



Merilna palica 1 : 1165

Seznam športnih svetilk

Svetilka	Indeks	Položaj [m]			Točka sumeritve luči [m]			Kot usmeritve luči [°]	Usmeritev	Steber
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LSHM-1200W (50K)Ultra-Z 40	1	-40.500	-60.000	20.000	-28.176	-47.523	0.000	48.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
LSHM-1200W (50K)Ultra-Z 40	2	40.500	-60.000	20.000	28.176	-47.523	0.000	48.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
LSHM-1200W (50K)Ultra-Z 40	3	-40.500	60.000	20.000	-28.176	47.523	0.000	48.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
LSHM-1200W (50K)Ultra-Z 40	4	40.500	60.000	20.000	28.176	47.523	0.000	48.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1

Exterior Scene 1 / Športne svetilke (seznam koordinat)

[illegible]

4. REZULTATI IZRAČUNOV RAZSVETLJAVE IGRIŠČA NA MESTNEM STADIONU AJDOVŠČINA

(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	22	39.900	-61.000	20.000	-23.500	-50.500	0.000	17.3	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	23	-39.900	61.000	20.000	23.500	50.500	0.000	17.3	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	24	39.900	61.000	20.000	-23.500	50.500	0.000	17.3	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	1	-40.500	-60.000	21.000	6.939	-31.535	0.000	20.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	2	40.500	-60.000	21.000	-6.939	-31.535	0.000	20.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	3	-40.500	60.000	21.000	6.939	31.535	0.000	20.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	4	40.500	60.000	21.000	-6.939	31.535	0.000	20.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	25	-40.220	-60.500	21.000	32.500	-47.027	0.000	15.9	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	26	40.220	-60.500	21.000	-32.500	-47.027	0.000	15.9	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	27	-40.220	60.500	21.000	32.500	47.027	0.000	15.9	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	28	40.220	60.500	21.000	-32.500	47.027	0.000	15.9	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	21	-39.900	-61.000	21.000	32.300	-50.300	0.000	16.1	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	22	39.900	-61.000	21.000	-32.300	-50.300	0.000	16.1	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	23	-39.900	61.000	21.000	32.300	50.300	0.000	16.1	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	24	39.900	61.000	21.000	-32.300	50.300	0.000	16.1	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 40 LSHM-1200W	29	-47.200	28.200	20.000	-23.800	27.907	0.000	40.5	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 40 LSHM-1200W	30	-47.200	-28.200	20.000	-23.800	-27.907	0.000	40.5	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	31	-47.230	27.720	20.000	1.200	23.200	0.000	22.4	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	32	-47.230	-27.720	20.000	1.200	-23.200	0.000	22.4	(C 90, G IMax)	Pole Position 1

[illegible]

4. REZULTATI IZRAČUNOV RAZSVETLJAVE IGRIŠČA NA MESTNEM STADIONU AJDOVŠČINA

(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	50	51.400	28.300	20.000	1.700	45.800	0.000	20.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	51	51.300	-28.800	20.000	23.800	-51.800	0.000	29.2	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	52	51.300	28.800	20.000	23.800	51.800	0.000	29.2	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 40 LSHM-1200W	53	-47.569	26.666	20.000	-30.500	16.700	0.000	45.3	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 40 LSHM-1200W	54	-47.569	-26.666	20.000	-30.500	-16.700	0.000	45.3	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 40 LSHM-1200W	55	52.138	-26.531	20.000	31.400	-16.300	0.000	40.9	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 40 LSHM-1200W	56	52.138	26.531	20.000	31.400	16.300	0.000	40.9	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	57	-47.301	28.798	20.000	-1.304	39.226	0.000	23.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	58	-47.301	-28.798	20.000	-1.304	-39.226	0.000	23.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 40 LSHM-1200W	59	51.264	-28.825	20.000	26.800	-34.700	0.000	38.5	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 40 LSHM-1200W	60	51.264	28.825	20.000	26.800	34.700	0.000	38.5	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	61	-47.154	28.198	20.000	25.700	35.823	0.000	15.3	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	62	-47.154	-28.198	20.000	25.700	-35.823	0.000	15.3	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	63	51.357	-28.313	20.000	-1.076	-23.900	0.000	20.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	64	51.357	28.313	20.000	-1.076	23.900	0.000	20.8	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	31	-47.230	27.720	20.000	0.000	9.150	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	32	-47.230	-27.720	20.000	0.000	-9.150	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	43	51.560	-27.720	20.000	1.200	-18.900	0.000	21.4	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
(50K)Ultra-Z 20 LSHM-1200W	44	51.560	27.720	20.000	1.200	18.900	0.000	21.4	(C 90, G IMax)	Pole Position 1

Project 1



DIALux

26.01.2024

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Športne svetilke (seznam koordinat)

Seznam športnih svetilk

Svetilka	Indeks	Položaj [m]			Točka smeritve luči [m]			Kot usmeritve luči [°]	Usmeritev	Steber
		X	Y	Z	X	Y	Z			
LSHM-1200W (50K)Ultra-Z 20	65	-47.291	27.175	20.000	-12.500	-0.400	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
LSHM-1200W (50K)Ultra-Z 20	66	-47.291	-27.175	20.000	-12.500	0.400	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
LSHM-1200W (50K)Ultra-Z 20	67	51.764	-27.073	20.000	6.100	-4.900	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
LSHM-1200W (50K)Ultra-Z 20	68	51.764	27.073	20.000	6.100	4.900	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	Pole Position 1

Project 1

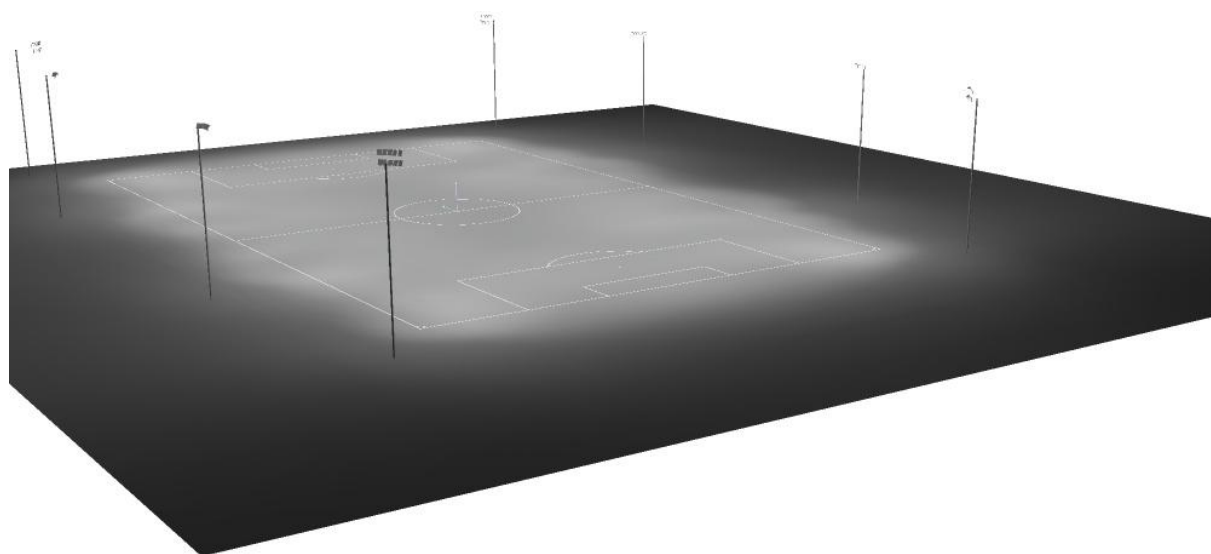


DIALux

26.01.2024

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Upodabljanje v 3D



Project 1

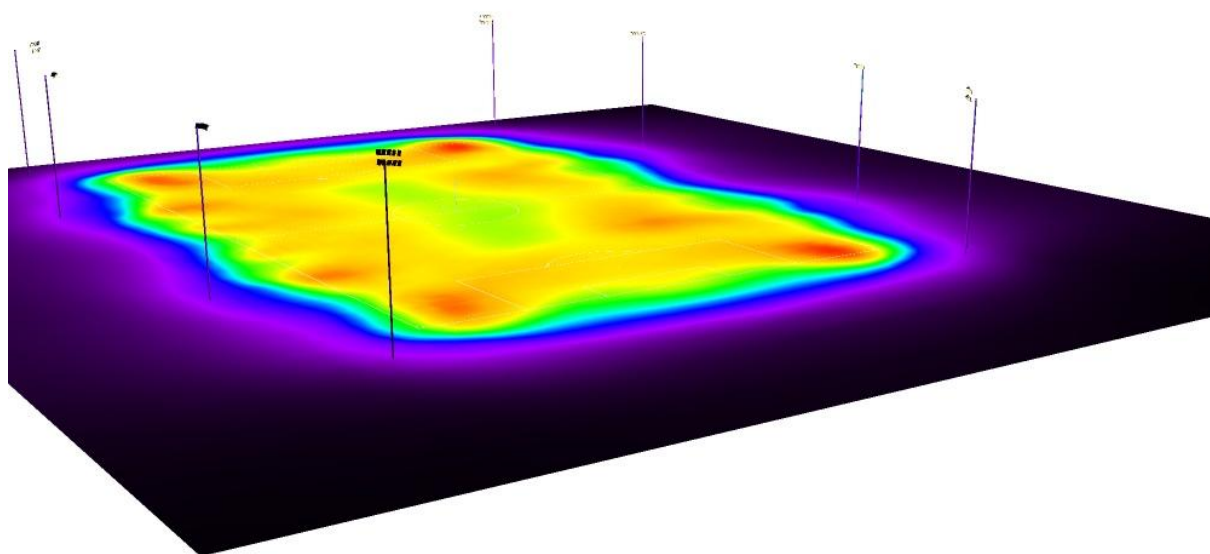


DIALux

26.01.2024

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Napačne barve - prikaz

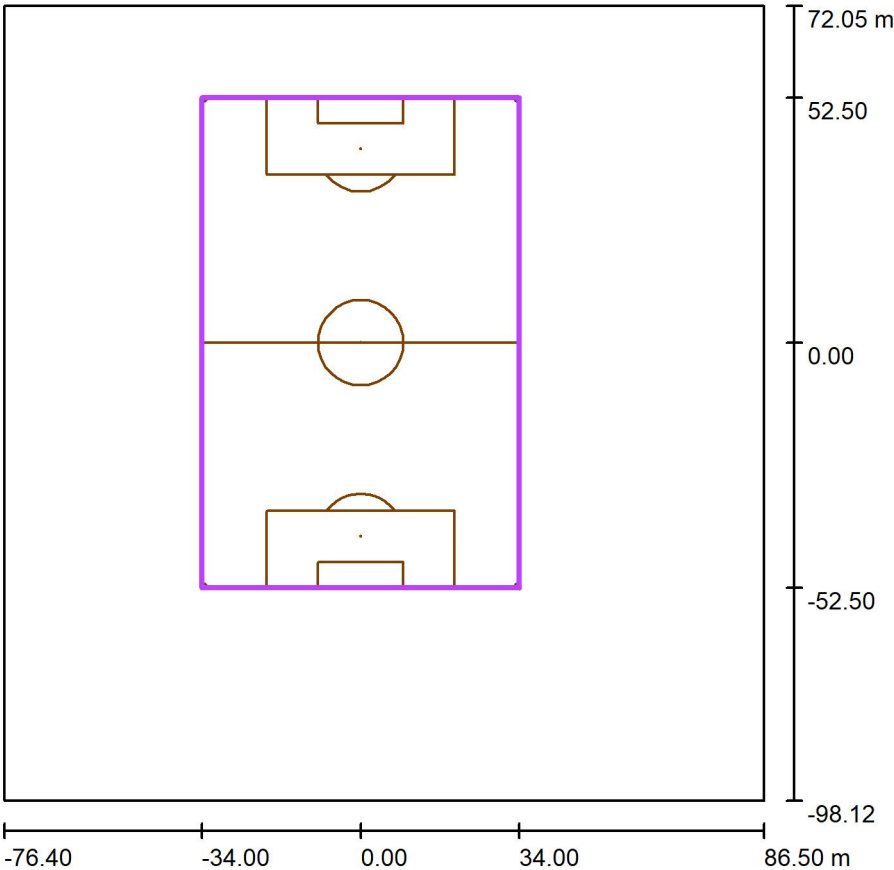


0 187.50 375 562.50 750 937.50 1125 1312.50 1500 lx



Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Soccer Field 1 Calculation Grid (PA) / Povzetek



Merilna palica 1 : 1623

Položaj: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Povečevanje: (105.000 m, 68.000 m)
Vrtenje: (0.0°, 0.0°, 90.0°)
Tip: Normalno, Raster: 21 x 13 Tocke
Spada k sledeči športni ustanovi: Soccer Field 1

Pregled rezultatov

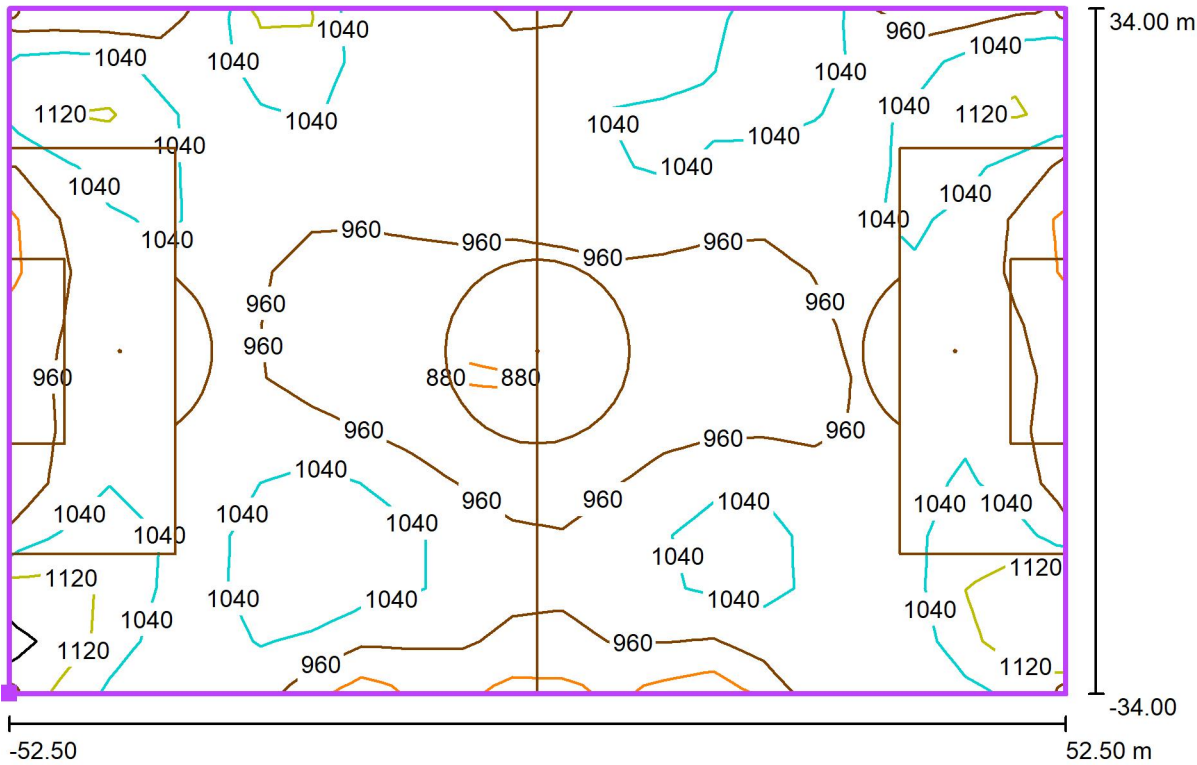
Št.	Tip	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Kamera
1	pravokotno	1002	870	1241	0.87	0.70	/	0.000	/
2	vodoravno	1002	870	1241	0.87	0.70	/	0.000	/
3	navpčno, 0.0°	1055	639	1675	0.61	0.38	0.95	1.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Razmerje med sredinsko in vertikalno osvetljenostjo, H = Merilna višina



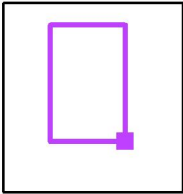
Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Soccer Field 1 Calculation Grid (PA) / Izolinije (E, horizontalno)



Vrednost v Lux, Merilna palica 1 : 751

Položaj površine v zunanjem
področju:
Označena točka: (34.000 m, -
52.500 m, 0.000 m)



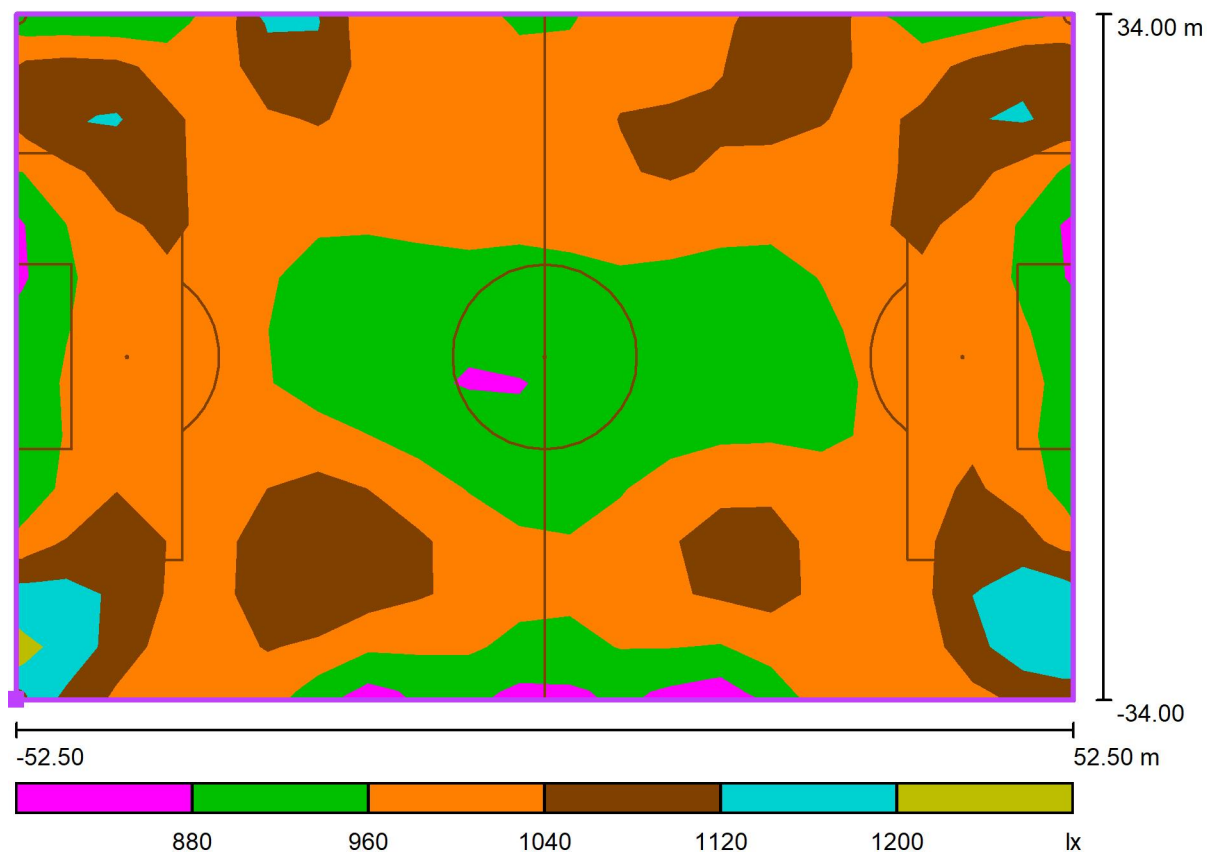
Raster: 21 x 13 Tocke

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1002	870	1241	0.87	0.70



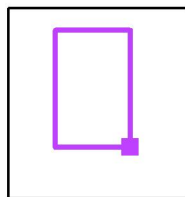
Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Soccer Field 1 Calculation Grid (PA) / Stopnje sivine (E, horizontalno)



Merilna palica 1 : 751

Položaj površine v zunanjem
področju:
Označena točka: (34.000 m, -
52.500 m, 0.000 m)



Raster: 21 x 13 Tocke

E_m [lx]
1002

E_{min} [lx]
870

E_{max} [lx]
1241

E_{min} / E_m
0.87

E_{min} / E_{max}
0.70

Project 1

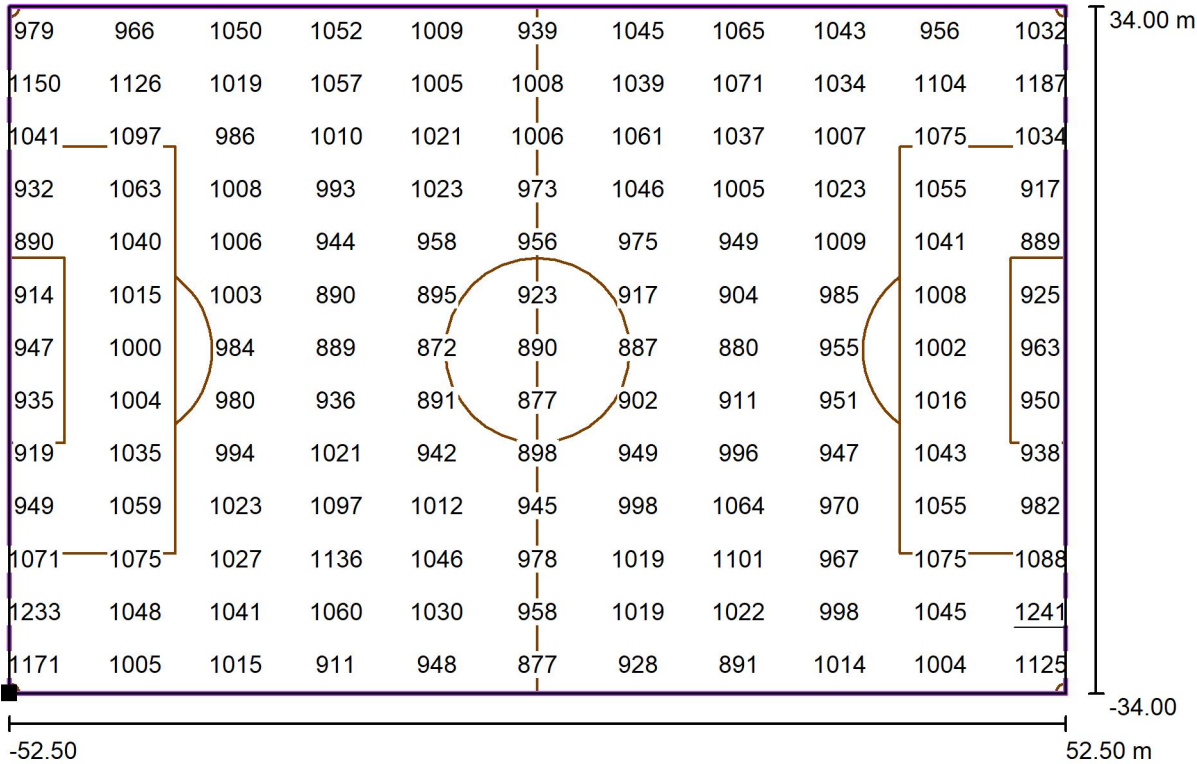


DIALux

26.01.2024

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

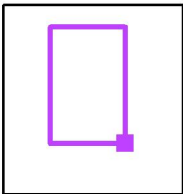
Exterior Scene 1 / Soccer Field 1 Calculation Grid (PA) / Vrednostna grafika (E, horizontalno)



Vrednost v Lux, Merilna palica 1 : 751

Ni možno predstaviti vseh izracunanih vrednosti.

Položaj površine v zunanjem področju:
Označena točka: (34.000 m, -52.500 m, 0.000 m)

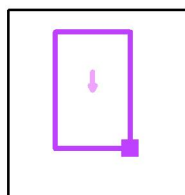


Raster: 21 x 13 Tocke

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1002	870	1241	0.87	0.70

The figure is a contour map of a study area. The map is bounded by a purple line. The horizontal axis is labeled with -52.50 m on the left and 52.50 m on the right. The vertical axis is labeled with -34.00 m at the bottom and 34.00 m at the top. The map shows several contour lines with labels: 840 (brown), 1050 (cyan), 1260 (yellow-green), and 1470 (dark blue). A central circular feature is highlighted with a brown circle, and a pink arrow points to its center. The map is divided into four quadrants by a vertical line at 0 m and a horizontal line at 0 m. The contour lines are more densely packed in the central area, indicating a steeper slope. The 1470 contour lines form two distinct loops, one on the left and one on the right, suggesting a central depression or peak. The 1260 contour lines are more widespread, covering most of the central area. The 1050 and 840 contour lines are found towards the edges of the map, indicating lower elevations. The overall shape of the study area is roughly rectangular, with some irregularities in the boundaries.

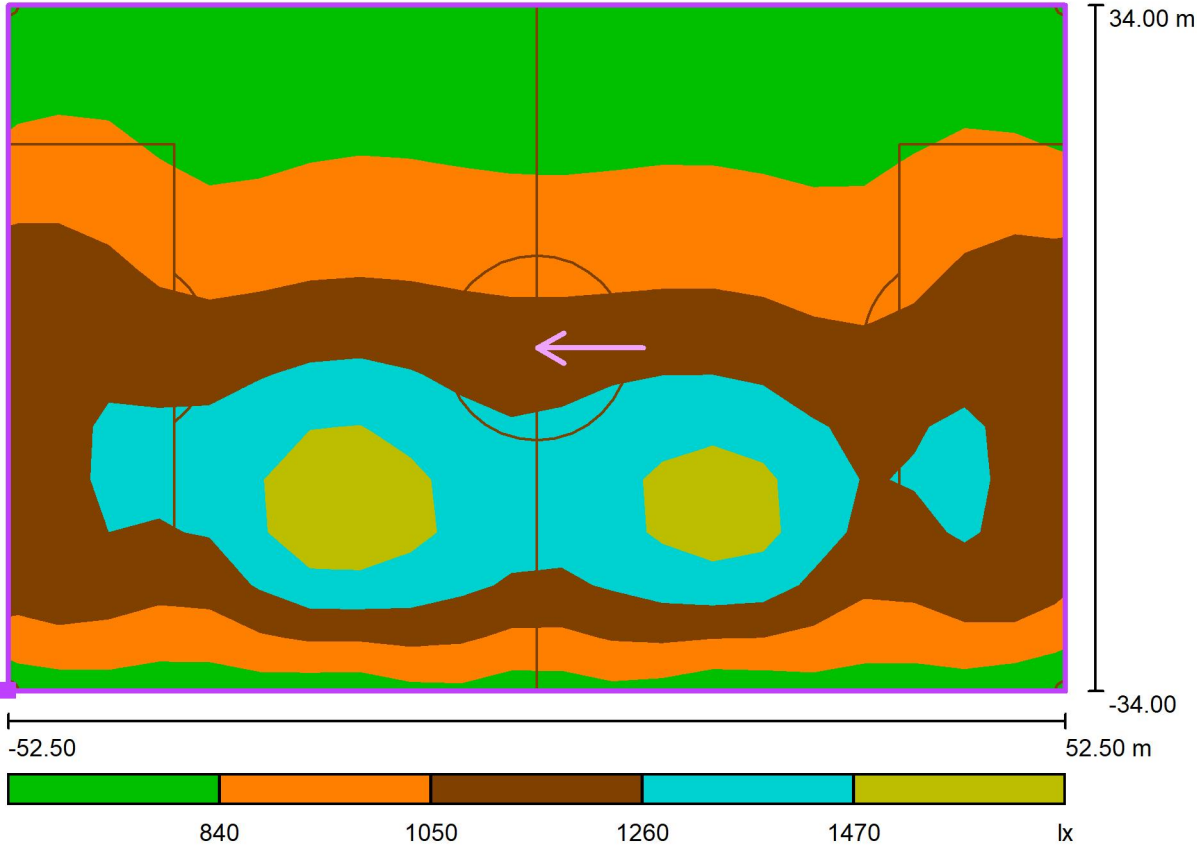
Položaj površine v zunanjem
področju:
Označena točka: (34.000 m, -
52.500 m, 0.000 m)



E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1055	639	1675	0.61	0.38

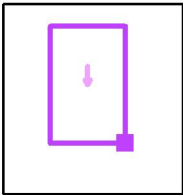
Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Soccer Field 1 Calculation Grid (PA) / Stopnja sivine (E, vertikalno)



Merilna palica 1 : 751

Položaj površine v zunanjem področju:
Označena točka: (34.000 m, -52.500 m, 0.000 m)



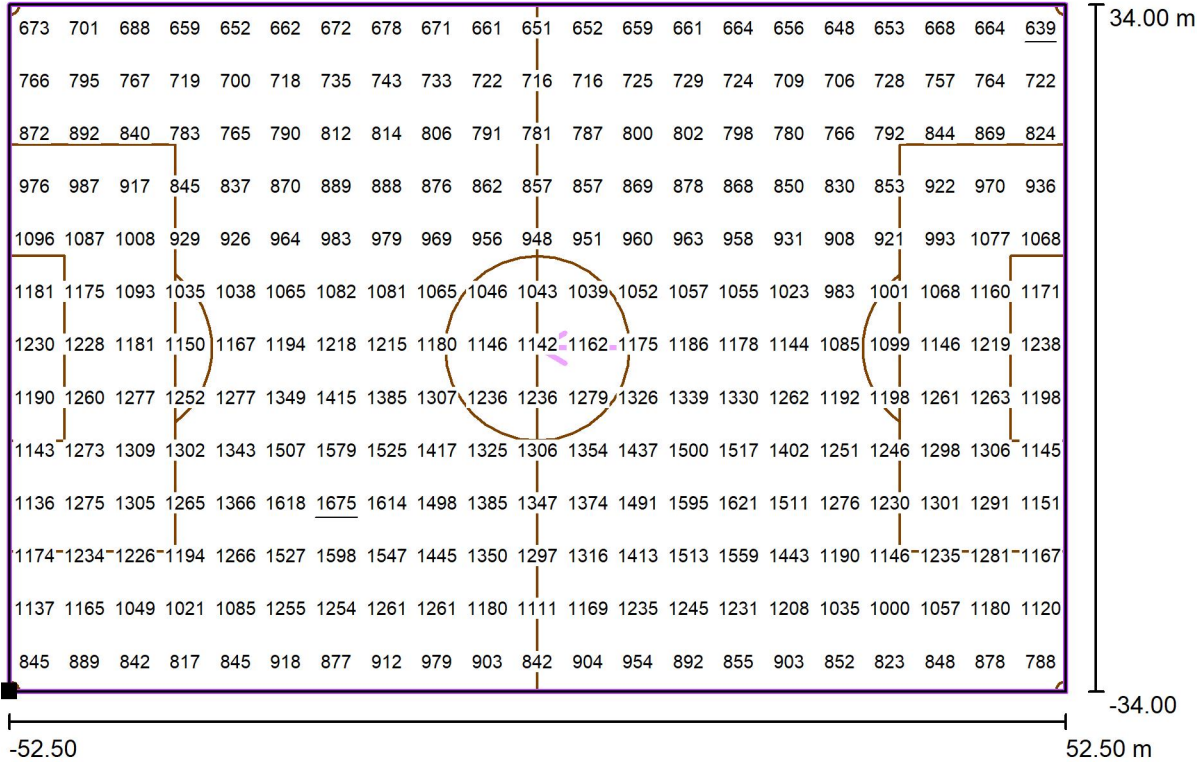
Raster: 21 x 13 Tocke

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1055	639	1675	0.61	0.38



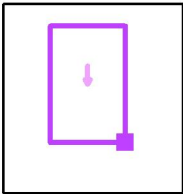
Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Exterior Scene 1 / Soccer Field 1 Calculation Grid (PA) / Vredostna grafika (E, vertikalno)



Vrednost v Lux, Merilna palica 1 : 751

Položaj površine v zunanjem področju:
Označena točka: (34.000 m, -52.500 m, 0.000 m)



Raster: 21 x 13 Tocke

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1055	639	1675	0.61	0.38