

# ΓΗΠΕΔΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΖΑΡΟΥΧΛΕΙΚΩΝ

ΦΟΡΕΑΣ: ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ - Η/Μ  
ΤΜΗΜΑ: Η/Μ

Ημερομηνία: 26.09.2019  
Υπεύθυνος επεξεργασίας: ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.



Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
 Τηλέφωνο 2613610280  
 Φαξ  
 e-Mail

## Περιεχόμενα

### ΓΗΠΕΔΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΖΑΡΟΥΧΛΕΙΚΩΝ

Εξώφυλλο μελέτης	1
Περιεχόμενα	2
<b>Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Foru...</b>	
<b>2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico</b>	
Δελτίο δεδομένων LDC (καμπύλη κατανομής φωτός)	3
<b>Ε&amp;ξωτερική σκηνή 1</b>	
Στοιχεία σχεδιασμού	4
Κατάλογος φωτιστικών	5
Φωτιστικά (σχέδιο θέσεων)	6
Αθλητικοί χώροι (λίστα συντεταγμένων)	7
Αθλητικά φωτιστικά (λίστα συντεταγμένων)	8
Παρατηρητής GR (επισκόπηση αποτελεσμάτων)	10
Λάθος χρώματα προοπτικού σχεδίου	12
<b>Εξωτερικές επιφάνειες</b>	
<b>Γήπεδο ποδοσφαίρου 1 Ψηφιοπλέγμα υπολογισμού (PA)</b>	
Περίληψη	13
Ισοδύναμες γραμμές (E, οριζόντια)	14
Αποχρώσεις γκρι (E, οριζόντια)	15

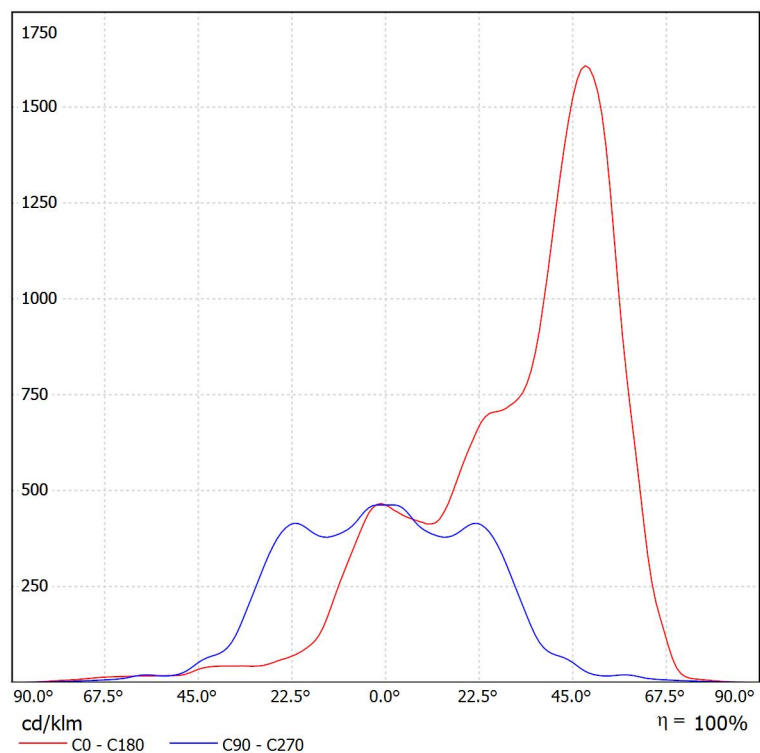
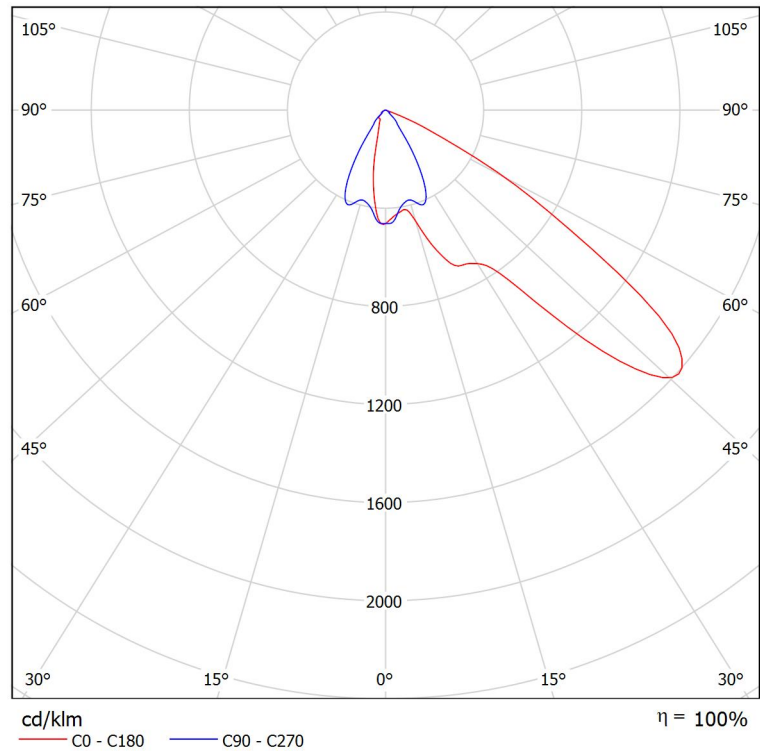


Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
 Τηλέφωνο 2613610280  
 Φαξ  
 e-Mail

**Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico / Δελτίο δεδομένων LDC (καμπύλη κατανομής φωτός)**

Φωτιστικό: Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico

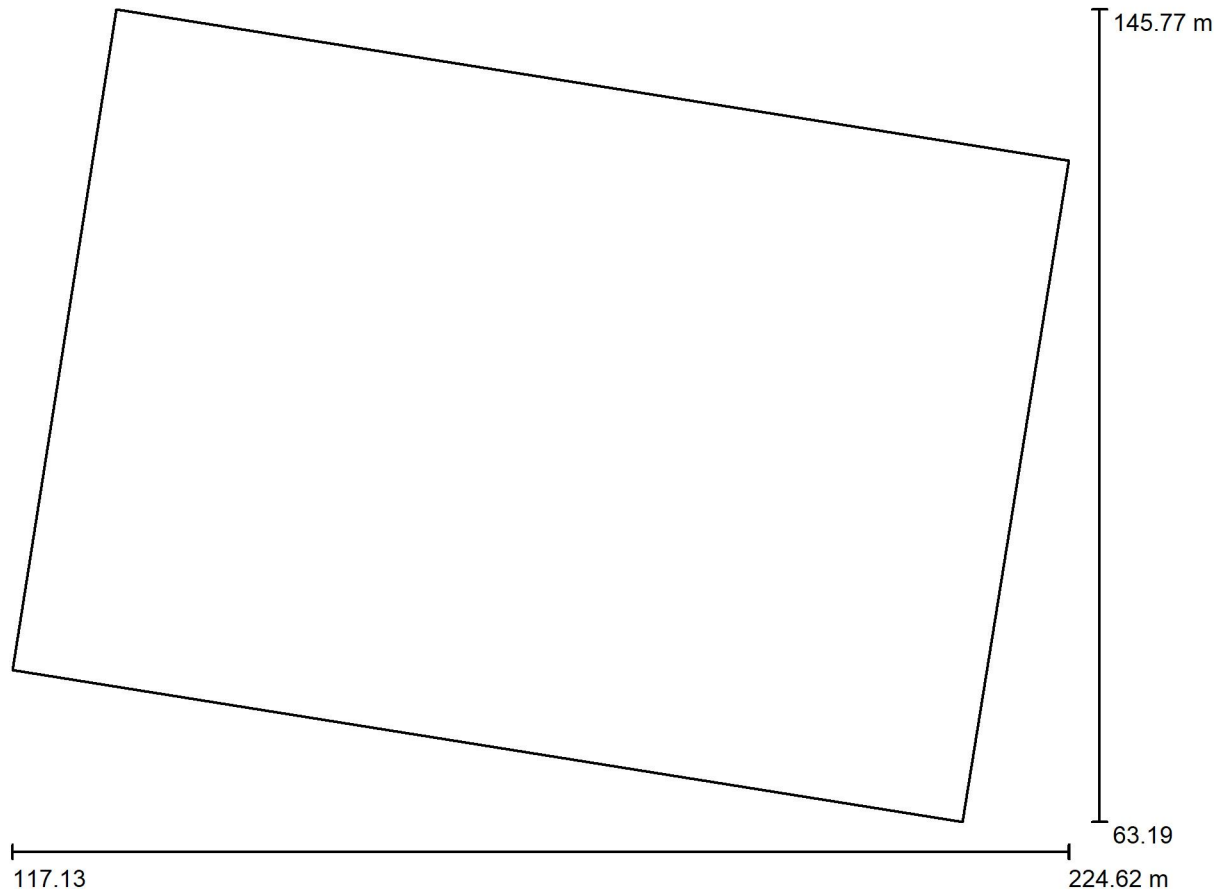
Λάμπες: 1 x led\_2195\_1050\_70





Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
Τηλέφωνο 2613610280  
Φαξ  
e-Mail

## Ε&ξωτερική σκηνή 1 / Στοιχεία σχεδιασμού



Συντελεστής συντήρησης: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Κλίμακα 1:769

### Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία (Συντελεστής διόρθωσης)	Φ (Φωτιστικό) [lm]	Φ (Λάμπες) [lm]	P [W]
1	28	Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico (1.000)	73061	73066	800.0
			Συνολικά: 2045699	Συνολικά: 2045848	22400.0

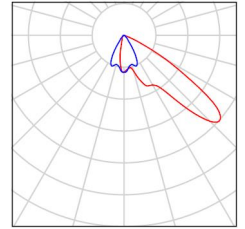


Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
Τηλέφωνο 2613610280  
Φαξ  
e-Mail

## Εξωτερική σκηνή 1 / Κατάλογος φωτιστικών

28 Τεμάχια Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K  
CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI -  
asimmetrico  
Αρ. είδους: 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD  
CELL  
Φωτεινή ροή (Φωτιστικό): 73061 lm  
Φωτεινή ροή (Λάμπες): 73066 lm  
Ισχύς φωτιστικού: 800.0 W  
Ταξινόμηση φωτιστικών σύμφωνα προς CIE: 100  
Κωδικός ροής CIE: 55 95 100 100 100  
Εξοπλισμός: 1 x led\_2195\_1050\_70  
(Συντελεστής διόρθωσης 1.000).

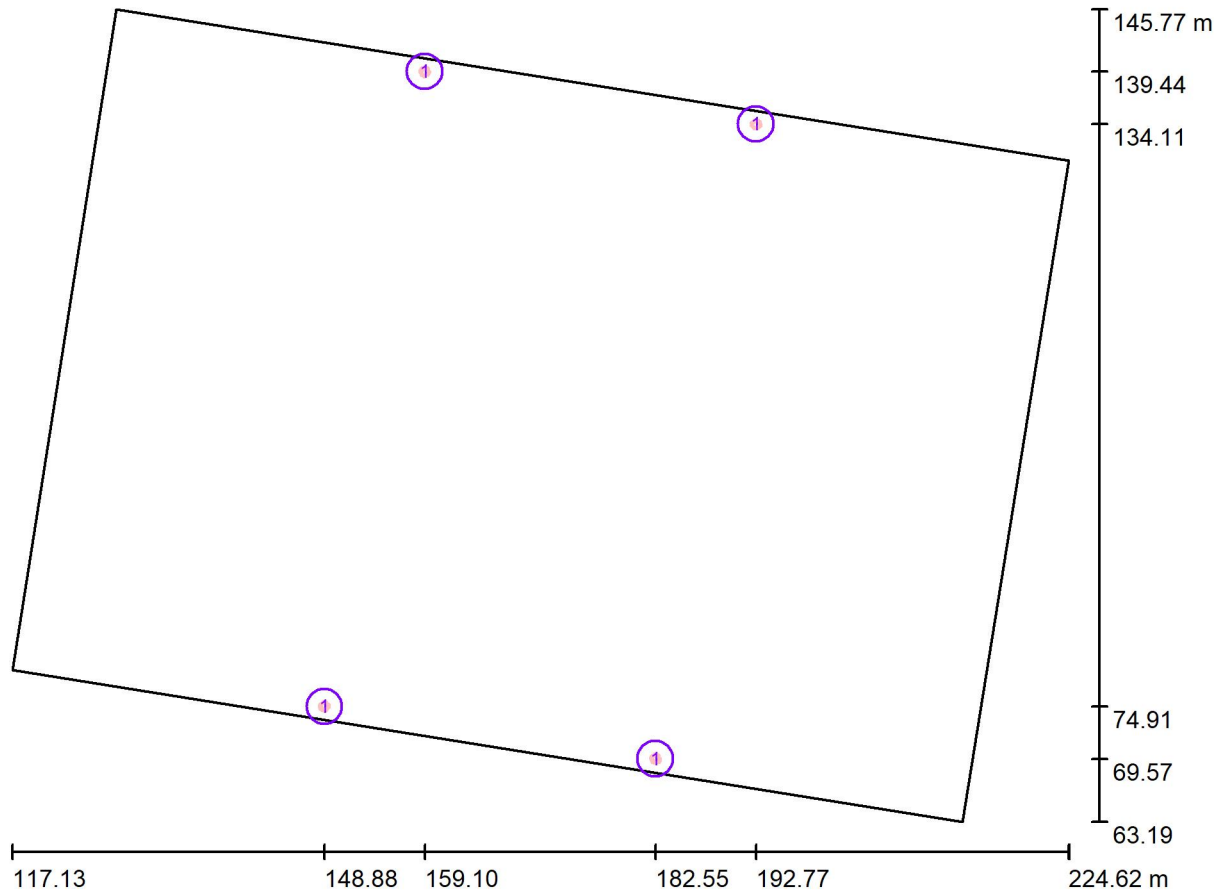
Δείτε φωτογραφία του  
φωτιστικού στον  
κατάλογο μας.





Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
 Τηλέφωνο 2613610280  
 Φαξ  
 e-Mail

**Εξωτερική σκηνή 1 / Φωτιστικά (σχέδιο θέσεων)**



Κλίμακα 1 : 769

**Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών**

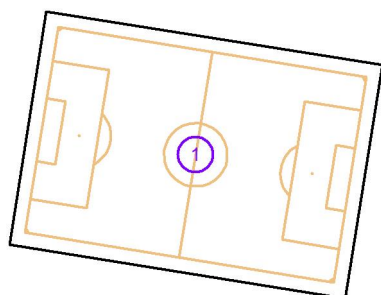
Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία
1	28	Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico



Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
 Τηλέφωνο 2613610280  
 Φαξ  
 e-Mail

**Εξωτερική σκηνή 1 / Αθλητικοί χώροι (λίστα συντεταγμένων)**

**Γήπεδο ποδοσφαίρου**

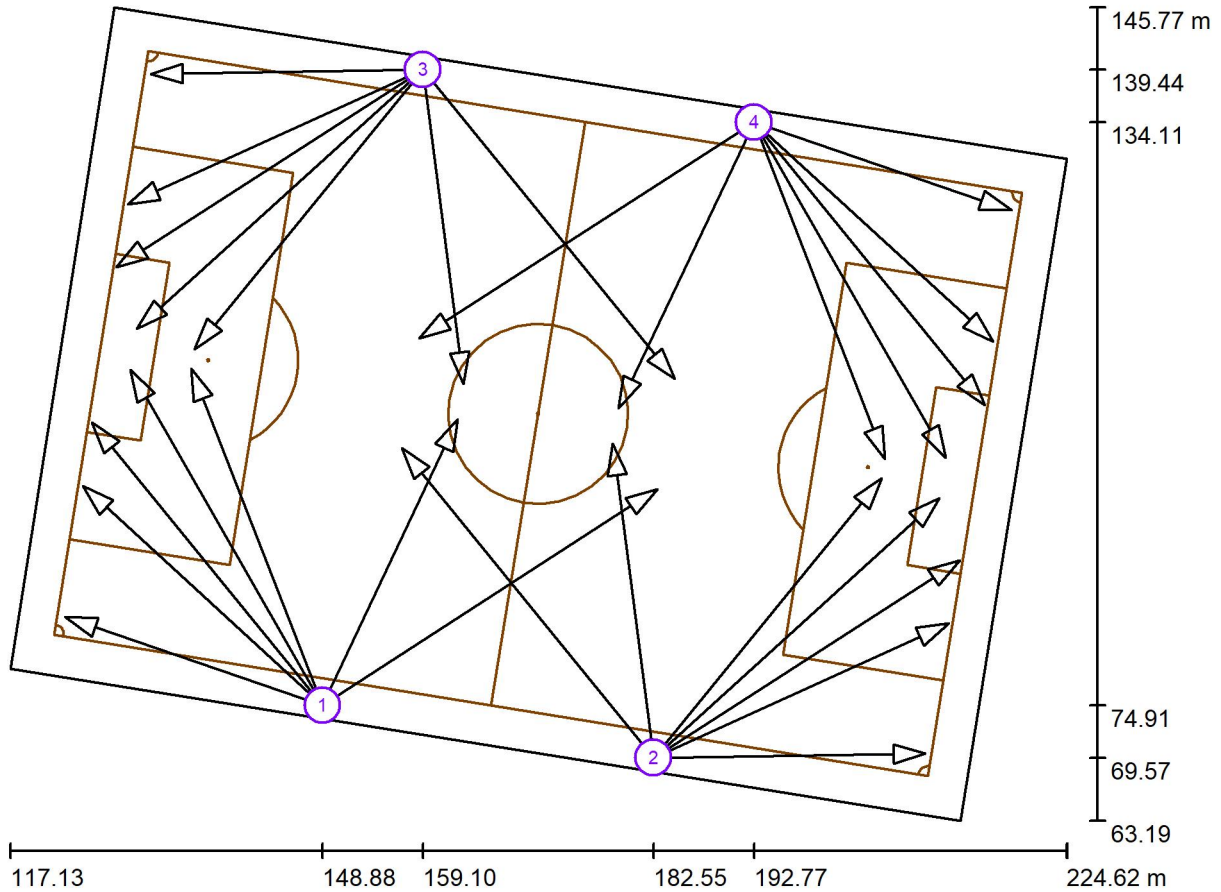


Αρ.	Θέση [m]			Μέγεθος Κύρια επιφάνεια [m]		Μέγεθος Συνολική επιφάνεια [m]		Περιστροφή [°]		
	X	Y	Z	M	Π	M	Π	X	Y	Z
1	170.823	104.508	0.000	90.000	60.000	98.000	68.000	0.0	0.0	-9.2



Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
 Τηλέφωνο 2613610280  
 Φαξ  
 e-Mail

**Εξωτερική σκηνή 1 / Αθλητικά φωτιστικά (λίστα συντεταγμένων)**



Κλίμακα 1 : 769

**Λίστα των αθλητικών φωτιστικών**

Φωτιστικό	Ευρετήριο	Θέση [m]			Φωτιζόμενο σημείο [m]			Φωτιζόμενη γωνία [°]	Ευθυγράμμιση	Ιστός
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	1	148.877	74.906	18.000	182.944	96.878	0.000	23.9	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	1	148.877	74.906	18.000	135.567	109.093	0.000	26.1	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	1	148.877	74.906	18.000	124.537	97.174	0.000	28.6	(C 0, G IMax)	/



SpA 2195  
1050mA 4000K  
CRI70 CLD  
CELL 2195  
Forum LED - 2  
MODULI -  
asimmetrico

1 148.877 74.906 18.000 125.425 103.615 0.000

25.9 (C 0, G IMax) /

Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
Τηλέφωνο 2613610280  
Φαξ  
e-Mail

## Εξωτερική σκηνή 1 / Αθλητικά φωτιστικά (λίστα συντεταγμένων)

### Λίστα των αθλητικών φωτιστικών

Φωτιστικό	Ευρετήριο	Θέση [m]			Φωτιζόμενο σημείο [m]			Φωτιζόμενη γωνία [°]	Ευθυγράμμιση	Ιστός
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	1	148.877	74.906	18.000	122.694	83.864	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	1	148.877	74.906	18.000	162.661	103.985	0.000	29.2	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	1	148.877	74.906	18.000	129.349	108.944	0.000	24.6	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	2	182.547	69.573	18.000	156.937	100.997	0.000	23.9	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	2	182.547	69.573	18.000	205.770	97.974	0.000	26.1	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	2	182.547	69.573	18.000	212.577	83.230	0.000	28.6	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	2	182.547	69.573	18.000	213.723	89.630	0.000	25.9	(C 0, G IMax)	/

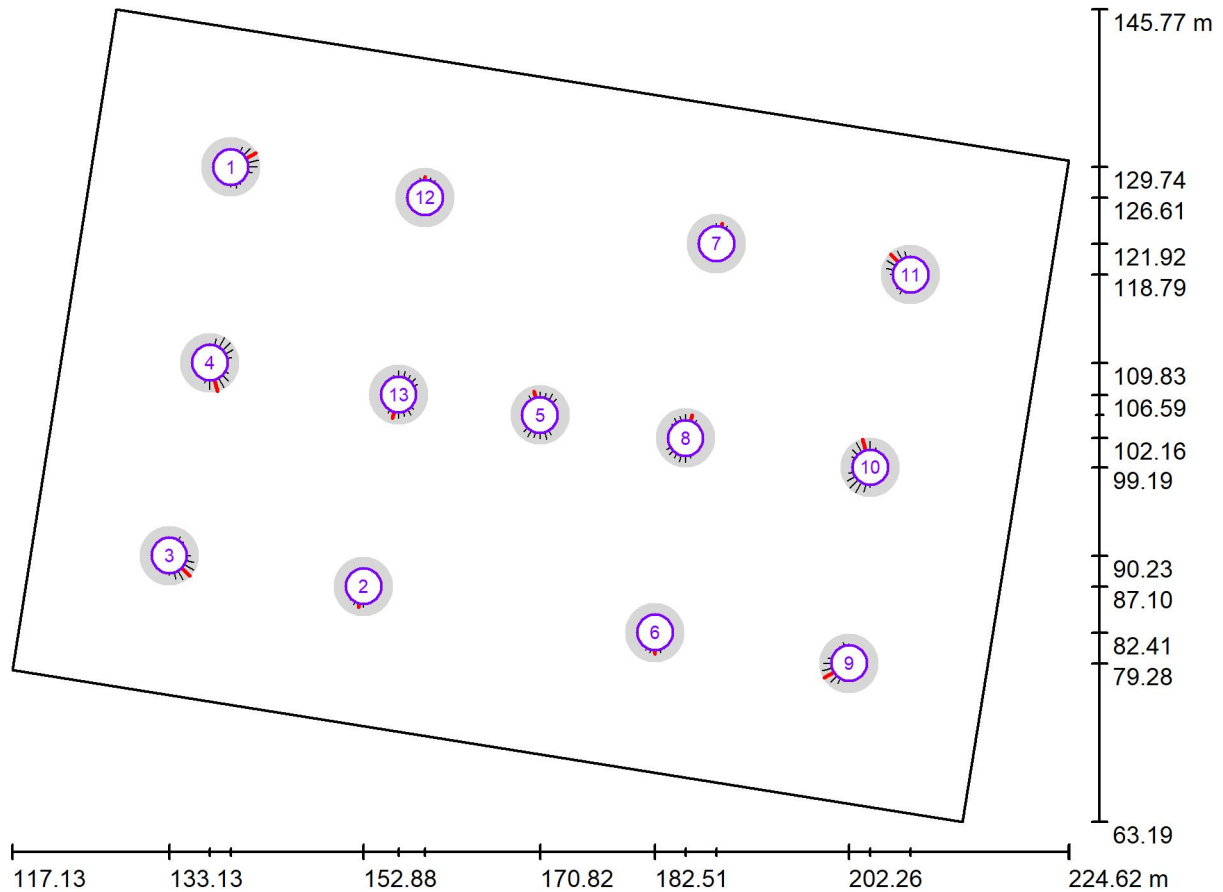
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	2	182.547	69.573	18.000	210.217	70.002	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	2	182.547	69.573	18.000	178.424	101.488	0.000	29.2	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	2	182.547	69.573	18.000	211.638	95.911	0.000	24.6	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	3	159.099	139.443	18.000	184.709	108.019	0.000	23.9	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	3	159.099	139.443	18.000	135.876	111.042	0.000	26.1	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	3	159.099	139.443	18.000	129.069	125.786	0.000	28.6	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	3	159.099	139.443	18.000	127.923	119.386	0.000	25.9	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum LED - 2 MODULI - asimmetrico	3	159.099	139.443	18.000	131.429	139.014	0.000	33.0	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione SpA 2195 1050mA 4000K CRI70 CLD CELL 2195 Forum	3	159.099	139.443	18.000	163.222	107.528	0.000	29.2	(C 0, G IMax)	/





Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
 Τηλέφωνο 2613610280  
 Φαξ  
 e-Mail

**Εξωτερική σκηνή 1 / Παρατηρητής GR (επισκόπηση αποτελεσμάτων)**



Κλίμακα 1 : 769

**Κατάλογος σημείων υπολογισμού GR**

Αρ.	Όνομασία	Θέση [m]			Περιοχή οπτικής γωνίας [°]			Κλίση	Max
		X	Y	Z	Έναρξη	Τέλος	Εύρος βήματος		
1	Παρατηρητής GR 2	139.383	129.737	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 <sup>2)</sup>
2	Παρατηρητής GR 3	152.879	87.101	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 <sup>2)</sup>
3	Παρατηρητής GR 4	133.125	90.229	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 <sup>2)</sup>
4	Παρατηρητής GR 5	137.242	109.827	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 <sup>2)</sup>

Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
Τηλέφωνο 2613610280  
Φαξ  
e-Mail

## Εξωτερική σκηνή 1 / Παρατηρητής GR (επισκόπηση αποτελεσμάτων)

### Κατάλογος σημείων υπολογισμού GR

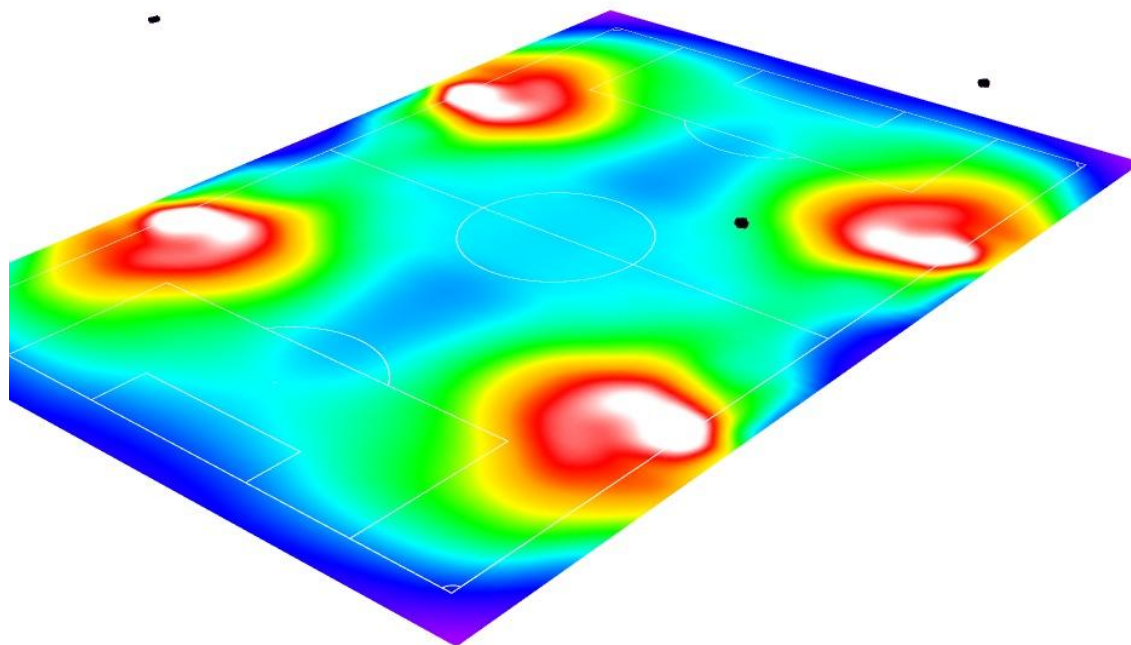
Αρ.	Όνομασία	Θέση [m]			Περιοχή οπτικής γωνίας [°]				Max
		X	Y	Z	Έναρξη	Τέλος	Εύρος βήματος	Κλίση	
5	Παρατηρητής GR 6	170.823	104.508	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	33 <sup>2)</sup>
6	Παρατηρητής GR 7	182.510	82.408	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 <sup>2)</sup>
7	Παρατηρητής GR 8	188.767	121.915	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 <sup>2)</sup>
8	Παρατηρητής GR 9	185.638	102.161	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	33 <sup>2)</sup>
9	Παρατηρητής GR 10	202.263	79.279	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 <sup>2)</sup>
10	Παρατηρητής GR 11	204.404	99.189	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 <sup>2)</sup>
11	Παρατηρητής GR 12	208.521	118.787	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 <sup>2)</sup>
12	Παρατηρητής GR 13	159.136	126.608	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 <sup>2)</sup>
13	Παρατηρητής GR 14	156.456	106.592	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	33 <sup>2)</sup>

2) Η υπολογισμένη ισοδύναμη πυκνότητα φωτεινότητας πέπλου του περιβάλλοντος βασίζεται στην προϋπόθεση μιας ολικά διάχυτης ανάκλασης του περιβάλλοντος (κατά το EN 12464-2).



Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
Τηλέφωνο 2613610280  
Φαξ  
e-Mail

### Εξωτερική σκηνή 1 / Λάθος χρώματα προοπτικού σχεδίου



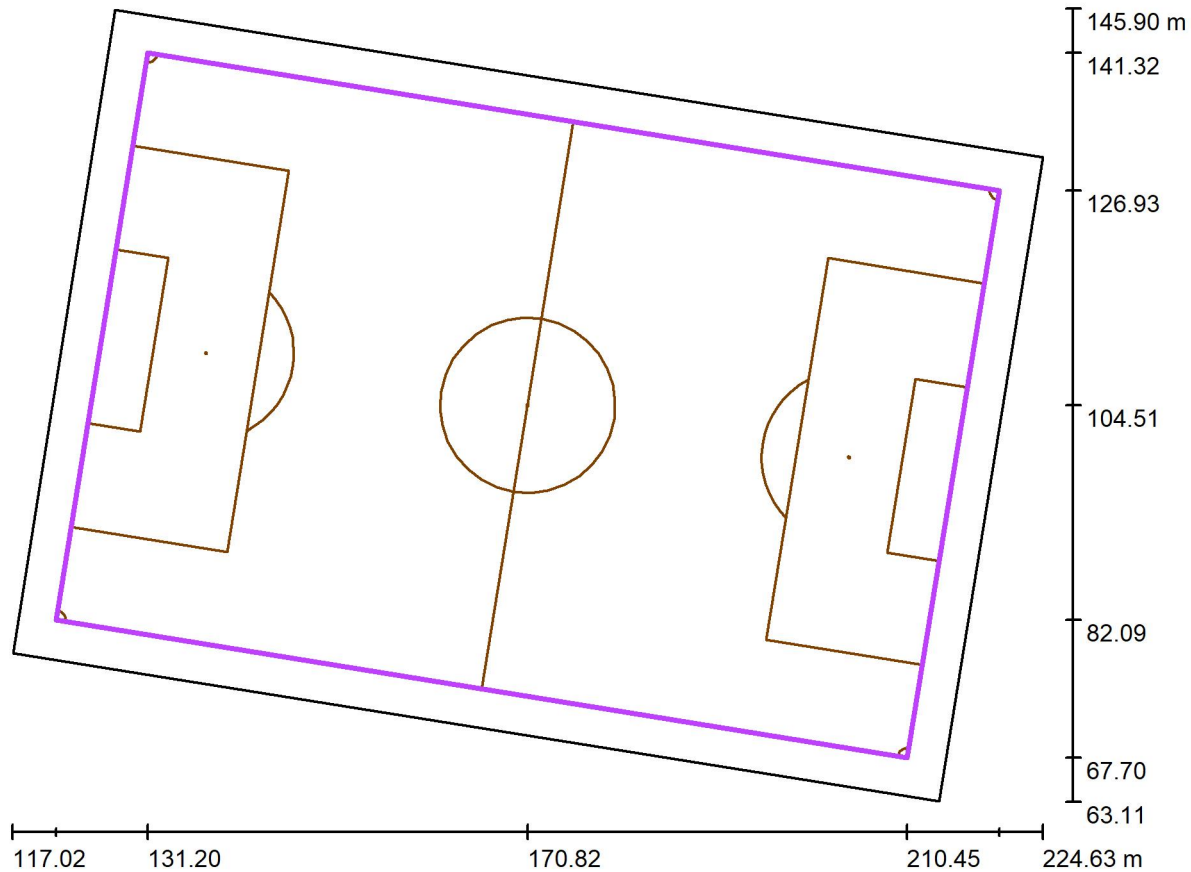
0 50 100 150 200 250 300 350 400

lx



Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
Τηλέφωνο 2613610280  
Φαξ  
e-Mail

## Εξωτερική σκηνή 1 / Γήπεδο ποδοσφαίρου 1 Ψηφιοπλέγμα υπολογισμού (PA) / Περίληψη



Κλίμακα 1 : 790

Θέση: (170.823 m, 104.508 m, 0.000 m)

Μέγεθος: (90.000 m, 60.000 m)

Περιστροφή: (0.0°, 0.0°, -9.2°)

Τύπος: Κανονικά, Κάνναβος: 19 x 13 Σημεία

Ανήκει στους παρακάτω αθλητικούς χώρους: Γήπεδο ποδοσφαίρου 1

### Επισκόπηση αποτελεσμάτων

Αρ.	Τύπος	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h\ m} / E_m$	Υ [m]	Κάμερα
1	Οριζόντια	204	127	445	0.62	0.28	/	0.000	/

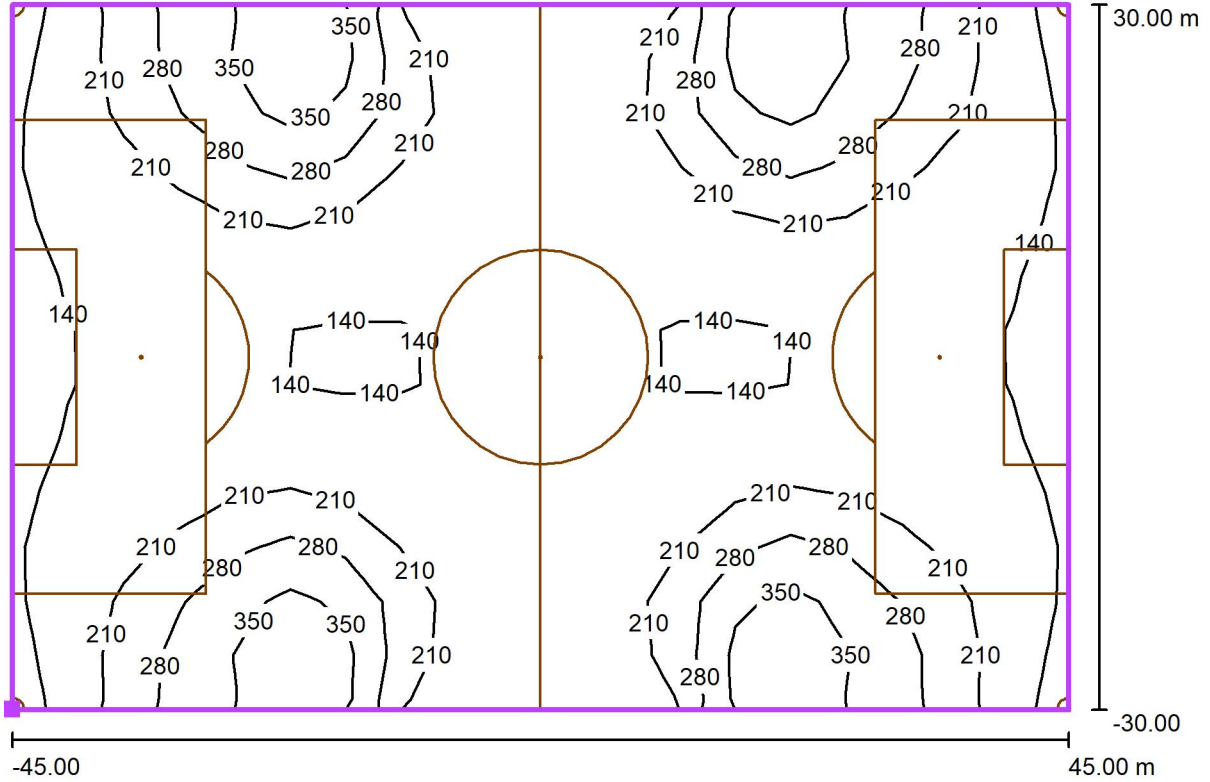
$E_{h\ m} / E_m$  = Σχέση μεταξύ μεσαίας οριζόντιας και κατακόρυφης έντασης φωτισμού, Υ = Ύψος μέτρησης





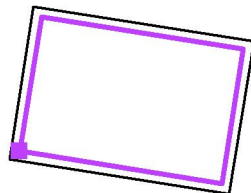
Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
 Τηλέφωνο 2613610280  
 Φαξ  
 e-Mail

**Εξωτερική σκηνή 1 / Γήπεδο ποδοσφαίρου 1 Ψηφιδοπλέγμα υπολογισμού (PA) / Ισοδύναμες γραμμές (E, οριζόντια)**



Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1 : 644

Θέση της επιφανείας στο εξωτερικό σκηνικό:  
 Επιλεγμένο σημείο: (121.605 m, 82.089 m, 0.000 m)



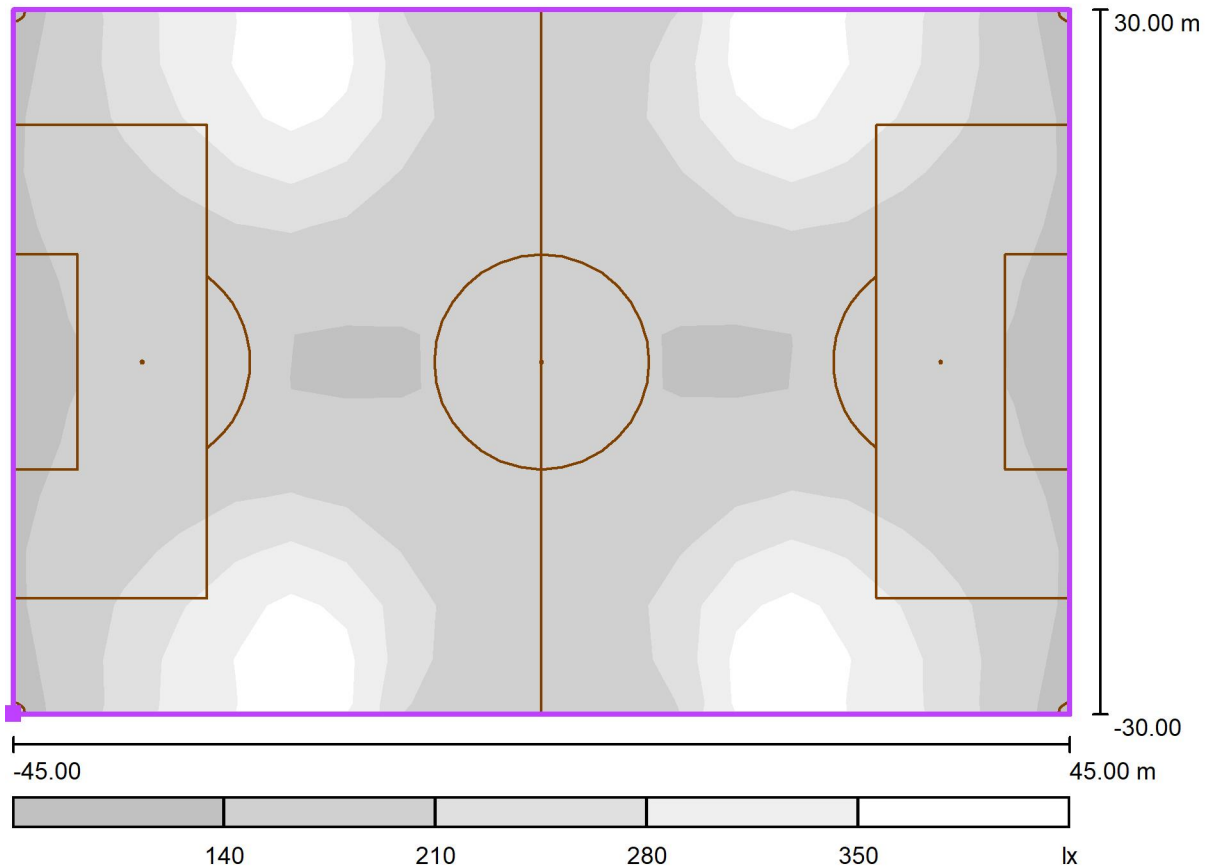
Κάνναβος: 19 x 13 Σημεία

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
204	127	445	0.62	0.28



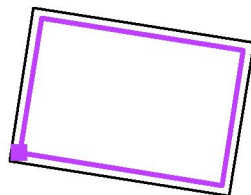
Υπεύθυνος επεξεργασίας ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Σ.  
 Τηλέφωνο 2613610280  
 Φαξ  
 e-Mail

**Εξωτερική σκηνή 1 / Γήπεδο ποδοσφαίρου 1 Ψηφιοπλέγμα υπολογισμού (PA) / Αποχρώσεις γκρι (E, οριζόντια)**



Κλίμακα 1 : 644

Θέση της επιφανείας στο εξωτερικό σκηνικό:  
 Επιλεγμένο σημείο: (121.605 m, 82.089 m, 0.000 m)



Κάνναβος: 19 x 13 Σημεία

$E_m$  [lx]  
204

$E_{min}$  [lx]  
127

$E_{max}$  [lx]  
445

$E_{min} / E_m$   
0.62

$E_{min} / E_{max}$   
0.28