



Φωτοτεχνική Μελέτη

**Έργο :« Ανακαίνιση αμφιθεάτρων στο παλιό κτίριο της Σχολής Θετικών
Επιστημών και στο Μετεωροσκοπείο του ΑΠΘ».**

Θεσσαλονίκη/...../2018	Θεσσαλονίκη/...../2018	Θεσσαλονίκη/...../2018
Ο Συντάξας	Η προϊσταμένη του τμήματος Προγραμματισμού και Μελετών	Η προϊσταμένη της Δ/σης Προγραμματισμού Μελετών και Εκτέλεσης Έργων
Μενέλαος Κούτρος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ	Στυλιανή Τζανάκη Μηχανολόγος Μηχανικός	Στυλιανή Τζανάκη Μηχανολόγος Μηχανικός

Φωτοτεχνική Μελέτη

Εγκατάσταση A11-A12-A13

Αριθμός μελέτης: : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ A11 - A12 - A13 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ

Πελάτης : ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Επεξεργασία από : Μενέλαος Κούτρος

Ημερομηνία : 09.01.2018

Οι ακόλουθες τιμές βασίζονται σε ακριβείς υπολογισμούς σε βαθμονομημένους λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα και τη διάταξή τους. Στην πράξη, σταδιακές αποκλίσεις μπορούν να συμβούν. Η εγγύηση ισχυρίζεται ότι τα φωτιστικά δεδομένα αποκλείονται.

\Το Relux και οι κατασκευαστές φωτιστικών δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για επακόλουθες ζημιές και βλάβες που δεν προκαλούνται στο χρήστη ή σε τρίτες ομάδες.

Πίνακας περιεχομένων

Πρώτη Σελίδα	1
Πίνακας περιεχομένων	2
1 Στοιχεία φωτιστικού	
1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)	
1.1.1 Φύλλο αρχείων	3
1.1.2 LDC	4
1.1.3 Διάγραμμα Soellner	5
1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	6
1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	7
1.1.6 Διάγραμμα κώνου	8
Περιγραφή, Όροφος 1	
.3 Όροφος 3D	9
.1 Κάτοψη	10
Περίληψη, Όροφος 1	
.2 Επισκόπηση ορόφου	11
1 A11	
1.1 Περιγραφή, A11	
1.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	13
1.1.2 Κάτοψη	15
1.2 Περίληψη, A11	
1.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	16
1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A11	
1.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	18
1.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	19
1.3.3 3D ψευδοχρώματα, View 1 (E)	20
2 A12	
2.1 Περιγραφή, A12	
2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	21
2.1.2 Κάτοψη	23
2.2 Περίληψη, A12	
2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	24
2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A12	
2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	26
2.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	27
2.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View 1	28
2.3.4 3D ψευδοχρώματα, View 1 (E)	29
3 A13	
3.1 Περιγραφή, A13	
3.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	30
3.1.2 Κάτοψη	32
3.2 Περίληψη, A13	
3.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	33
3.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A13	
3.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	35
3.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	36
3.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View 1	37
3.3.4 3D ψευδοχρώματα, View 1 (E)	38

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi

11756 Fil 220 2x36 HF 2M

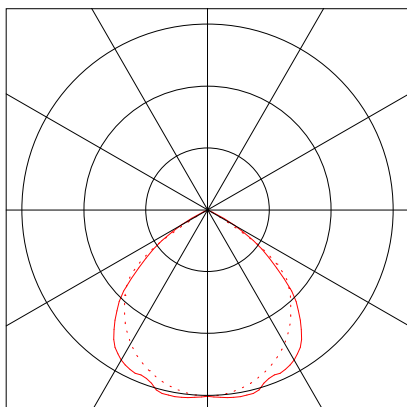
Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W
Ταξινόμηση : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 63 98 100 100 67
UGR 4H 8H : 18.7 / 18.7
Ισχύς : 71 W
Φωτεινή ροή : 4495.7 lm

Εξοπλισμένο με

Ποσότητα : 2
Ονομασία : 36W/3350lm.
Χρώμα :
Φωτεινή ροή : 3350 lm
Αναπαραγωγή χρώματος

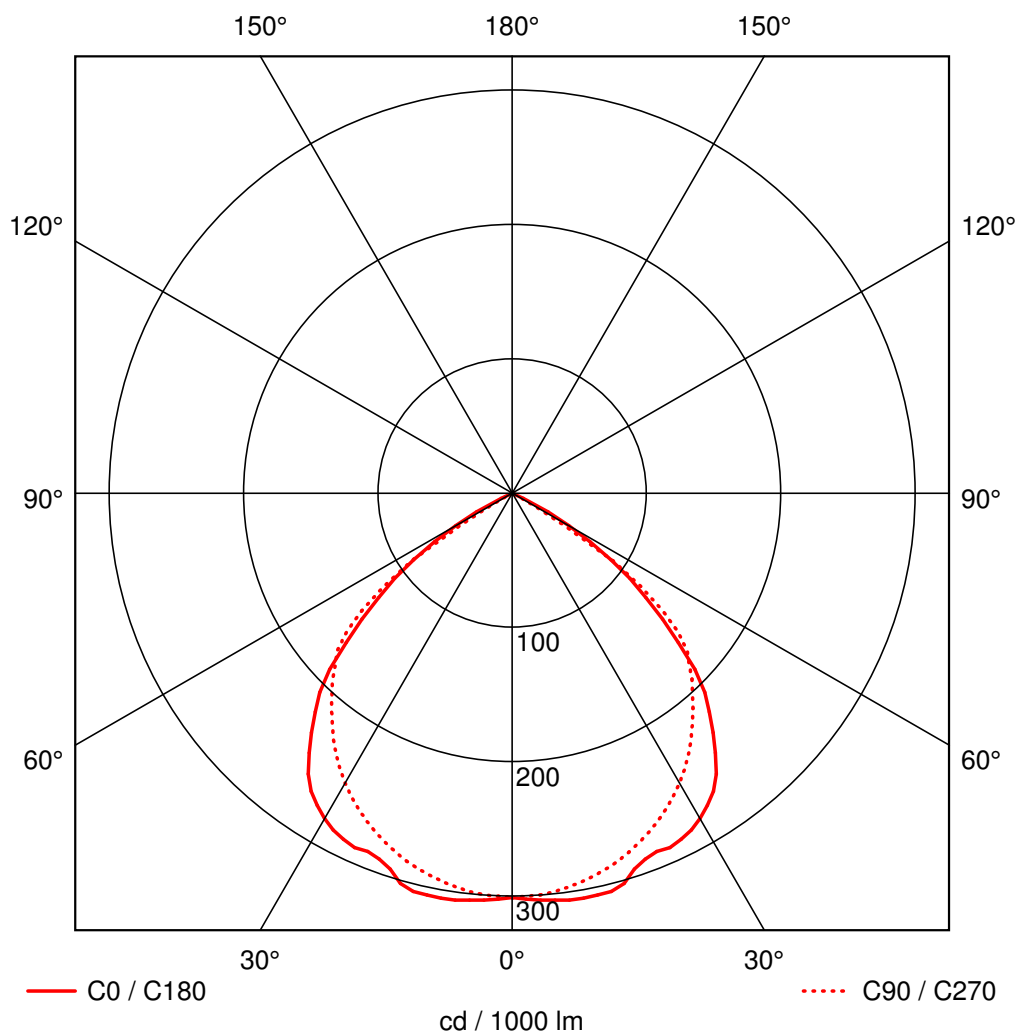
Διαστάσεις : 1280 mm x 220 mm x 85 mm



1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.2 LDC



	C0	C90	C180
0°	301	301	301
5°	304	299	304
10°	306	294	306
15°	304	287	304
20°	290	276	290
25°	288	264	288
30°	280	249	280
35°	263	231	263
40°	233	209	233
45°	198	188	198
50°	146	161	146
55°	99	105	99
60°	49	20	49
65°	3	1	3
70°	1	0	1
75°	0	0	0
80°	0	0	0
85°	0	0	0
90°	0	0	0
cd / 1000 lm			

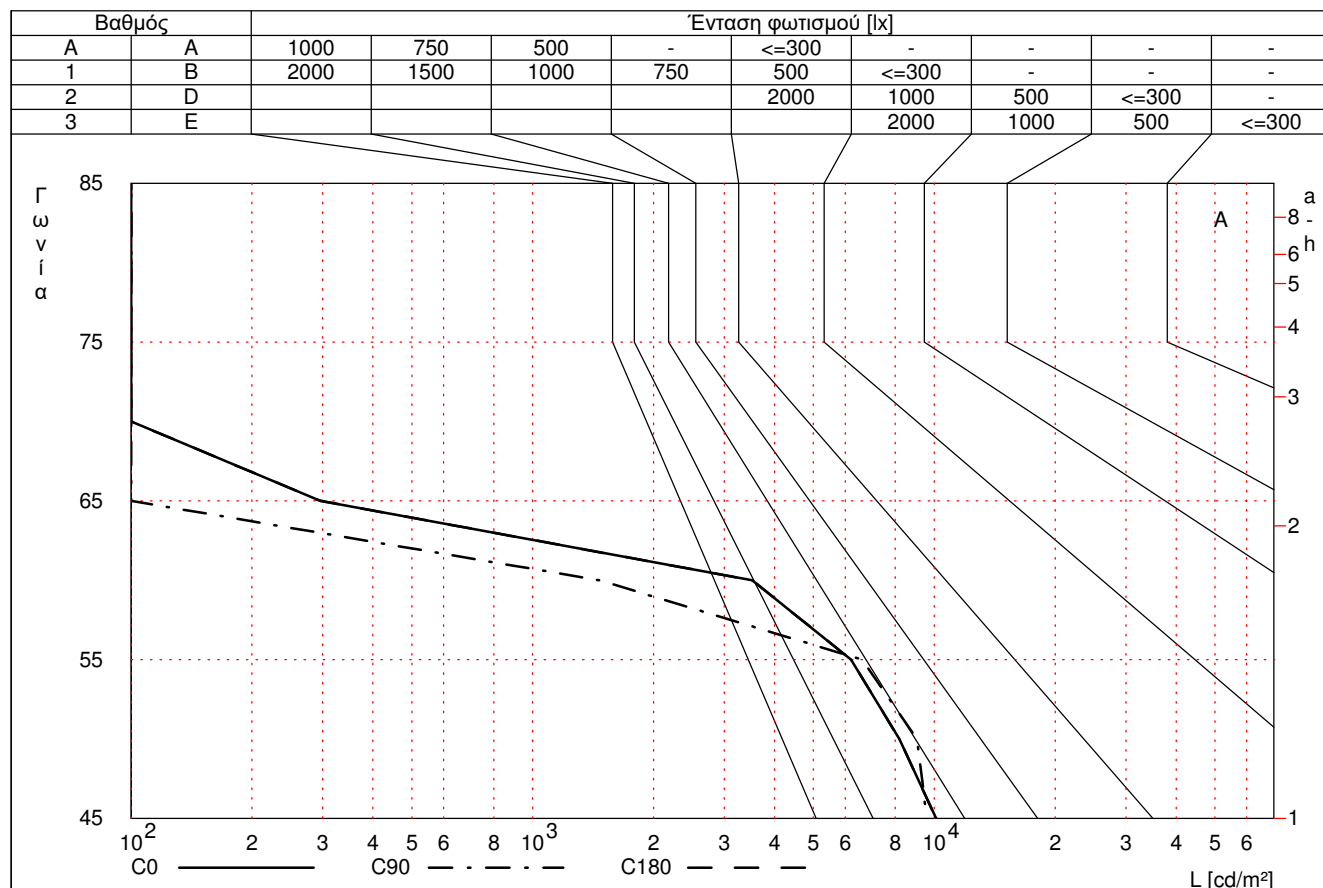
Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελί: 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%

Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του

Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου
x y

Εγκάρσια προβολή

Προβολή άκρων

2H	2H	18.9	20.3	19.3	20.6	20.9	19.0	20.4	19.3	20.7	21.0
	3H	18.8	20.0	19.2	20.4	20.7	18.8	20.1	19.2	20.4	20.8
	4H	18.7	19.9	19.1	20.2	20.6	18.8	19.9	19.2	20.3	20.6
	6H	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5	18.7	19.8	19.1	20.2	20.5
	8H	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5
	12H	18.5	19.5	19.0	19.9	20.3	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4
4H	2H	19.0	20.2	19.4	20.5	20.9	19.1	20.2	19.5	20.6	20.9
	3H	18.9	19.8	19.3	20.2	20.6	18.9	19.9	19.3	20.3	20.7
	4H	18.8	19.7	19.3	20.1	20.5	18.9	19.7	19.3	20.1	20.6
	6H	18.7	19.5	19.2	19.9	20.3	18.8	19.5	19.2	19.9	20.4
	8H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	12H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
8H	4H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1	18.6	19.2	19.1	19.6	20.1
	8H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	12H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0
12H	4H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0

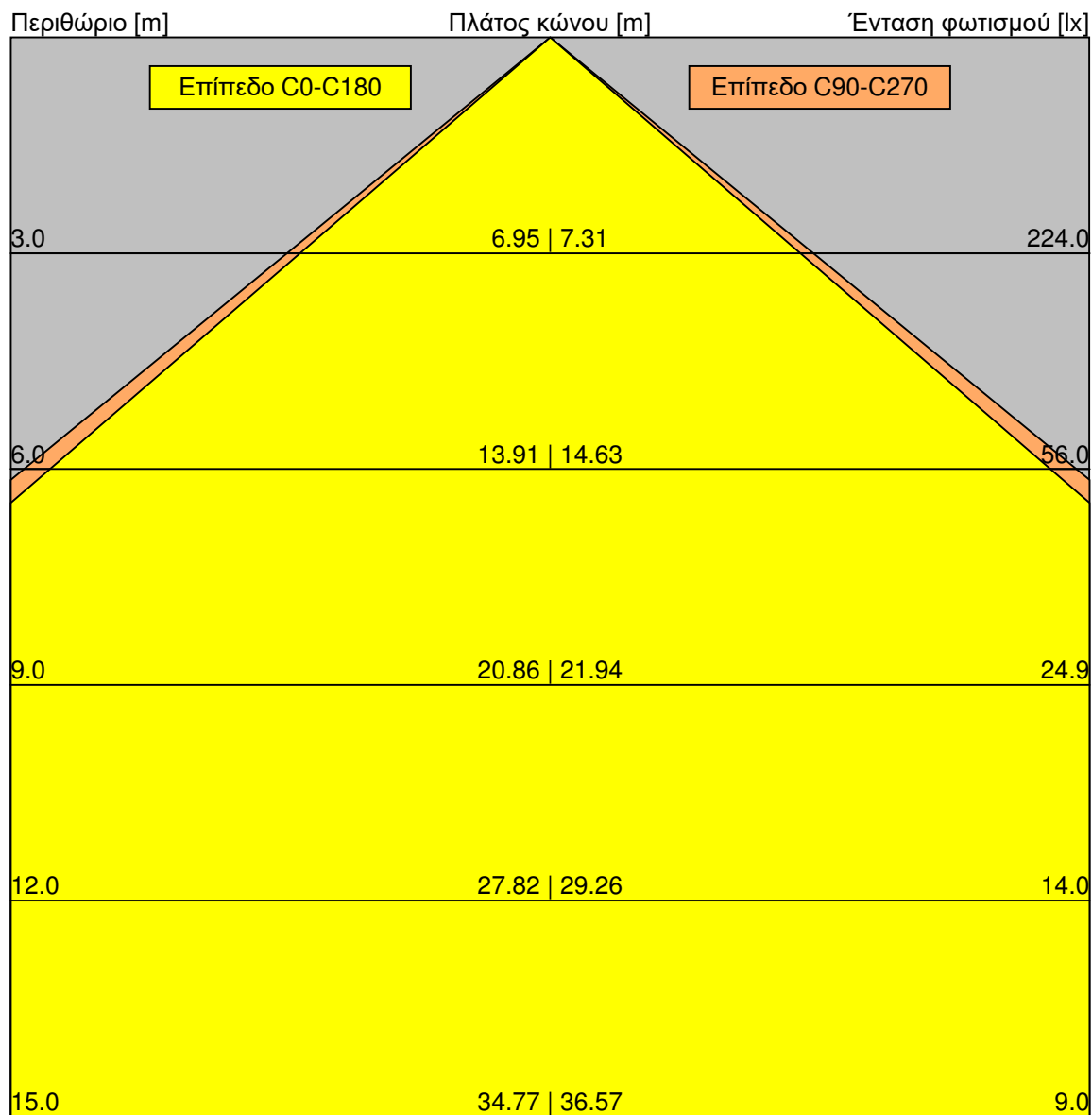
Απόσταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)!$

Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελίας: 11756
 Ονομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
 Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
 Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
 Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
 Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
 101.3° C90-C270

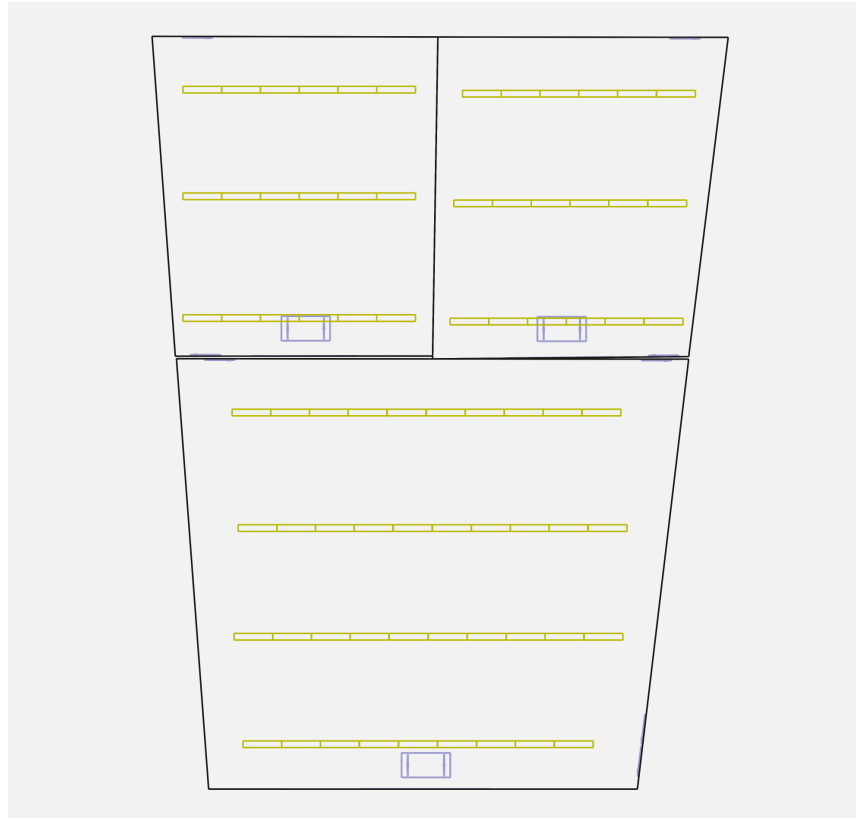
Περιγραφή, Όροφος 1

.3 Όροφος 3D



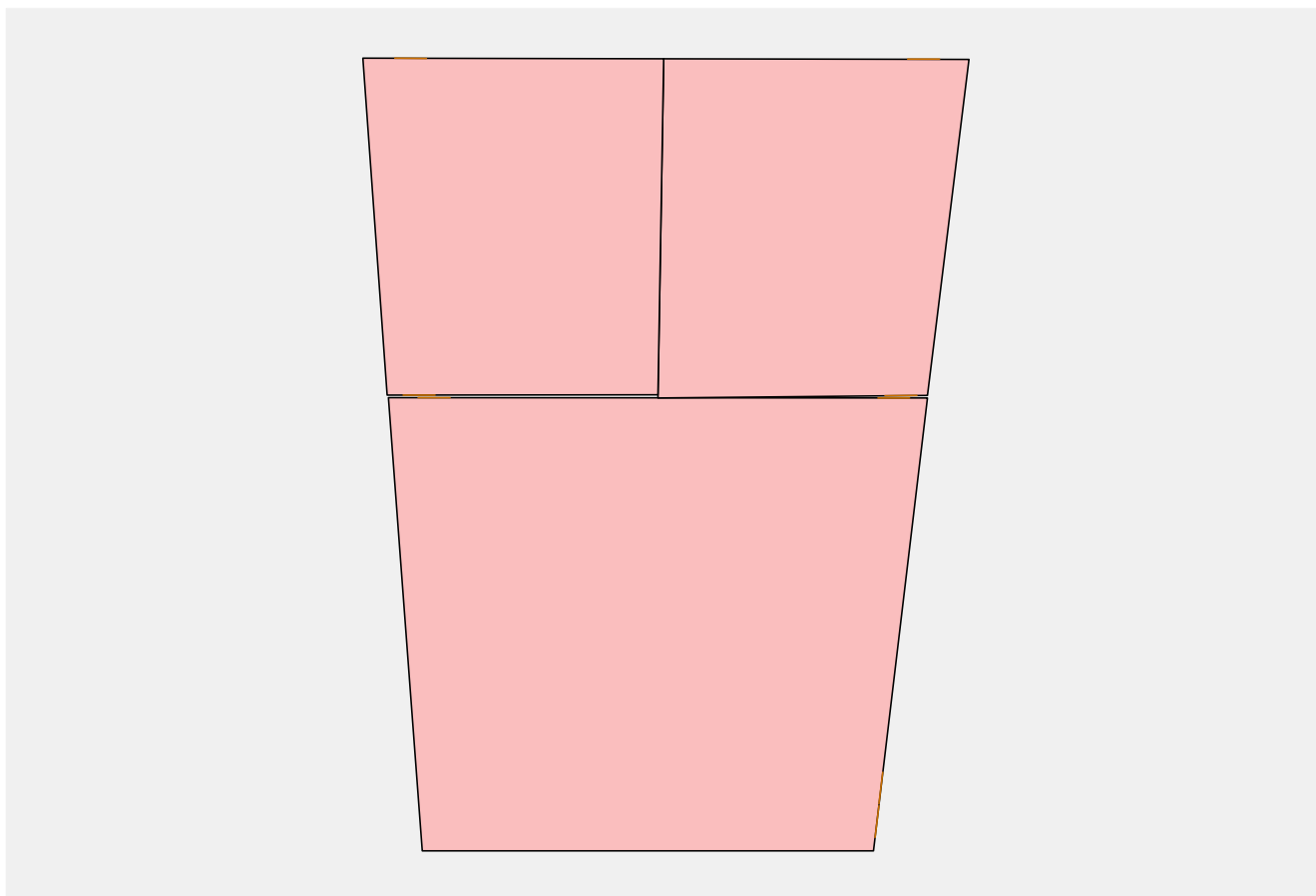
Περιγραφή, Όροφος 1

.1 Κάτοψη



Περίληψη, Όροφος 1

.2 Επισκόπηση ορόφου



Αριθμός δωματίων	3
Συνολική επιφάνεια	411 m ²
Αριθμός φωτιστικών	75
Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων	50250 lm
Συνολική ισχύς	5325 W
Συνολική ισχύς ανά περιοχή	12.96 W/m ²

Δεν εκπληρώθηκαν οι τιμές αναφοράς

Κατάλογος εξαρτημάτων

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

1 75

Αρ. Παραγγελίας : 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

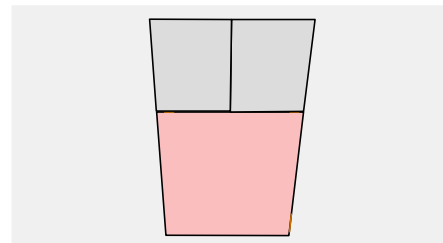
/ 3350 lm

Περίληψη, Όροφος 1

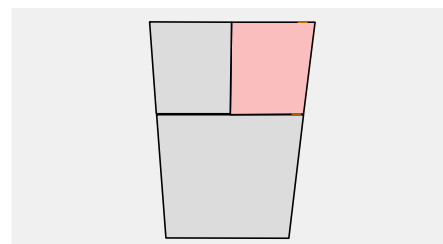
.2 Επισκόπηση ορόφου

Δωμάτια

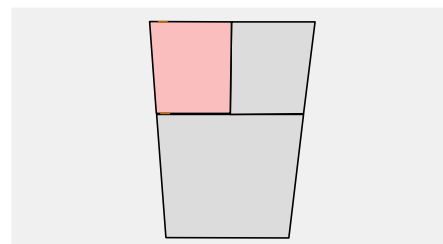
A11	39 x Φωτιστικά
Συνολική φωτεινή ροή όλων των λα	261300 lm
Συνολική ισχύς	2769 W
Συνολική ισχύς ανά επιφάνεια (221	12.55 W/m ²
Em	674 lx (≥ 500 lx)
Emin	284 lx
Emin/Eav (Uo)	0.42 (≥ 0.60)
UGR	≤ 18.7 (< 19.00)



A12	18 x Φωτιστικά
Συνολική φωτεινή ροή όλων των λα	120600 lm
Συνολική ισχύς	1278 W
Συνολική ισχύς ανά επιφάνεια (95	13.38 W/m ²
Em	663 lx (≥ 500 lx)
Emin	379 lx
Emin/Eav (Uo)	0.57 (≥ 0.60)
UGR	≤ 18.9 (< 19.00)



A13	18 x Φωτιστικά
Συνολική φωτεινή ροή όλων των λα	120600 lm
Συνολική ισχύς	1278 W
Συνολική ισχύς ανά επιφάνεια (95	13.51 W/m ²
Em	635 lx (≥ 500 lx)
Emin	365 lx
Emin/Eav (Uo)	0.57 (≥ 0.60)
UGR	≤ 18.9 (< 19.00)



1 A11

1.1 Περιγραφή, A11

1.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

1 39

Αρ. Παραγγελίας : 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

/ 3350 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Fil 220 2x36 HF 2M 11756									
1.1	2.48	-1.78	4.00	270.00	0.00	0.00	2.48	-1.78	0.00
1.2	3.75	-1.78	4.00	270.00	0.00	0.00	3.75	-1.78	0.00
1.3	5.03	-1.78	4.00	270.00	0.00	0.00	5.03	-1.78	0.00
1.4	6.31	-1.78	4.00	270.00	0.00	0.00	6.31	-1.78	0.00
1.5	7.60	-1.78	4.00	270.00	0.00	0.00	7.60	-1.78	0.00
1.6	8.89	-1.78	4.00	270.00	0.00	0.00	8.89	-1.78	0.00
1.7	10.18	-1.78	4.00	270.00	0.00	0.00	10.18	-1.78	0.00
1.8	11.47	-1.78	4.00	270.00	0.00	0.00	11.47	-1.78	0.00
1.9	12.74	-1.78	4.00	270.00	0.00	0.00	12.74	-1.78	0.00
1.10	14.04	-1.78	4.00	270.00	0.00	0.00	14.04	-1.78	0.00
2.1	2.68	-5.59	4.00	270.00	0.00	0.00	2.68	-5.59	0.00
2.2	3.95	-5.59	4.00	270.00	0.00	0.00	3.95	-5.59	0.00
2.3	5.23	-5.59	4.00	270.00	0.00	0.00	5.23	-5.59	0.00
2.4	6.51	-5.59	4.00	270.00	0.00	0.00	6.51	-5.59	0.00
2.5	7.80	-5.59	4.00	270.00	0.00	0.00	7.80	-5.59	0.00
2.6	9.09	-5.59	4.00	270.00	0.00	0.00	9.09	-5.59	0.00
2.7	10.38	-5.59	4.00	270.00	0.00	0.00	10.38	-5.59	0.00
2.8	11.67	-5.59	4.00	270.00	0.00	0.00	11.67	-5.59	0.00
2.9	12.94	-5.59	4.00	270.00	0.00	0.00	12.94	-5.59	0.00
2.10	14.24	-5.59	4.00	270.00	0.00	0.00	14.24	-5.59	0.00
3.1	2.54	-9.18	4.00	270.00	0.00	0.00	2.54	-9.18	0.00
3.2	3.82	-9.18	4.00	270.00	0.00	0.00	3.82	-9.18	0.00
3.3	5.10	-9.18	4.00	270.00	0.00	0.00	5.10	-9.18	0.00
3.4	6.37	-9.18	4.00	270.00	0.00	0.00	6.37	-9.18	0.00
3.5	7.67	-9.18	4.00	270.00	0.00	0.00	7.67	-9.18	0.00
3.6	8.96	-9.18	4.00	270.00	0.00	0.00	8.96	-9.18	0.00
3.7	10.25	-9.18	4.00	270.00	0.00	0.00	10.25	-9.18	0.00
3.8	11.53	-9.18	4.00	270.00	0.00	0.00	11.53	-9.18	0.00
3.9	12.81	-9.18	4.00	270.00	0.00	0.00	12.81	-9.18	0.00
3.10	14.10	-9.18	4.00	270.00	0.00	0.00	14.10	-9.18	0.00
4.1	2.84	-12.73	4.00	270.00	0.00	0.00	2.84	-12.73	0.00
4.2	4.11	-12.73	4.00	270.00	0.00	0.00	4.12	-12.73	0.00
4.3	5.39	-12.73	4.00	270.00	0.00	0.00	5.39	-12.73	0.00
4.4	6.69	-12.73	4.00	270.00	0.00	0.00	6.69	-12.73	0.00
4.5	7.98	-12.73	4.00	270.00	0.00	0.00	7.98	-12.73	0.00
4.6	9.26	-12.73	4.00	270.00	0.00	0.00	9.26	-12.73	0.00
4.7	10.55	-12.73	4.00	270.00	0.00	0.00	10.55	-12.73	0.00
4.8	11.83	-12.73	4.00	270.00	0.00	0.00	11.83	-12.73	0.00
4.9	13.12	-12.73	4.00	270.00	0.00	0.00	13.12	-12.73	0.00

1 A11

1.1 Περιγραφή, A11

1.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Περιοχή μέτρησης

No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	Γωνία περιστροφής		
						z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.54	-0.50	0.75	17.32	15.42	274.28	0.00	0.00
m 1.1 (W	1.06	-14.22	0.00	0.99	13.22	0.00	90.00	94.28
m 1.2 (V	15.22	-14.22	0.00	13.16	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.3 (V	16.91	-0.01	0.00	1.58	13.21	0.00	90.00	-96.80
m 1.4 (W	0.00	0.00	0.00	15.89	0.01	0.00	90.00	-0.05
m 1.5 (F	16.89	-0.51	4.00	17.32	15.42	94.28	0.00	180.00

Εικόνα

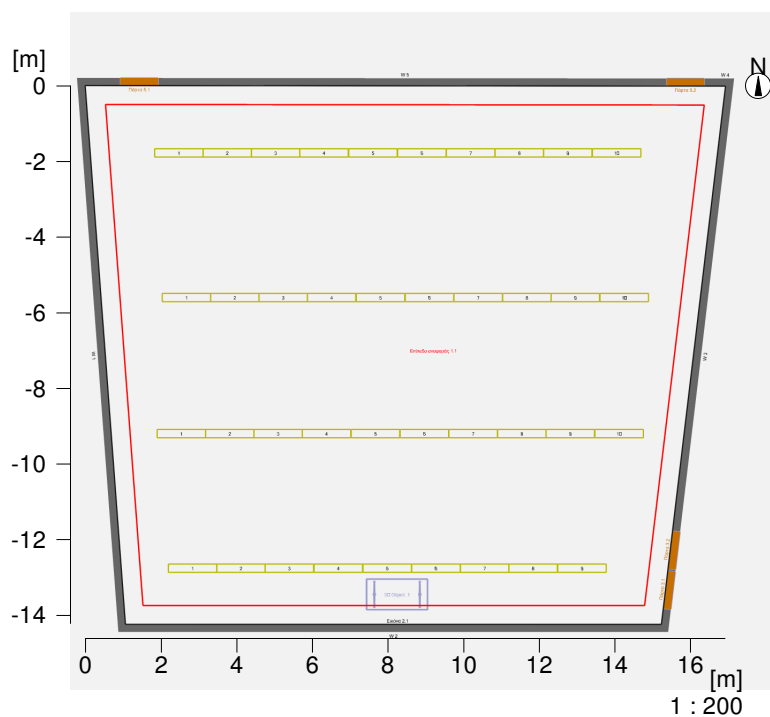
No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
W 2.1	2	11.41	0.00	4.27	1.00	40

Πόρτα

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
DF 3.1	3	16.41	1.41	1.00	2.00	40
DF 3.2	3	16.54	2.46	1.00	2.00	40
DF 5.1	5	1.96	14.22	1.00	2.00	40
DF 5.2	5	16.38	14.20	0.99	2.00	40

1.1 Περιγραφή, A11

1.1.2 Κάτοψη

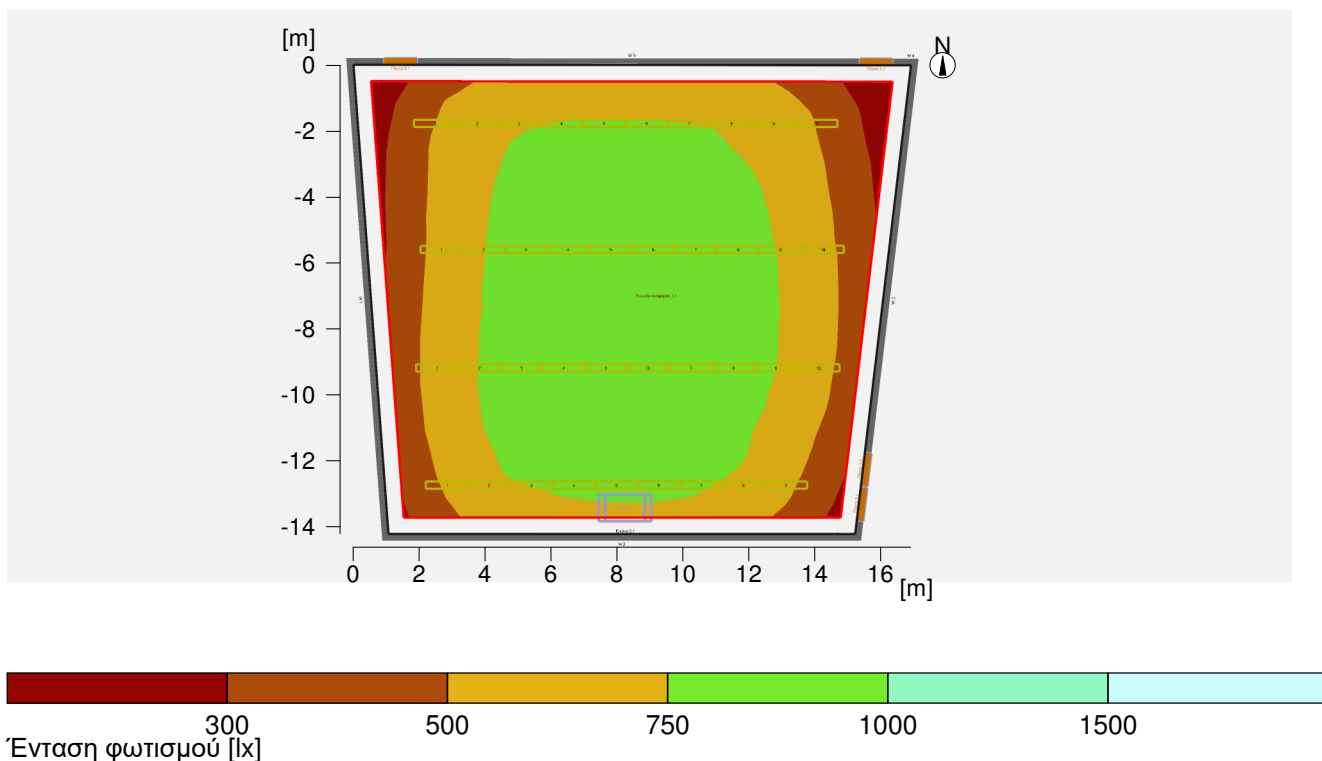


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	2.09 m	0.00 m	14.26 m	50.0 %
2	16.24 m	0.00 m	14.16 m	50.0 %
3	17.94 m	14.20 m	14.30 m	50.0 %
4	17.91 m	14.20 m	0.02 m	50.0 %
5	1.03 m	14.22 m	16.89 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου	4.00 m			
Ύψος του επιπέδου αναφοράς	0.75 m			

1 A11

1.2 Περίληψη, A11

1.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
 Ύψος επιπέδου φωτιστικού
 Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
 4.00 m
 0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
 Συνολική ισχύς
 Συνολική ισχύς ανά περιοχή (220.72 m²)

261300 lm
 2769.0 W
 12.55 W/m² (1.86 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Educational premises - Educational buildings
 5.36.2 (EN 12464-1, 8.2011) Classroom for evening classes and adults
 education (Ra >80.00)

Οριζόντιος

Em 674 lx (>= 500 lx)
 Emin 284 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.42 (>= 0.60)
 Emin/Emax (Ud) 0.33
 UGR (5.2H 6.1H) <=18.7 (< 19.00)
 Θέση 0.75 m

Μέγιστες επιφάνειες

	Em	Uo
m 1.5 (Οροφή)	118 lx	0.61
m 1.1 (Τοίχος)	173 lx	0.37
m 1.2 (Τοίχος)	304 lx	0.23
m 1.3 (Τοίχος)	168 lx	0.34
m 1.4 (Τοίχος)	248 lx	0.22

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : A11-A12-A13
Αριθμός μελέτης: : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ A11 - A12 - A13 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ
Ημερομηνία : 09.01.2018

RELUX®

1 A11

1.2 Περίληψη, A11

1.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

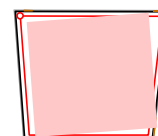
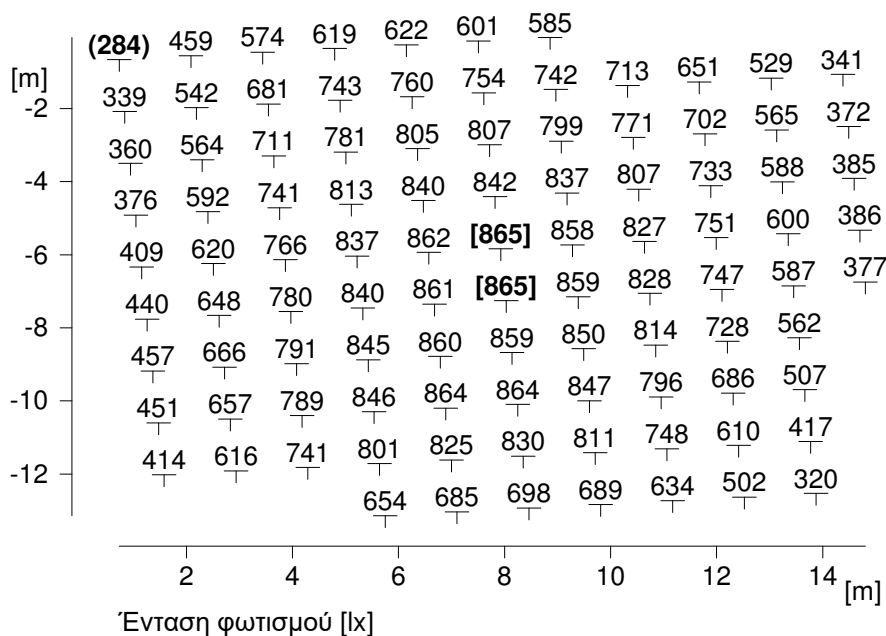
Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

1	39	3F Filippi	
		Αρ. Παραγγελίας : 11756	
		Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M	
		Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.	/ 3350 lm

1 A11

1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A11

1.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)



Ύψος επιπέδου αναφοράς

: 0.75 m

Μέση ένταση φωτισμού

Eav : 674 lx

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Eav : 284 lx

Μέγιστη ένταση φωτισμού

E_{max} : 865 lx

Ομοιομορφία U₀

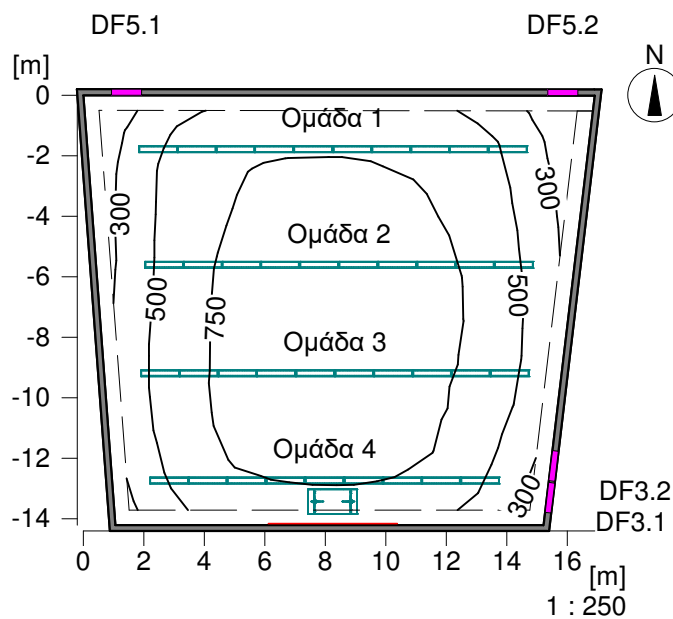
E_{min}/E_{av} : 1 : 2.37 (0.42)

Διαφορά U_d

E_{min}/E_{max} : 1 : 3.05 (0.33)

1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A11

1.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)



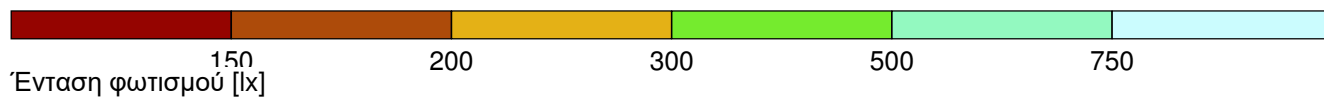
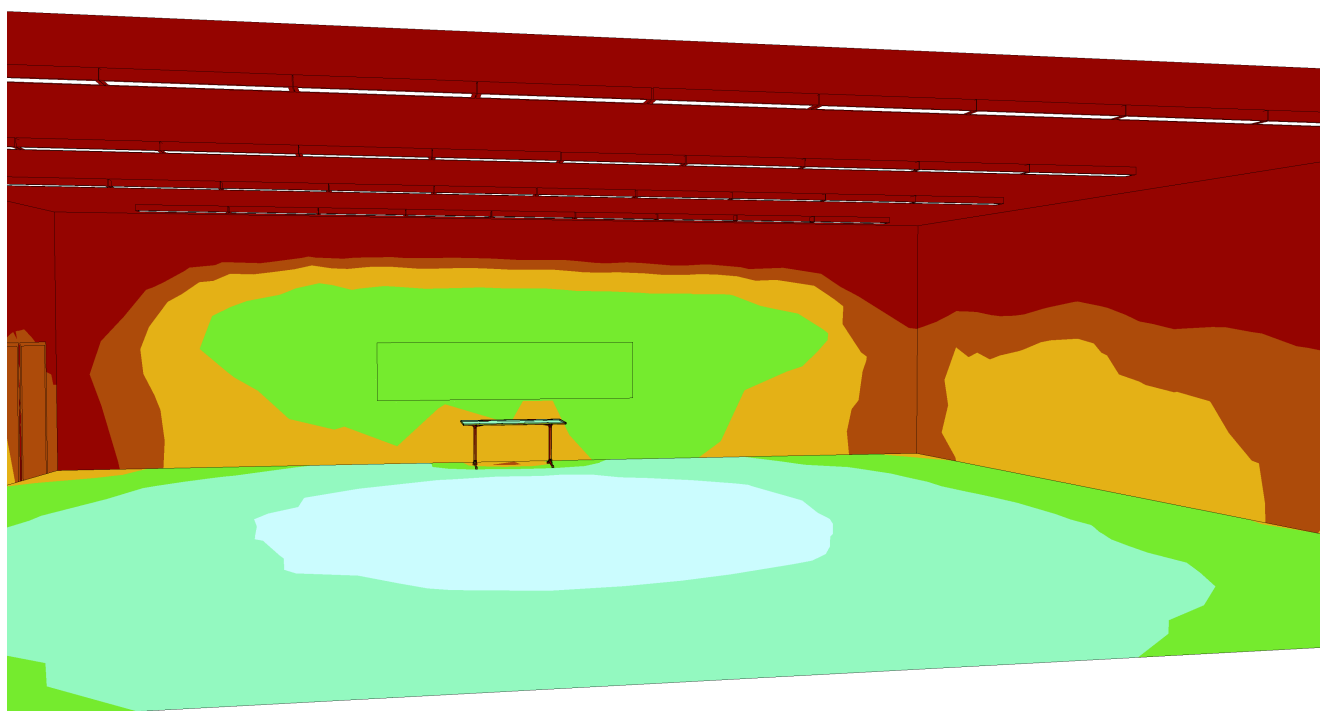
Ένταση φωτισμού [lx]

Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού	Eav	: 0.75 m
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 674 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 284 lx
Ομοιομορφία U ₀	E _{max}	: 865 lx
Διαφορά U _d	E _{min} /E _{av}	: 1 : 2.37 (0.42)
	E _{min} /E _{max}	: 1 : 3.05 (0.33)

1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A11

1.3.3 3D ψευδοχρώματα, View 1 (E)



2 A12

2.1 Περιγραφή, A12

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

1 18

Αρ. Παραγγελίας : 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

/ 3350 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Fil 220 2x36 HF 2M 11756									
1.1	-6.83	8.68	3.50	270.00	0.00	0.00	-6.83	8.68	0.00
1.2	-5.55	8.68	3.50	270.00	0.00	0.00	-5.55	8.68	0.00
1.3	-4.27	8.68	3.50	270.00	0.00	0.00	-4.27	8.68	0.00
1.4	-2.99	8.68	3.50	270.00	0.00	0.00	-2.99	8.68	0.00
1.5	-1.71	8.68	3.50	270.00	0.00	0.00	-1.71	8.68	0.00
1.6	-0.42	8.68	3.50	270.00	0.00	0.00	-0.42	8.68	0.00
2.1	-7.12	5.06	3.50	270.00	0.00	0.00	-7.12	5.06	0.00
2.2	-5.84	5.06	3.50	270.00	0.00	0.00	-5.84	5.06	0.00
2.3	-4.56	5.06	3.50	270.00	0.00	0.00	-4.56	5.06	0.00
2.4	-3.28	5.06	3.50	270.00	0.00	0.00	-3.28	5.06	0.00
2.5	-2.00	5.06	3.50	270.00	0.00	0.00	-2.00	5.06	0.00
2.6	-0.71	5.06	3.50	270.00	0.00	0.00	-0.71	5.06	0.00
3.1	-7.24	1.16	3.50	270.00	0.00	0.00	-7.24	1.16	0.00
3.2	-5.96	1.16	3.50	270.00	0.00	0.00	-5.96	1.16	0.00
3.3	-4.68	1.16	3.50	270.00	0.00	0.00	-4.68	1.16	0.00
3.4	-3.40	1.16	3.50	270.00	0.00	0.00	-3.40	1.16	0.00
3.5	-2.12	1.16	3.50	270.00	0.00	0.00	-2.12	1.16	0.00
3.6	-0.83	1.16	3.50	270.00	0.00	0.00	-0.83	1.16	0.00

Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	Γωνία περιστροφής		
						z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	-0.44	0.50	0.75	9.70	11.57	82.95	0.00	0.00
m 1.1 (W)	1.30	10.54	0.00	1.18	9.55	0.00	90.00	-97.05
m 1.2 (W)	8.28	10.56	0.00	8.59	0.01	0.00	90.00	-0.07
m 1.3 (W)	8.46	-0.08	0.00	0.16	9.63	0.00	90.00	89.05
m 1.4 (W)	0.00	0.00	0.00	7.46	0.07	0.00	90.00	-179.47
m 1.5 (Ro)	7.95	0.43	4.00	9.70	11.57	262.95	0.00	180.00

Εικόνα

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
W 4.1	4	15.44	14.26	3.50	1.00	40

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : A11-A12-A13
Αριθμός μελέτης: : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ A11 - A12 - A13 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ
Ημερομηνία : 09.01.2018



2 A12

2.1 Περιγραφή, A12

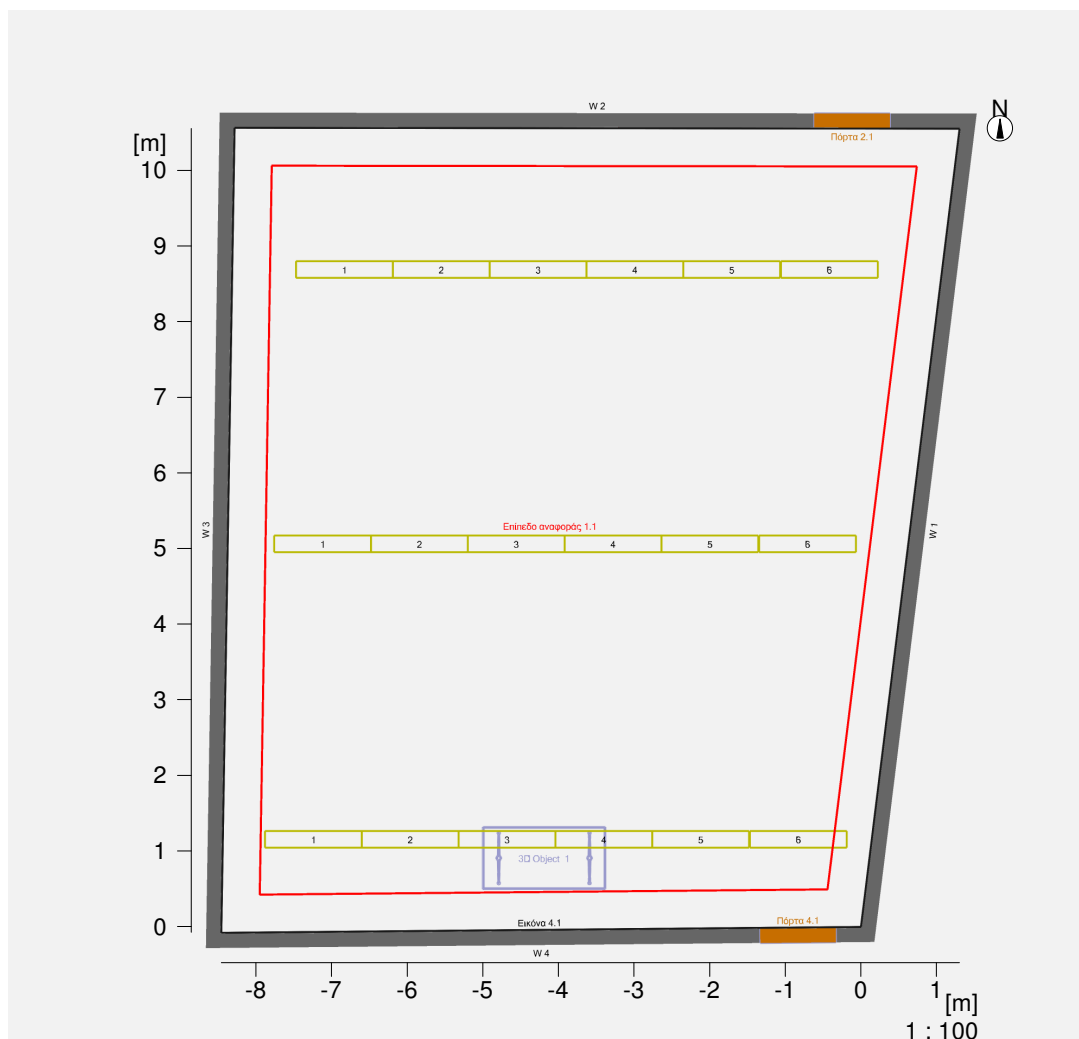
2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Πόρτα

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
DF 2.1	2	17.32	24.83	1.00	2.00	40
DF 4.1	4	17.61	14.28	1.00	2.00	40

2.1 Περιγραφή, A12

2.1.2 Κάτοψη

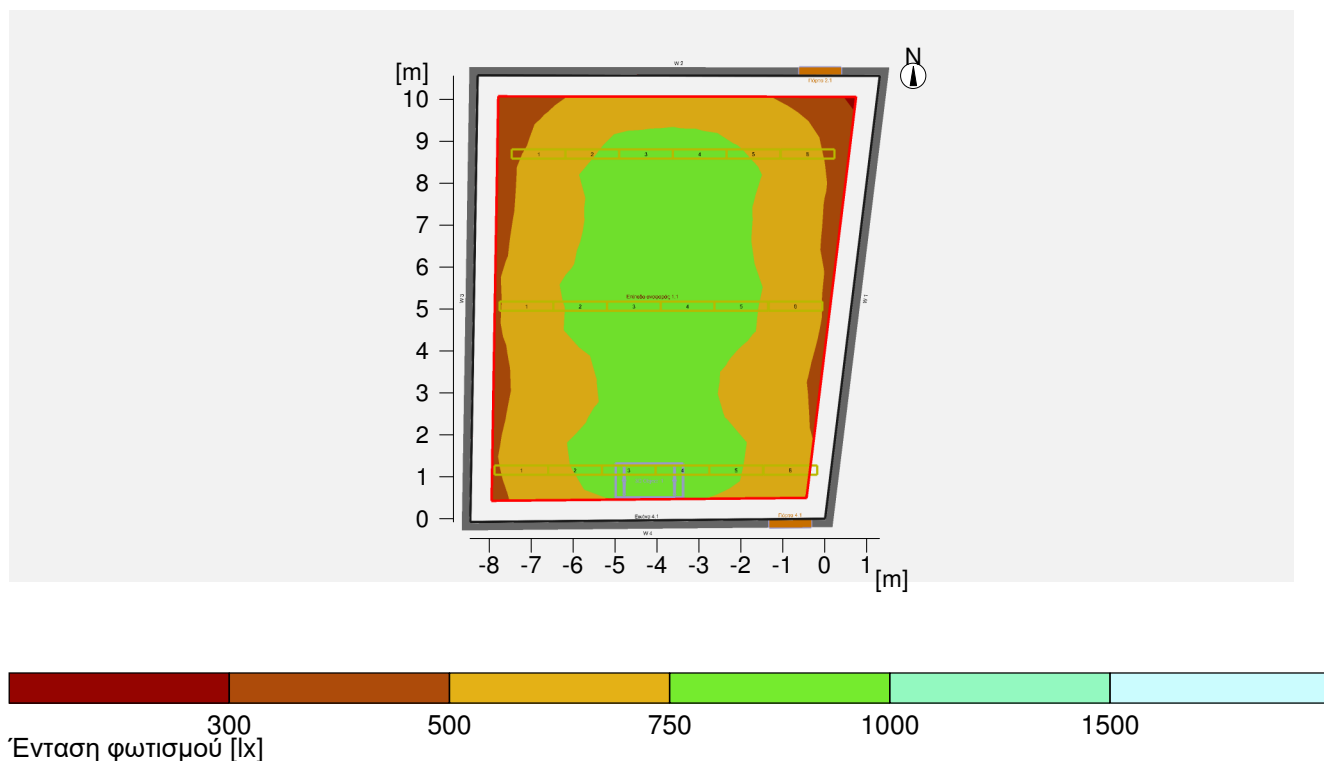


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	19.24 m	24.83 m	10.62 m	50.0 %
2	9.66 m	24.84 m	9.59 m	50.0 %
3	9.48 m	14.21 m	10.63 m	50.0 %
4	17.94 m	14.29 m	8.46 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου	4.00 m			
Ύψος του επιπέδου αναφοράς	0.75 m			

2 A12

2.2 Περίληψη, A12

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
 Ύψος επιπέδου φωτιστικού
 Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
 3.50 m
 0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
 Συνολική ισχύς
 Συνολική ισχύς ανά περιοχή (95.50 m²)

120600 lm
 1278.0 W
 13.38 W/m² (2.02 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Educational premises - Educational buildings
 5.36.2 (EN 12464-1, 8.2011) Classroom for evening classes and adults
 education (Ra >80.00)

Οριζόντιος

Em 663 lx (>= 500 lx)
 Emin 379 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.57 (>= 0.60)
 Emin/Emax (Ud) 0.45
 UGR (4.7H 4.3H) <=18.9 (< 19.00)
 Θέση 0.75 m

Μέγιστες επιφάνειες

	Em	Uo
m 1.5 (Οροφή)	111 lx	0.67
m 1.1 (Τοίχος)	210 lx	0.30
m 1.2 (Τοίχος)	211 lx	0.30
m 1.3 (Τοίχος)	209 lx	0.33
m 1.4 (Τοίχος)	321 lx	0.24

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : A11-A12-A13
Αριθμός μελέτης: : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ A11 - A12 - A13 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ
Ημερομηνία : 09.01.2018

RELUX®

2 A12

2.2 Περίληψη, A12

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

1 18

Αρ. Παραγγελίας : 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

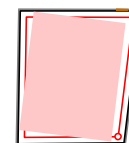
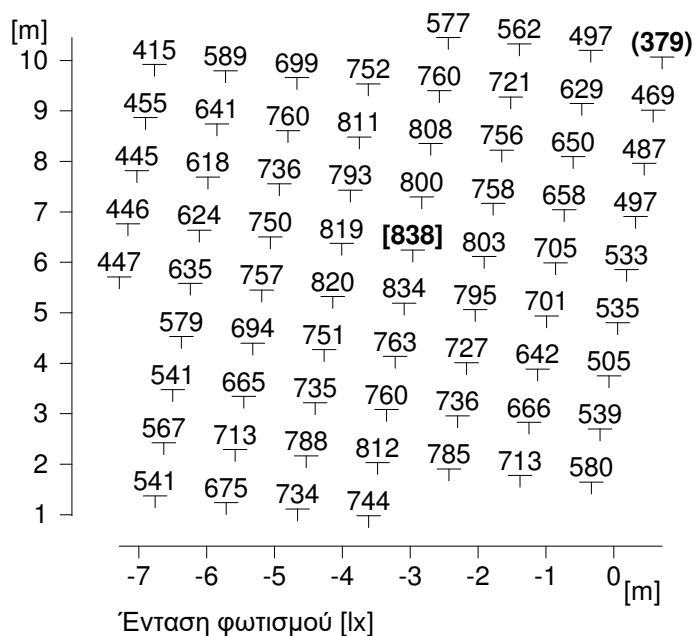
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

/ 3350 lm

2 A12

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A12

2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)



Ύψος επιπέδου αναφοράς

: 0.75 m

Μέση ένταση φωτισμού

Eav : 663 lx

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Eav : 379 lx

Μέγιστη ένταση φωτισμού

E_{max} : 838 lx

Ομοιομορφία U₀

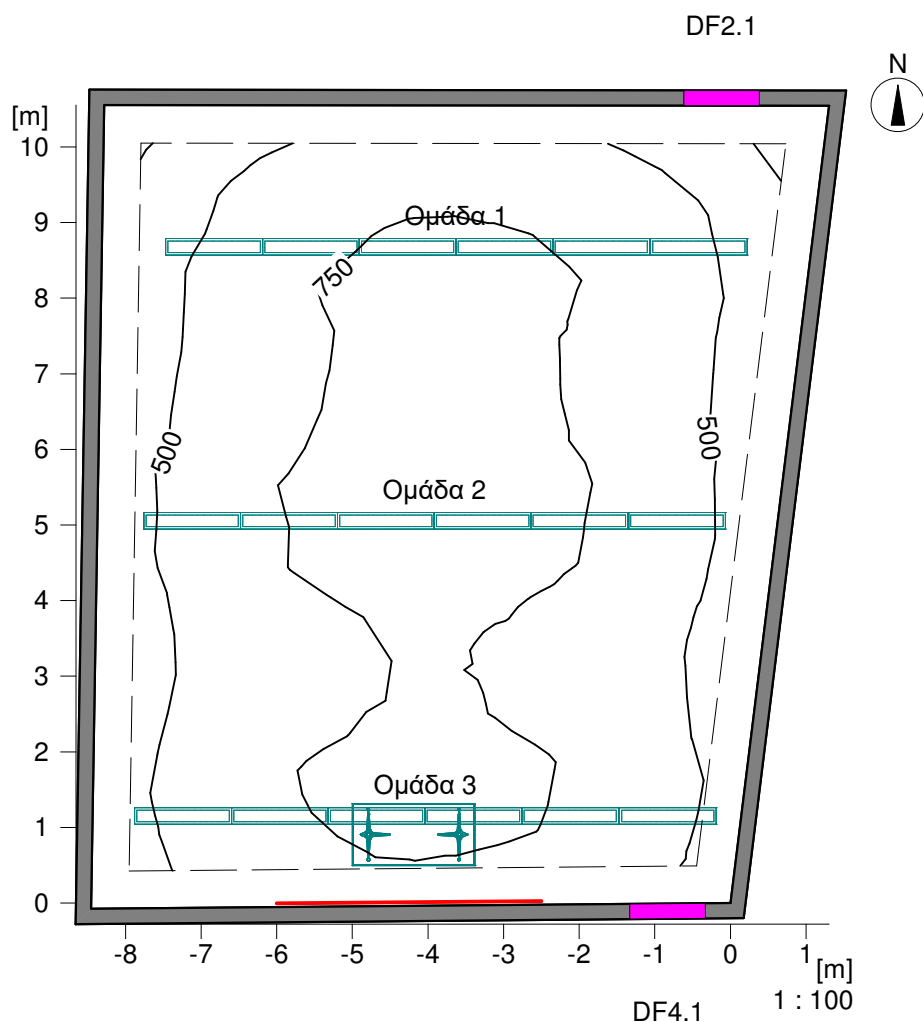
E_{min}/E_{av} : 1 : 1.75 (0.57)

Διαφορά U_d

E_{min}/E_{max} : 1 : 2.21 (0.45)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A12

2.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)



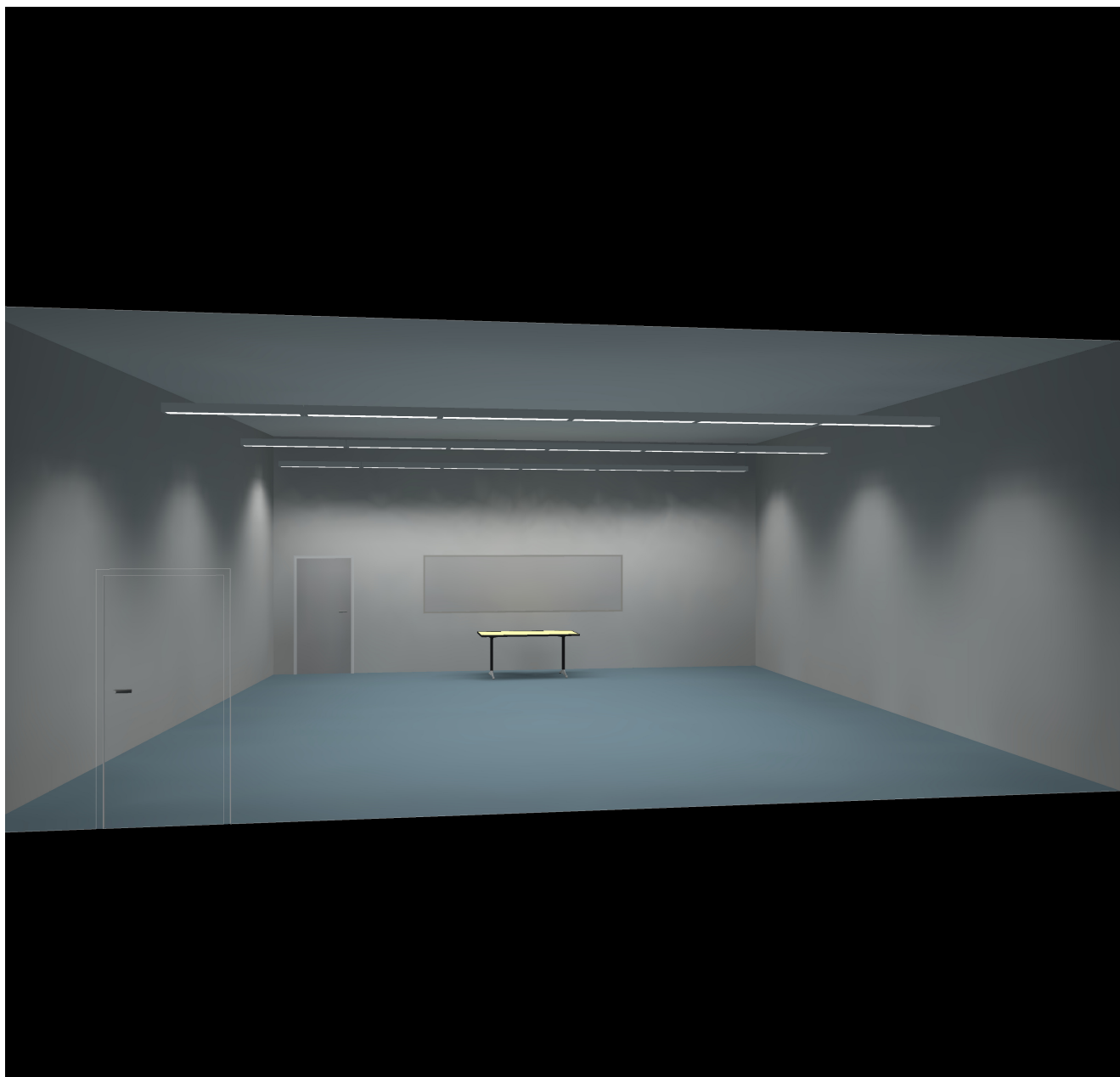
Ένταση φωτισμού [lx]

Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού	Eav	: 0.75 m
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 663 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 379 lx
Ομοιομορφία Uo	E _{max}	: 838 lx
Διαφορά U _d	E _{min} /Eav	: 1 : 1.75 (0.57)
	E _{min} /E _{max}	: 1 : 2.21 (0.45)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A12

2.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View 1



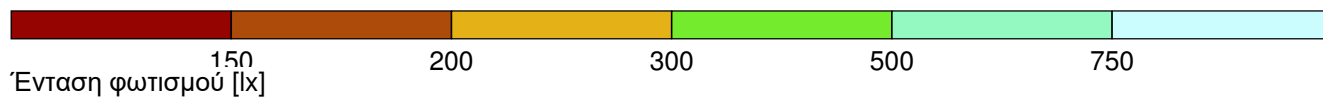
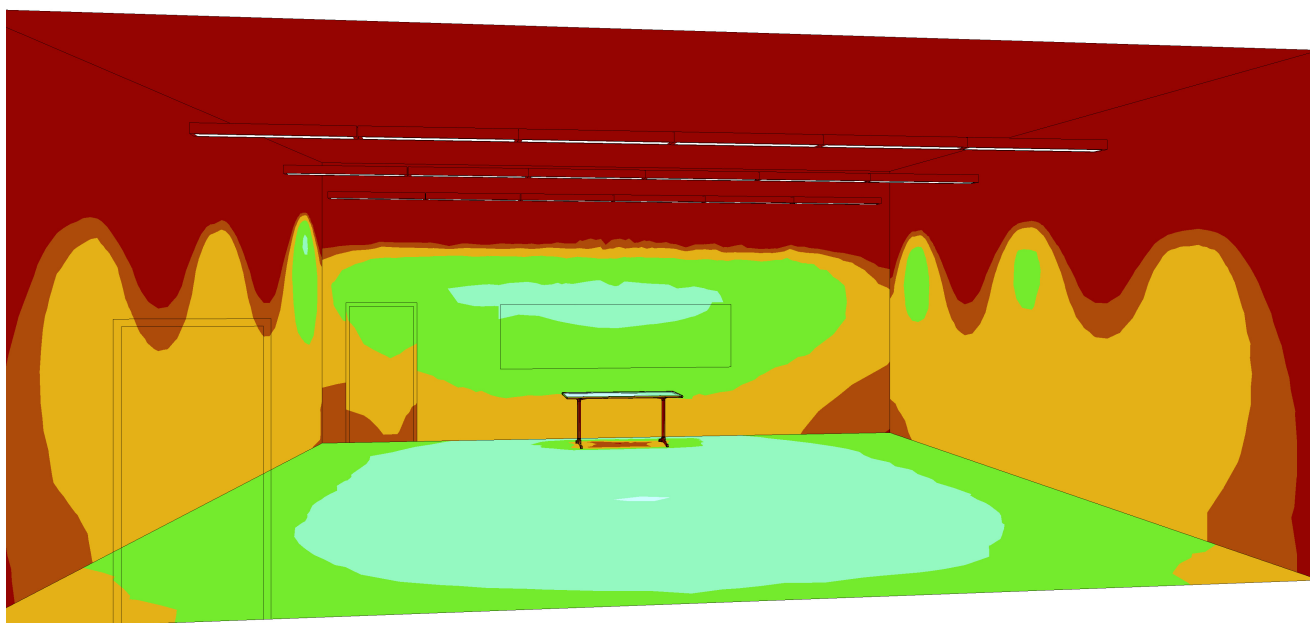
Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 0 cd/m²

Μέγιστο: : 194 cd/m²

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A12

2.3.4 3D ψευδοχρώματα, View 1 (E)



3 A13

3.1 Περιγραφή, A13

3.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

		3F Filippi			
1	18	Αρ. Παραγγελίας	: 11756		
		Όνομα φωτιστικού	: Fil 220 2x36 HF 2M		
		Εξοπλισμός	: 2 x 36W/3350lm.	/ 3350 lm	

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : A11-A12-A13
Αριθμός μελέτης: : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ A11 - A12 - A13 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ
Ημερομηνία : 09.01.2018

RELUX®

3 A13

3.1 Περιγραφή, A13

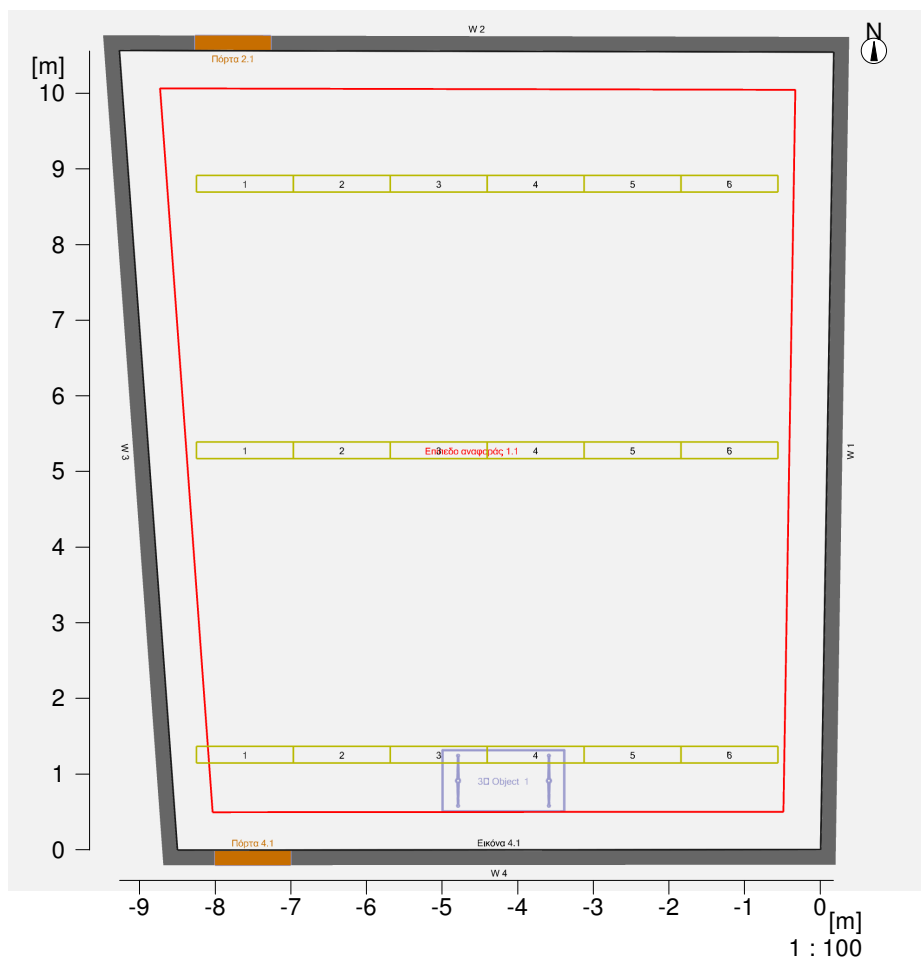
3.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Πόρτα

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
DF 2.1	2	1.22	24.86	1.00	2.00	40
DF 4.1	4	2.48	14.30	1.00	2.00	40

3.1 Περιγραφή, A13

3.1.2 Κάτοψη

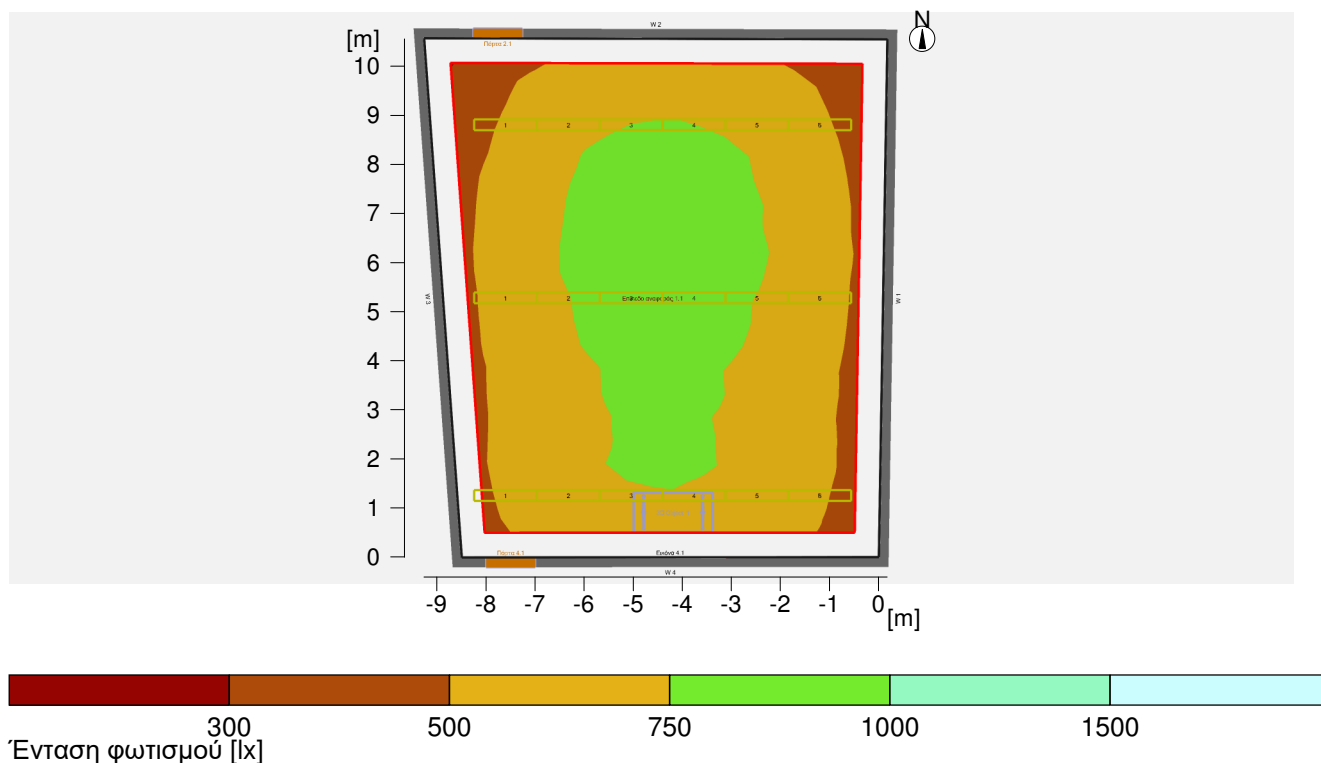


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	9.66 m	24.84 m	10.54 m	50.0 %
2	0.22 m	24.86 m	9.44 m	50.0 %
3	0.99 m	14.30 m	10.59 m	50.0 %
4	9.48 m	14.31 m	8.50 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου		4.00 m		
Ύψος του επιπέδου αναφοράς		0.75 m		

3 A13

3.2 Περίληψη, A13

3.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
Ύψος επιπέδου φωτιστικού
Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
4.00 m
0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
Συνολική ισχύς
Συνολική ισχύς ανά περιοχή (94.60 m²)

120600 lm
1278.0 W
13.51 W/m² (2.13 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Educational premises - Educational buildings
5.36.2 (EN 12464-1, 8.2011) Classroom for evening classes and adults
education (Ra >80.00)

Οριζόντιος

Em 635 lx (>= 500 lx)
Emin 365 lx
Emin/Eav (Uo) 0.57 (>= 0.60)
Emin/Emax (Ud) 0.45
UGR (3.8H 3.4H) <=18.9 (< 19.00)
Θέση 0.75 m

Μέγιστες επιφάνειες

	Em	Uo
m 1.5 (Οροφή)	116 lx	0.72
m 1.1 (Τοίχος)	243 lx	0.35
m 1.2 (Τοίχος)	264 lx	0.29
m 1.3 (Τοίχος)	244 lx	0.31
m 1.4 (Τοίχος)	343 lx	0.39

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : A11-A12-A13
Αριθμός μελέτης: : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ A11 - A12 - A13 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ
Ημερομηνία : 09.01.2018

RELUX®

3 A13

3.2 Περίληψη, A13

3.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

1 18

Αρ. Παραγγελίας : 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

/ 3350 lm

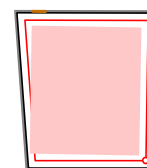
3 A13

3.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A13

3.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)

[m]	(365)	481	569	623	644	637	598	523	413
9	416	546	646	707	731	721	677	592	470
8	453	589	697	762	787	776	726	634	505
7	462	601	712	781	806	795	744	649	519
6	462	605	716	784	[810]	798	747	654	522
5	444	584	690	757	783	773	725	636	510
4		552	654	719	744	735	689	604	487
3		544	644	708	732	724	679	596	481
2		549	650	711	735	727	685	604	486
1		515	606	662	686	679	638	565	455
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1		

Ένταση φωτισμού [lx]



Ύψος επιπέδου αναφοράς

: 0.75 m

Μέση ένταση φωτισμού

Eav : 635 lx

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Eav : 365 lx

Μέγιστη ένταση φωτισμού

E_{max} : 810 lx

Ομοιομορφία U₀

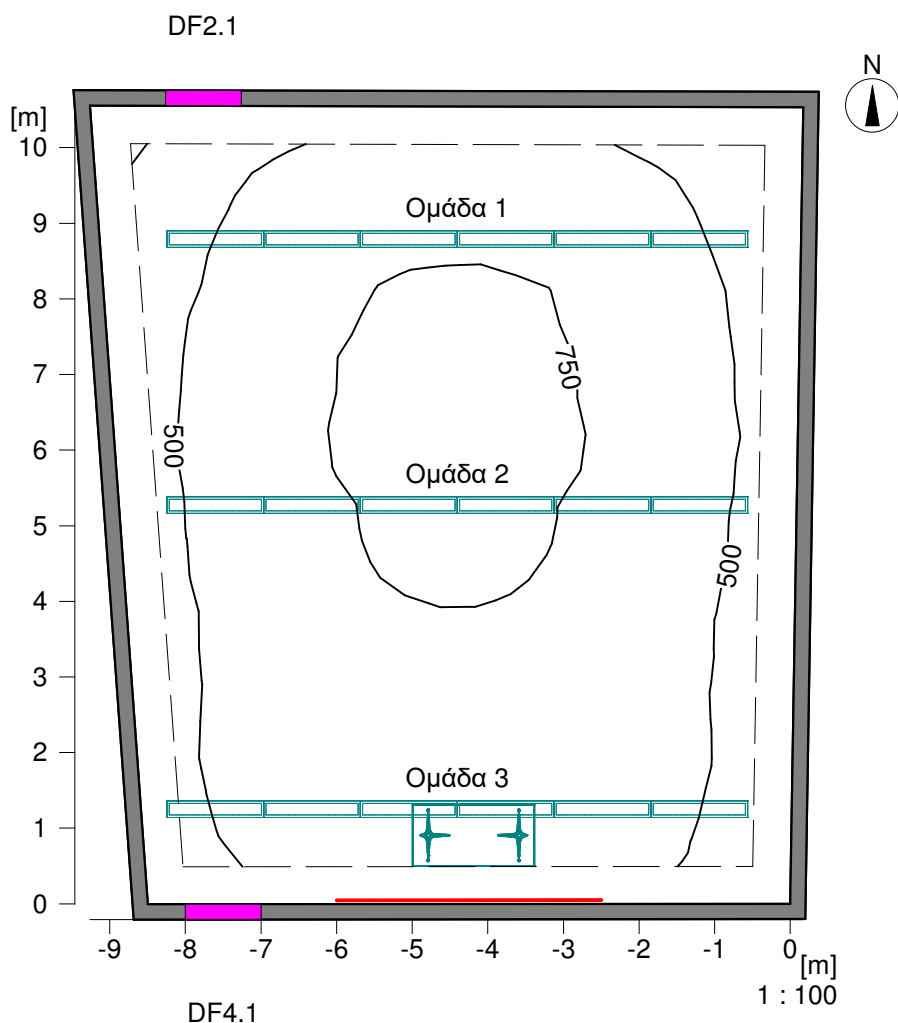
E_{min}/Eav : 1 : 1.74 (0.57)

Διαφορά U_d

E_{min}/E_{max} : 1 : 2.22 (0.45)

3.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A13

3.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)



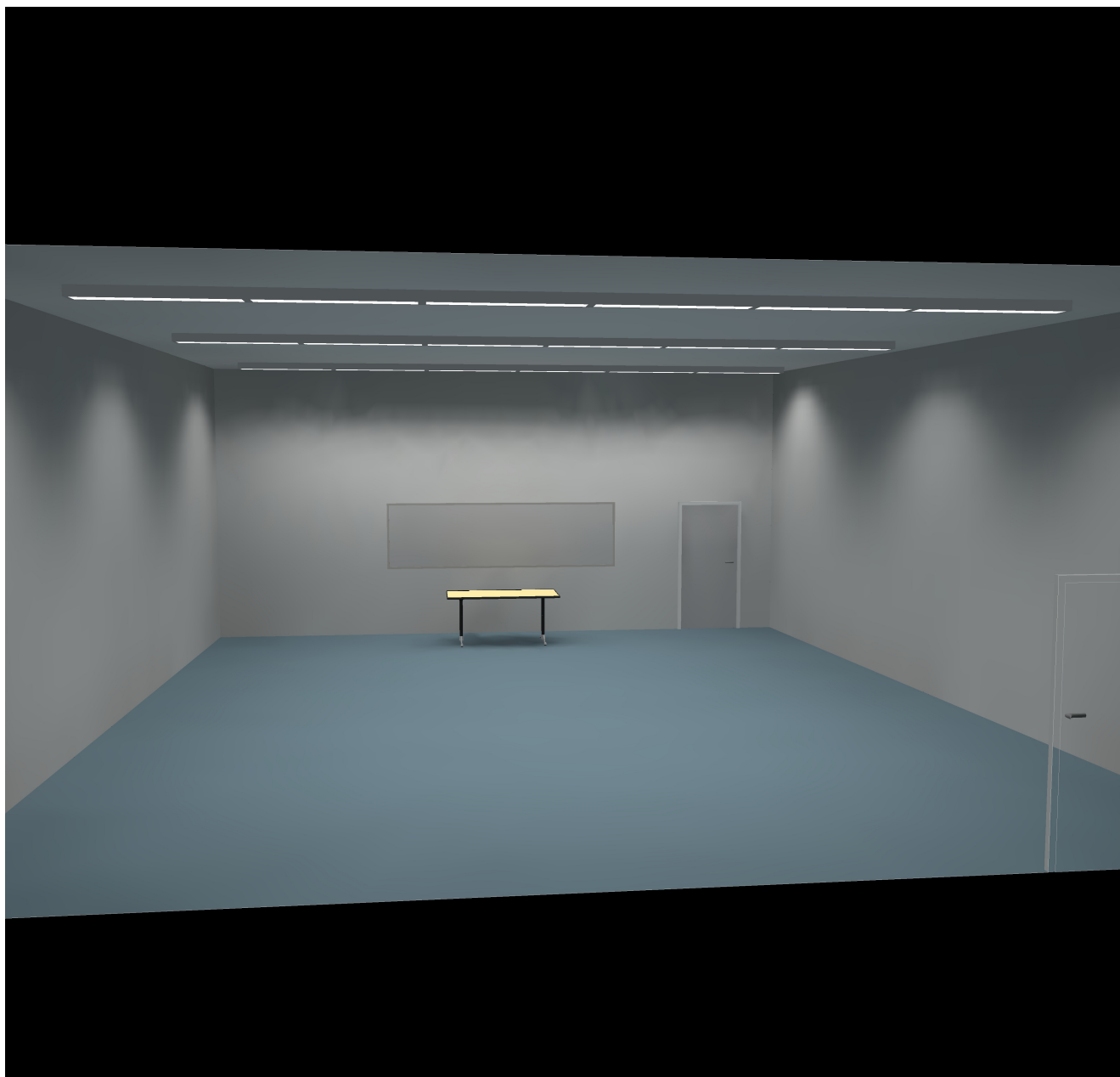
Ένταση φωτισμού [lx]

Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού	Eav	: 0.75 m
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 635 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 365 lx
Ομοιομορφία Uo	E _{max}	: 810 lx
Διαφορά U _d	E _{min} /Eav	: 1 : 1.74 (0.57)
	E _{min} /E _{max}	: 1 : 2.22 (0.45)

3.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A13

3.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View 1



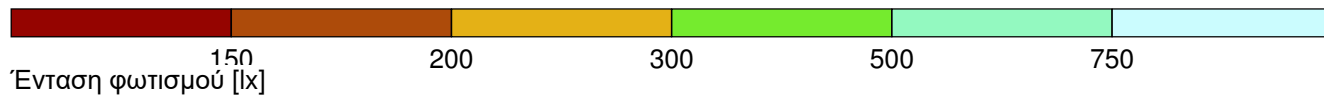
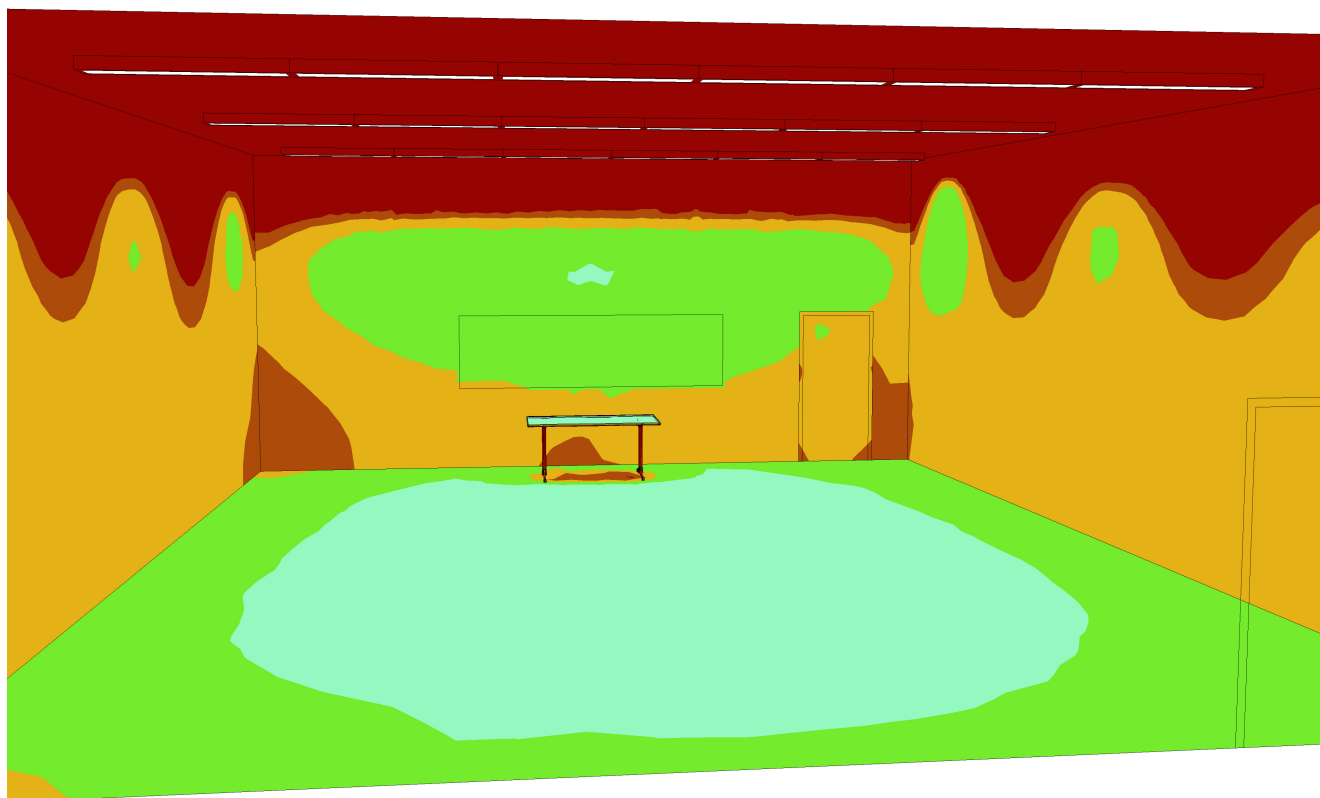
Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 0 cd/m²

Μέγιστο: : 166 cd/m²

3.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A13

3.3.4 3D ψευδοχρώματα, View 1 (E)



Φωτοτεχνική Μελέτη

Εγκατάσταση A21-A22

Αριθμός μελέτης: : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ A21 A22 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ

Πελάτης : ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Επεξεργασία από : Μενέλαος Κούτρος

Ημερομηνία : 09.01.2018

Οι ακόλουθες τιμές βασίζονται σε ακριβείς υπολογισμούς σε βαθμονομημένους λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα και τη διάταξή τους. Στην πράξη, σταδιακές αποκλίσεις μπορούν να συμβούν. Η εγγύηση ισχυρίζεται ότι τα φωτιστικά δεδομένα αποκλείονται.

\Το Relux και οι κατασκευαστές φωτιστικών δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για επακόλουθες ζημιές και βλάβες που δεν προκαλούνται στο χρήστη ή σε τρίτες ομάδες.

Πίνακας περιεχομένων

Πρώτη Σελίδα	1
Πίνακας περιεχομένων	2
1 Στοιχεία φωτιστικού	
1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)	
1.1.1 Φύλλο αρχείων	4
1.1.2 LDC	5
1.1.3 Διάγραμμα Soellner	6
1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	7
1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	8
1.1.6 Διάγραμμα κώνου	9
1.2 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)	
1.2.1 Φύλλο αρχείων	10
1.2.2 LDC	11
1.2.3 Διάγραμμα Soellner	12
1.2.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	13
1.2.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	14
1.2.6 Διάγραμμα κώνου	15
2 A22	
2.1 Περιγραφή, A22	
2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	16
2.1.2 Κάτοψη	18
2.2 Περίληψη, A22	
2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	19
2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A22	
2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	21
2.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	22
2.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View from the right	23
2.3.4 3D ψευδοχρώματα, View 1 (E)	24
3 A21	
3.1 Περιγραφή, A21	
3.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	25
3.1.2 Κάτοψη	27
3.2 Περίληψη, A21	
3.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	28
3.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A21	
3.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	30
3.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	31
3.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View from the left	32
4 Προθάλαμος	
4.1 Περιγραφή, Προθάλαμος	
4.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	33
4.1.2 Κάτοψη	34
4.2 Περίληψη, Προθάλαμος	
4.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	35
4.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Προθάλαμος	
4.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	37
4.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	38
4.3.3 3D mountain plot, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	39
4.3.4 3D κατανομή λαμπρότητας View from the back	40

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : Α21-Α22
Αριθμός μελέτης: : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ Α21 Α22 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ
Ημερομηνία : 09.01.2018



Πίνακας περιεχομένων

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)

1.1.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi

11757 Fil 220 2x58 HF 2M

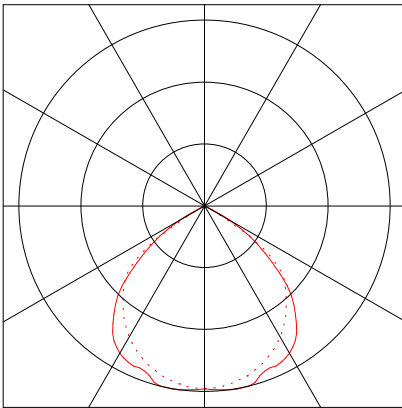
Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W
Ταξινόμηση : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 63 98 100 100 66
UGR 4H 8H : 19.4 / 19.4
Ισχύς : 109 W
Φωτεινή ροή : 6843.2 lm

Εξοπλισμένο με

Ποσότητα : 2
Ονομασία : 58W/5200lm.
Χρώμα :
Φωτεινή ροή : 5200 lm
Αναπαραγωγή χρώματος

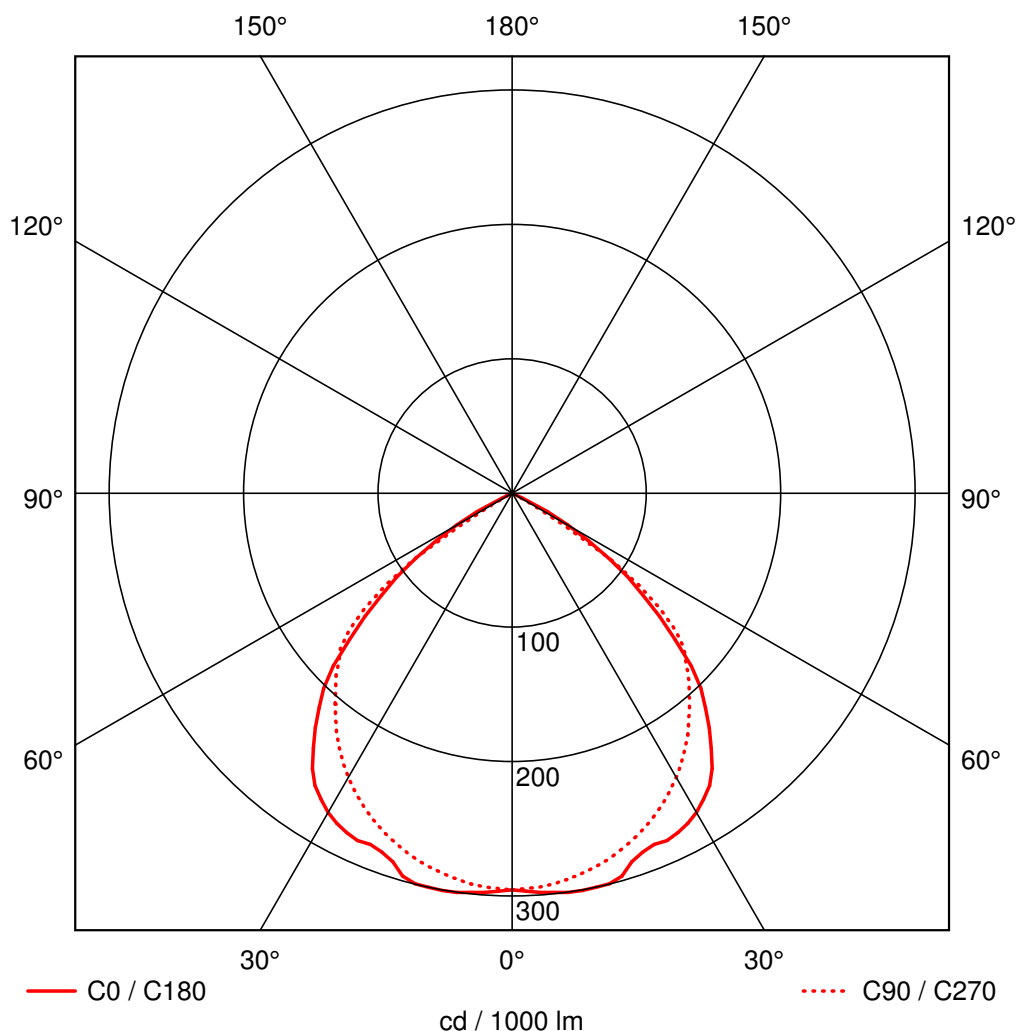
Διαστάσεις : 1590 mm x 220 mm x 85 mm



1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M

... (11757)

1.1.2 LDC



	C0	C90	C180
0°	295	295	295
5°	298	293	298
10°	300	288	300
15°	298	281	298
20°	284	271	284
25°	282	259	282
30°	274	244	274
35°	258	226	258
40°	228	205	228
45°	194	184	194
50°	143	158	143
55°	97	103	97
60°	48	20	48
65°	3	1	3
70°	1	0	1
75°	0	0	0
80°	0	0	0
85°	0	0	0
90°	0	0	0
cd / 1000 lm			

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11757

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.

Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%

Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

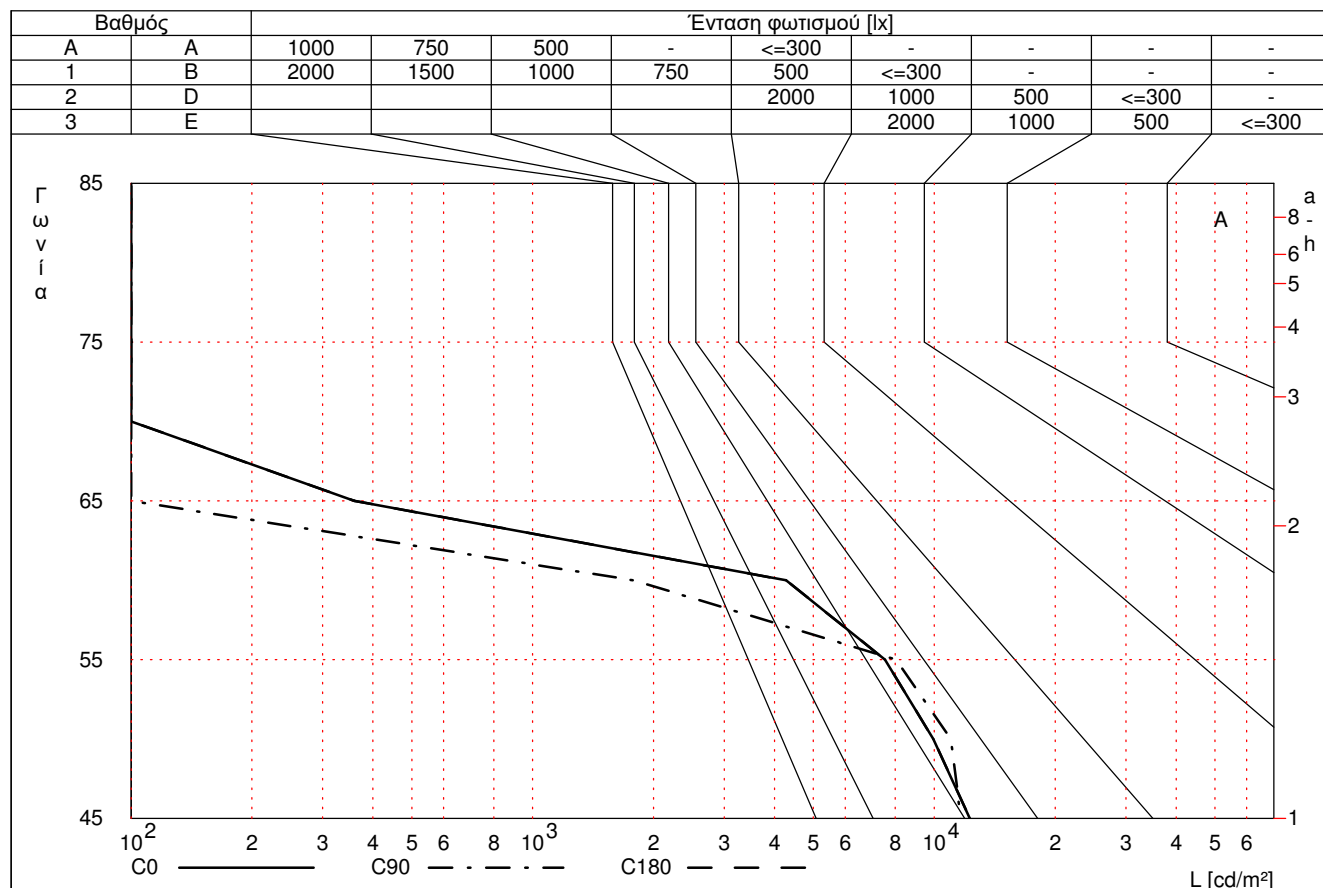
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M

... (11757)

1.1.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελί: 11757
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.
Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)

1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	360	794	871	[888]	518	127	74	127	518	[888]	871	794
70°	65	366	288	183	52	52	52	52	52	183	288	366
75°	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
80°	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	360	794	871	[888]	518	127	74	127	518	[888]	871	794
70°	65	366	288	183	52	52	52	52	52	183	288	366
75°	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
80°	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11757

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.

Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%

Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)

1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του

Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου
x y

Εγκάρσια προβολή

Προβολή άκρων

2H	2H	19.6	21.0	20.0	21.3	21.6	19.7	21.1	20.0	21.4	21.7
	3H	19.5	20.7	19.8	21.0	21.4	19.5	20.8	19.9	21.1	21.4
	4H	19.4	20.5	19.8	20.9	21.3	19.5	20.6	19.9	21.0	21.3
	6H	19.3	20.4	19.8	20.8	21.2	19.4	20.5	19.8	20.8	21.2
	8H	19.3	20.3	19.7	20.7	21.1	19.3	20.3	19.8	20.7	21.1
	12H	19.2	20.2	19.6	20.6	21.0	19.3	20.2	19.7	20.6	21.0
4H	2H	19.7	20.9	20.1	21.2	21.6	19.7	20.9	20.1	21.3	21.6
	3H	19.5	20.5	20.0	20.9	21.3	19.6	20.5	20.0	20.9	21.3
	4H	19.5	20.3	20.0	20.8	21.2	19.6	20.4	20.0	20.8	21.2
	6H	19.4	20.1	19.9	20.6	21.0	19.4	20.2	19.9	20.6	21.1
	8H	19.4	20.0	19.8	20.5	20.9	19.4	20.1	19.9	20.5	21.0
	12H	19.3	19.9	19.8	20.4	20.9	19.4	20.0	19.8	20.4	20.9
8H	4H	19.4	20.0	19.8	20.5	20.9	19.4	20.1	19.9	20.5	21.0
	6H	19.2	19.8	19.7	20.3	20.8	19.3	19.8	19.8	20.3	20.8
	8H	19.2	19.7	19.8	20.2	20.7	19.3	19.7	19.8	20.3	20.8
	12H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.2	19.6	19.8	20.1	20.6
12H	4H	19.3	19.9	19.8	20.4	20.9	19.4	20.0	19.9	20.4	20.9
	6H	19.2	19.7	19.8	20.2	20.7	19.3	19.7	19.8	20.3	20.8
	8H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.2	19.6	19.8	20.1	20.6

Απόσταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11757

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.

Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%

Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)

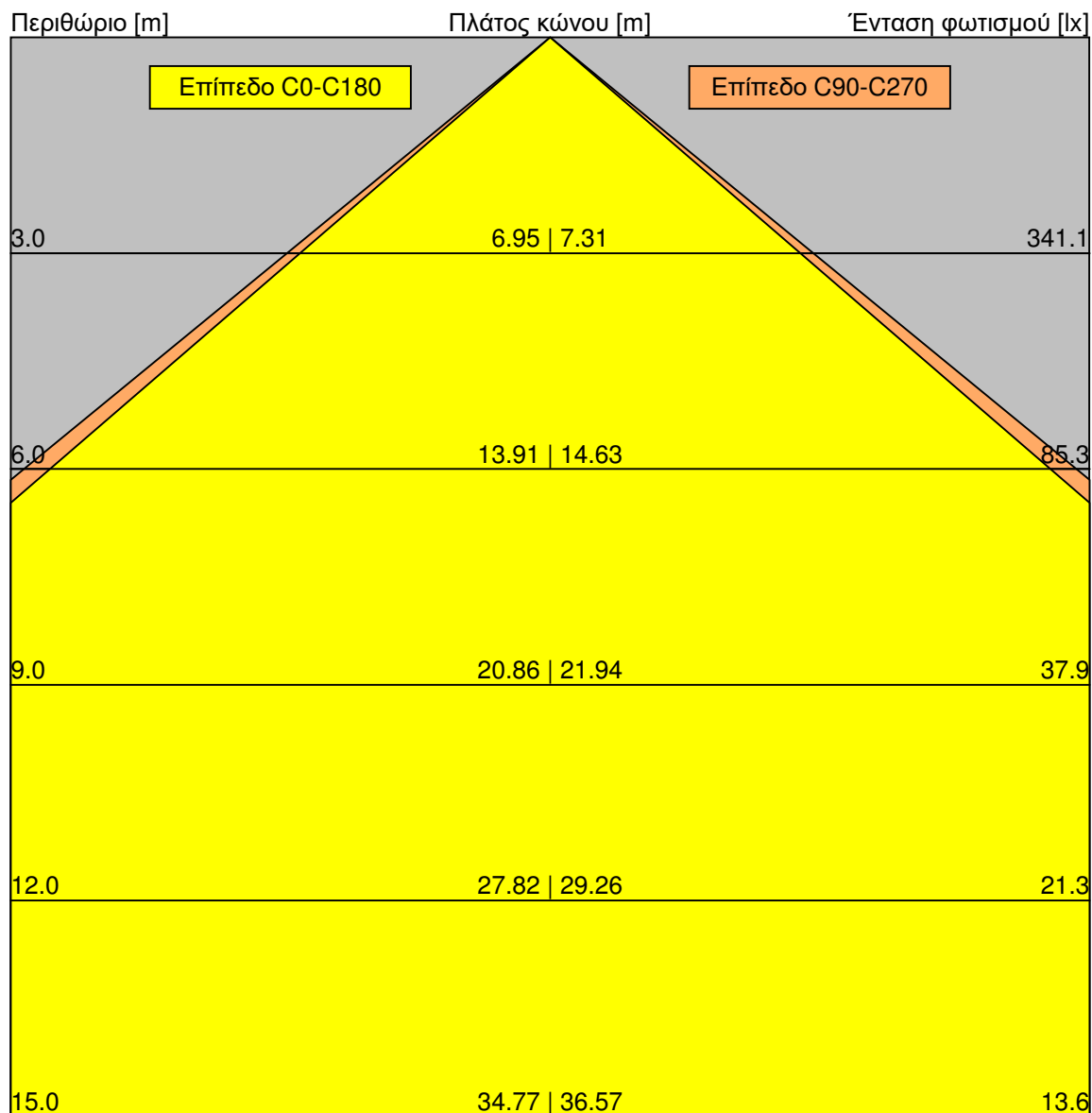
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)

1.1.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)!$

Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελίας : 11757
 Ονομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M
 Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.
 Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm
 Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
 Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
 101.3° C90-C270

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.2 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.2.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi

11756 Fil 220 2x36 HF 2M

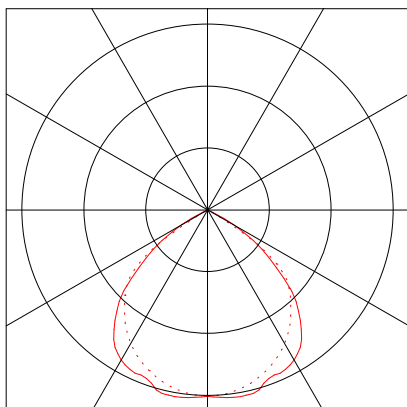
Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W
Ταξινόμηση : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 63 98 100 100 67
UGR 4H 8H : 18.7 / 18.7
Ισχύς : 71 W
Φωτεινή ροή : 4495.7 lm

Εξοπλισμένο με

Ποσότητα : 2
Ονομασία : 36W/3350lm.
Χρώμα :
Φωτεινή ροή : 3350 lm
Αναπαραγωγή χρώματος

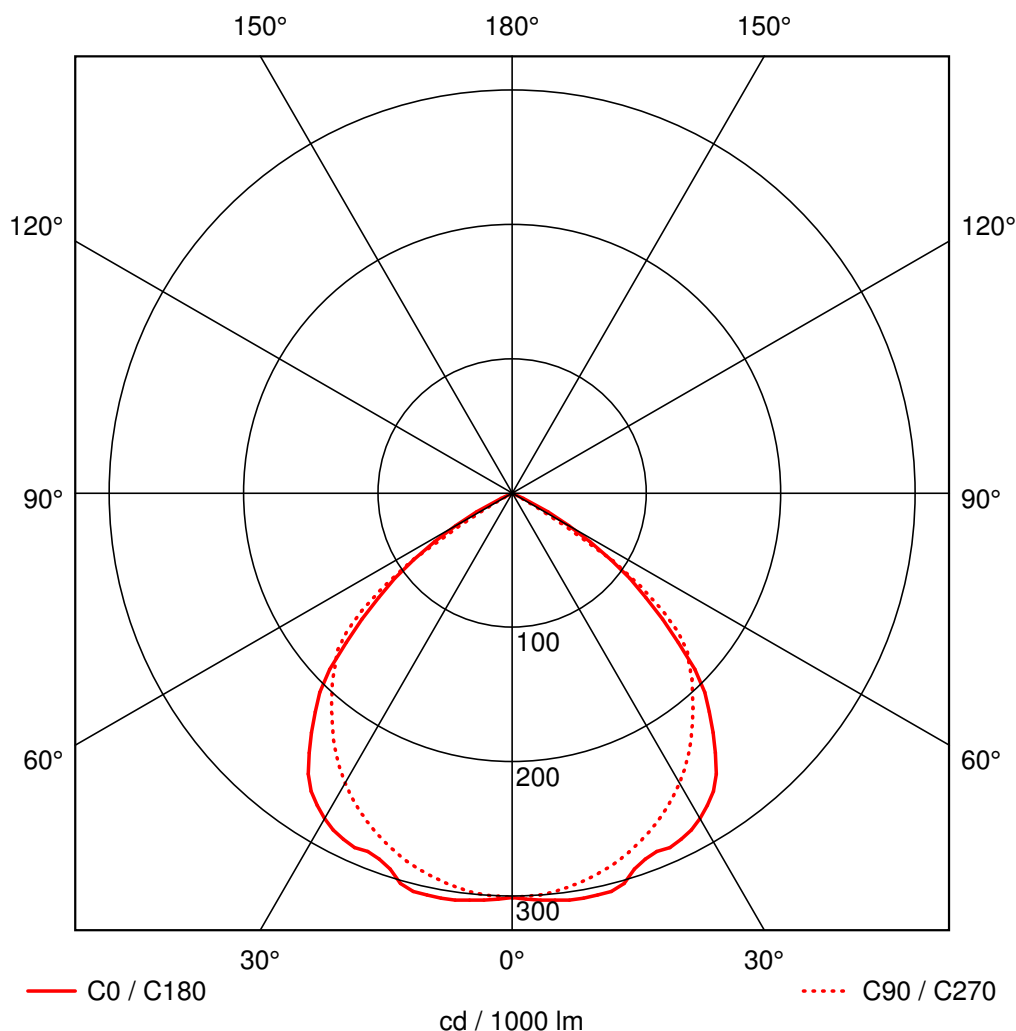
Διαστάσεις : 1280 mm x 220 mm x 85 mm



1.2 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.2.2 LDC



	C0	C90	C180
0°	301	301	301
5°	304	299	304
10°	306	294	306
15°	304	287	304
20°	290	276	290
25°	288	264	288
30°	280	249	280
35°	263	231	263
40°	233	209	233
45°	198	188	198
50°	146	161	146
55°	99	105	99
60°	49	20	49
65°	3	1	3
70°	1	0	1
75°	0	0	0
80°	0	0	0
85°	0	0	0
90°	0	0	0
cd / 1000 lm			

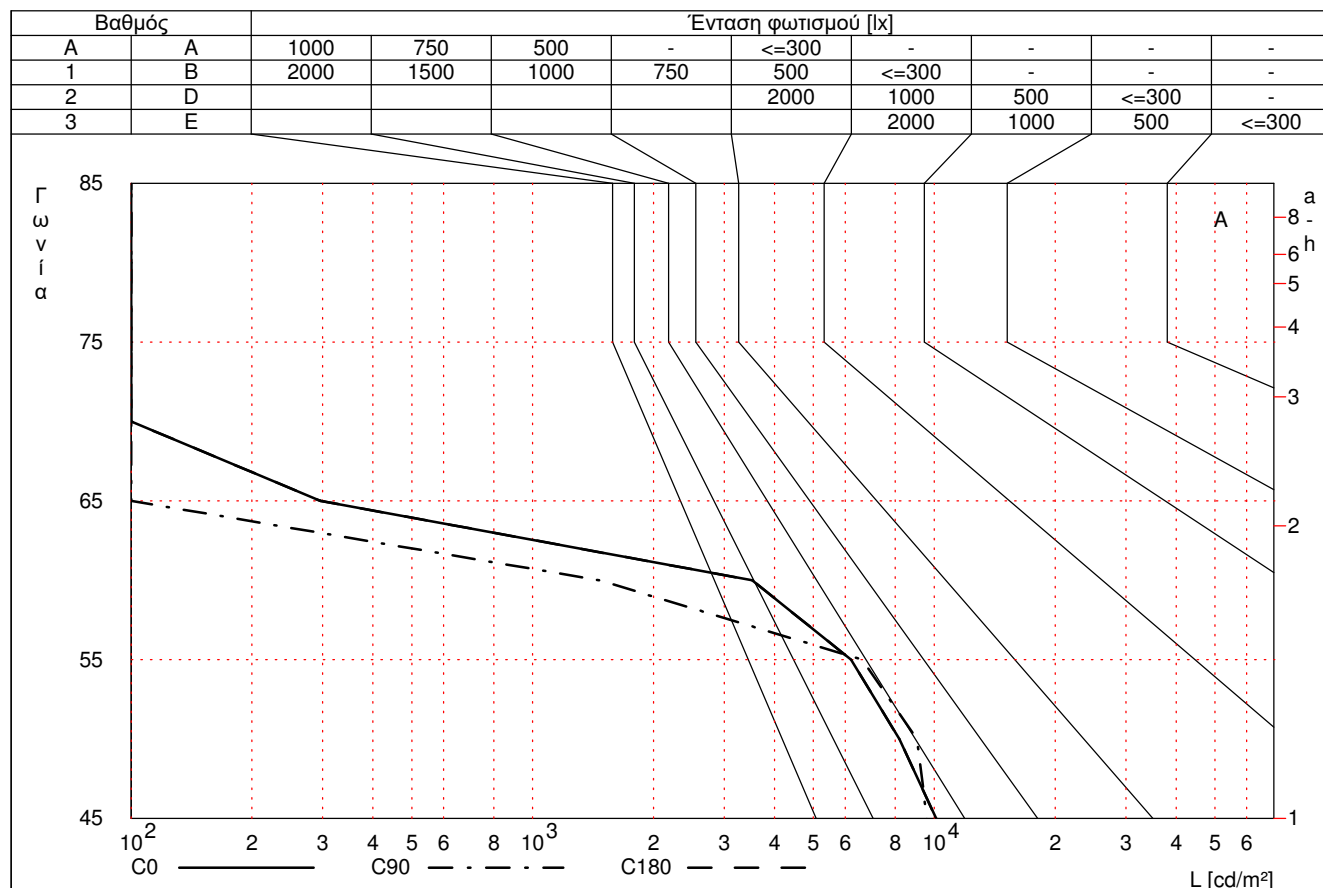
Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.2 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.2.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελί: 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.2 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.2.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%

Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.2 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.2.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του

Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου
x y

Εγκάρσια προβολή

Προβολή άκρων

2H	2H	18.9	20.3	19.3	20.6	20.9	19.0	20.4	19.3	20.7	21.0
	3H	18.8	20.0	19.2	20.4	20.7	18.8	20.1	19.2	20.4	20.8
	4H	18.7	19.9	19.1	20.2	20.6	18.8	19.9	19.2	20.3	20.6
	6H	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5	18.7	19.8	19.1	20.2	20.5
	8H	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5
	12H	18.5	19.5	19.0	19.9	20.3	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4
4H	2H	19.0	20.2	19.4	20.5	20.9	19.1	20.2	19.5	20.6	20.9
	3H	18.9	19.8	19.3	20.2	20.6	18.9	19.9	19.3	20.3	20.7
	4H	18.8	19.7	19.3	20.1	20.5	18.9	19.7	19.3	20.1	20.6
	6H	18.7	19.5	19.2	19.9	20.3	18.8	19.5	19.2	19.9	20.4
	8H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	12H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
8H	4H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1	18.6	19.2	19.1	19.6	20.1
	8H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	12H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0
12H	4H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0

Απόταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%

Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)

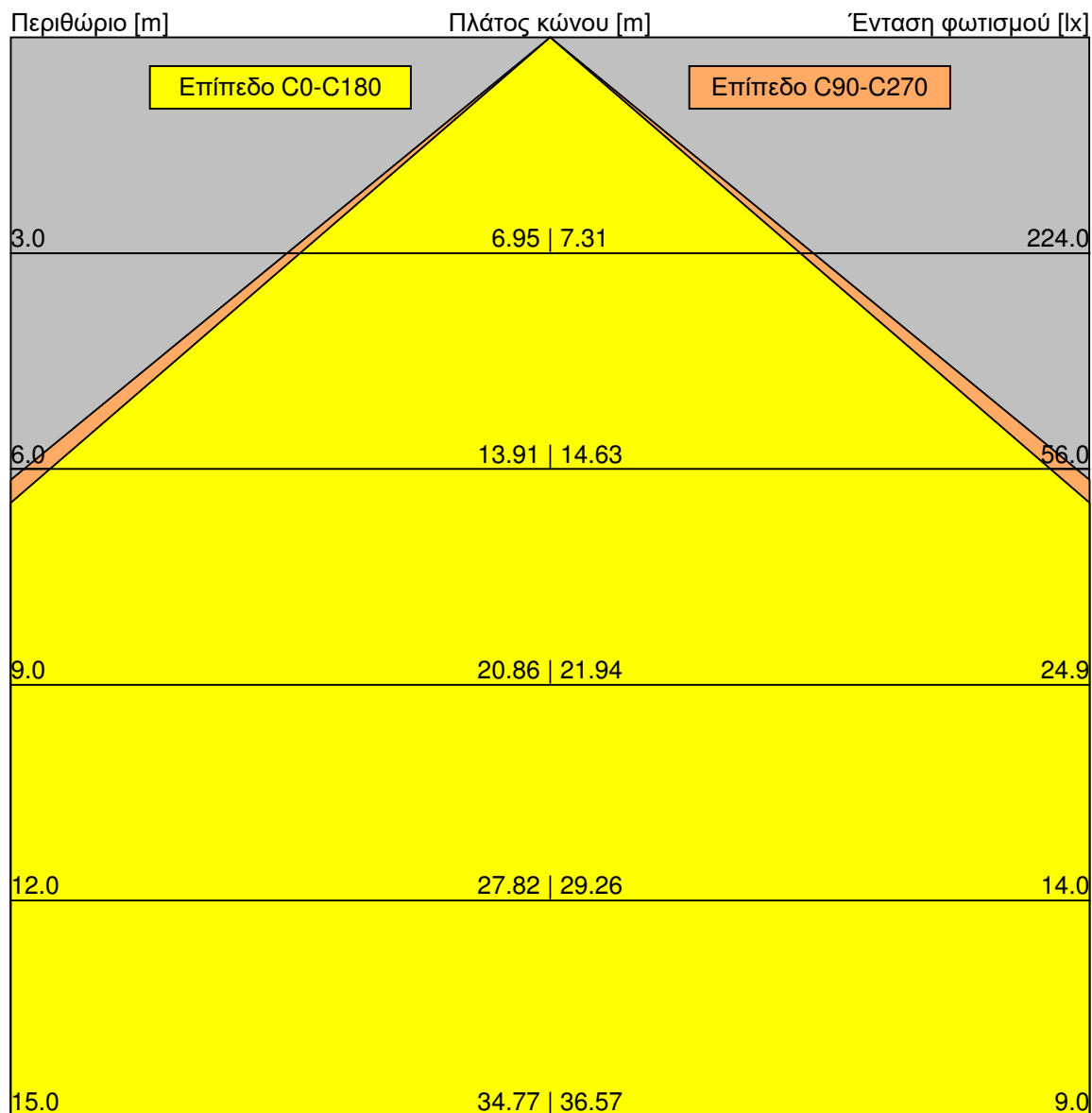
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.2 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.2.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)!$

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

2 A22

2.1 Περιγραφή, A22

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

1 21 Αρ. Παραγγελίας : 11757
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.

/ 5200 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Fil 220 2x58 HF 2M 11757									
1.1	2.96	-15.07	4.10	270.00	0.00	0.00	2.96	-15.07	0.00
1.2	4.55	-15.07	4.10	270.00	0.00	0.00	4.55	-15.07	0.00
1.3	6.14	-15.07	4.10	270.00	0.00	0.00	6.14	-15.07	0.00
2.1	3.07	-19.02	4.10	270.00	0.00	0.00	3.07	-19.02	0.00
2.2	4.66	-19.02	4.10	270.00	0.00	0.00	4.66	-19.02	0.00
2.3	6.25	-19.02	4.10	270.00	0.00	0.00	6.25	-19.02	0.00
3.1	3.22	-22.85	4.10	270.00	0.00	0.00	3.22	-22.85	0.00
3.2	4.81	-22.85	4.10	270.00	0.00	0.00	4.81	-22.85	0.00
3.3	6.40	-22.85	4.10	270.00	0.00	0.00	6.40	-22.85	0.00
4.1	2.10	-11.00	4.10	270.00	0.00	0.00	2.10	-11.00	0.00
4.2	3.69	-11.00	4.10	270.00	0.00	0.00	3.69	-11.00	0.00
4.3	5.28	-11.00	4.10	270.00	0.00	0.00	5.28	-11.00	0.00
4.4	6.88	-11.00	4.10	270.00	0.00	0.00	6.88	-11.00	0.00
5.1	2.00	-6.92	4.10	270.00	0.00	0.00	2.00	-6.92	0.00
5.2	3.59	-6.92	4.10	270.00	0.00	0.00	3.59	-6.92	0.00
5.3	5.18	-6.92	4.10	270.00	0.00	0.00	5.18	-6.92	0.00
5.4	6.78	-6.92	4.10	270.00	0.00	0.00	6.78	-6.92	0.00
7.1	1.83	-2.71	4.10	270.00	0.00	0.00	1.83	-2.71	0.00
7.2	3.43	-2.71	4.10	270.00	0.00	0.00	3.43	-2.71	0.00
7.3	5.03	-2.71	4.10	270.00	0.00	0.00	5.03	-2.71	0.00
7.4	6.63	-2.71	4.10	270.00	0.00	0.00	6.63	-2.71	0.00

Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

						Γωνία περιστροφής		
No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.54	-0.50	0.75	8.95	23.79	274.36	0.00	0.00
m 1.1 (W)	1.82	-23.86	0.00	1.74	22.86	0.00	90.00	94.36
m 1.2 (W)	7.89	-23.86	0.00	5.06	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.3 (W)	8.26	-0.01	0.00	0.36	22.85	0.00	90.00	-90.90
m 1.4 (W)	0.00	0.00	0.00	7.26	0.01	0.00	90.00	-0.08
m 1.5 (Ro)	7.75	-0.51	4.10	8.95	23.79	94.36	0.00	180.00

2 A22

2.1 Περιγραφή, A22

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Εικόνα

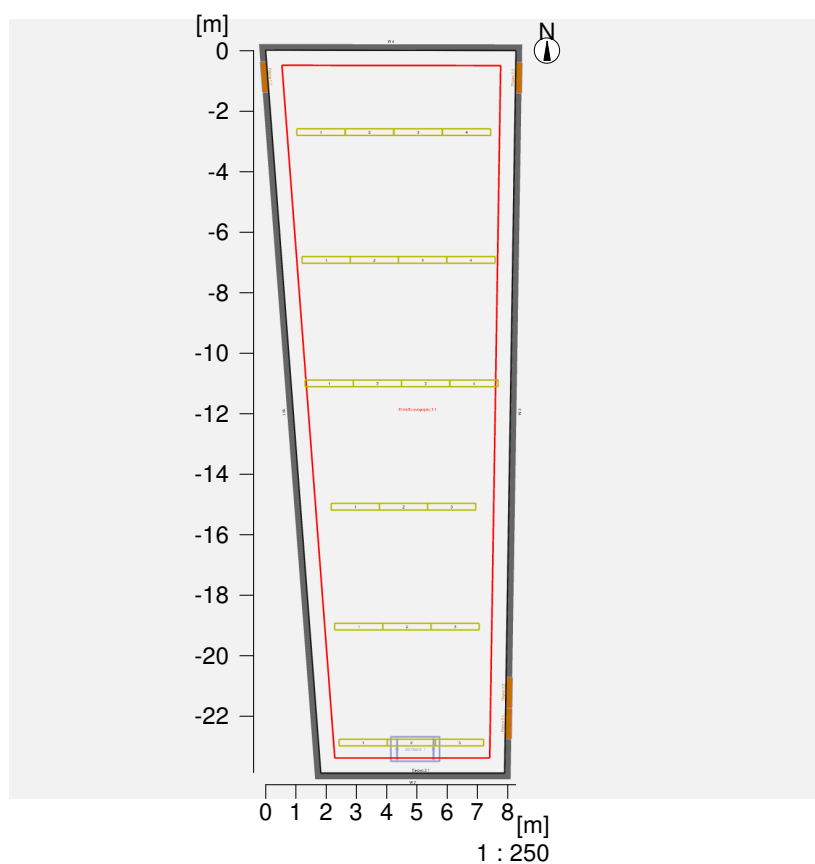
No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
W 2.1	2	86.45	11.37	3.00	1.50	40

Πόρτα

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
DF 1.1	1	79.93	33.85	1.00	2.00	40
DF 3.1	3	87.74	13.50	1.00	2.00	40
DF 3.2	3	87.76	14.53	1.00	2.00	40
DF 3.3	3	88.08	34.82	1.00	2.00	40

2.1 Περιγραφή, A22

2.1.2 Κάτοψη

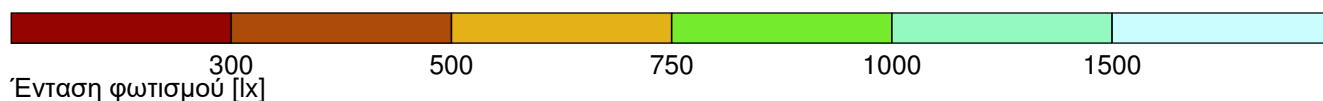
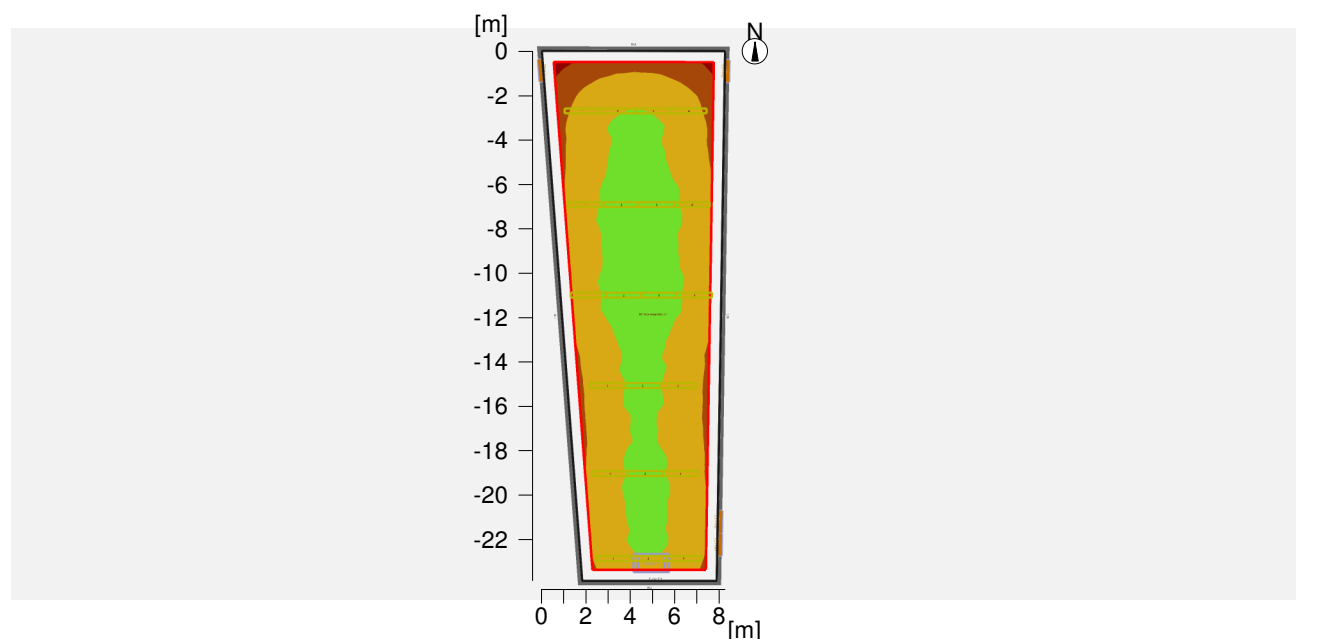


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	81.64 m	11.37 m	23.93 m	50.0 %
2	87.71 m	11.37 m	6.06 m	50.0 %
3	88.09 m	35.22 m	23.85 m	50.0 %
4	79.82 m	35.23 m	8.26 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου	4.10 m			
Ύψος του επιπέδου αναφοράς	0.75 m			

2 A22

2.2 Περίληψη, A22

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
Ύψος επιπέδου φωτιστικού
Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
4.10 m
0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
Συνολική ισχύς
Συνολική ισχύς ανά περιοχή (170.86 m²)

218400 lm
2289.0 W
13.40 W/m² (2.08 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Educational premises - Educational buildings
5.36.2 (EN 12464-1, 8.2011) Classroom for evening classes and adults
education (Ra >80.00)

Οριζόντιος

Em	645 lx	(>= 500 lx)
Emin	291 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.45	(>= 0.60)
Emin/Emax (Ud)	0.35	
UGR (8.3H 2.9H)	<=19.5	(< 19.00)
Θέση	0.75 m	

Μέγιστες επιφάνειες

	Em	Uo
m 1.5 (Οροφή)	114 lx	0.59
m 1.1 (Τοίχος)	250 lx	0.24
m 1.2 (Τοίχος)	422 lx	0.55
m 1.3 (Τοίχος)	251 lx	0.25
m 1.4 (Τοίχος)	180 lx	0.37

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : Α21-Α22
Αριθμός μελέτης: : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ Α21 Α22 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ
Ημερομηνία : 09.01.2018

RELUX®

2 Α22

2.2 Περίληψη, Α22

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

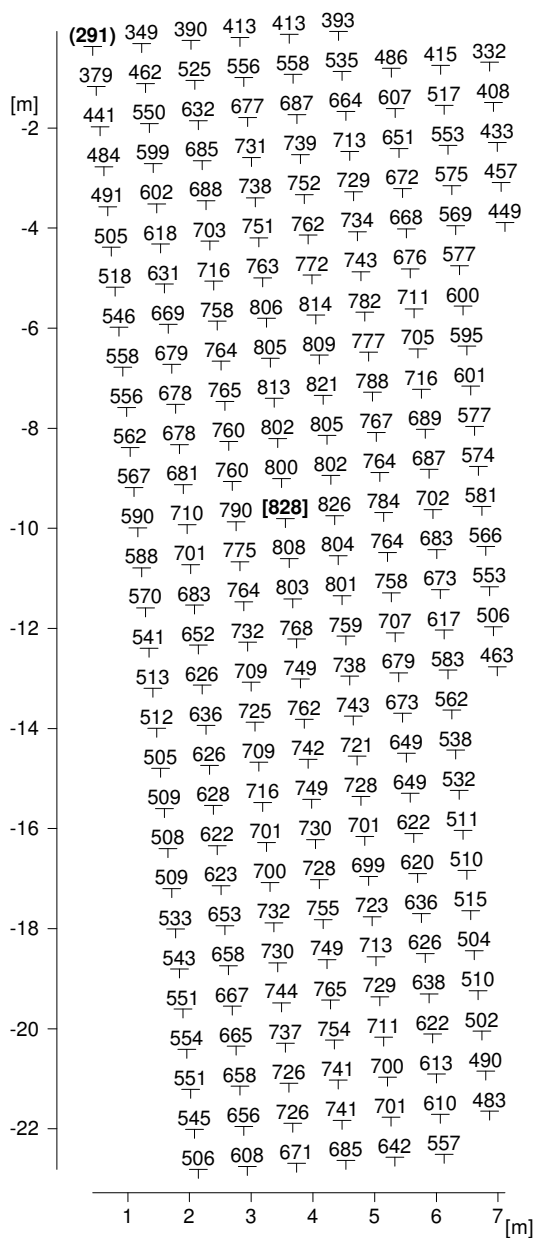
Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

1	21	3F Filippi	
		Αρ. Παραγγελίας : 11757	
		Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M	
		Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.	/ 5200 lm

2 A22

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A22

2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Ύψος επιπέδου αναφοράς

: 0.75 m

Μέση ένταση φωτισμού

Eav

: 645 lx

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Eav

: 291 lx

Μέγιστη ένταση φωτισμού

E_{max}

: 828 lx

Ομοιομορφία U₀

E_{min}/Eav

: 1 : 2.22 (0.45)

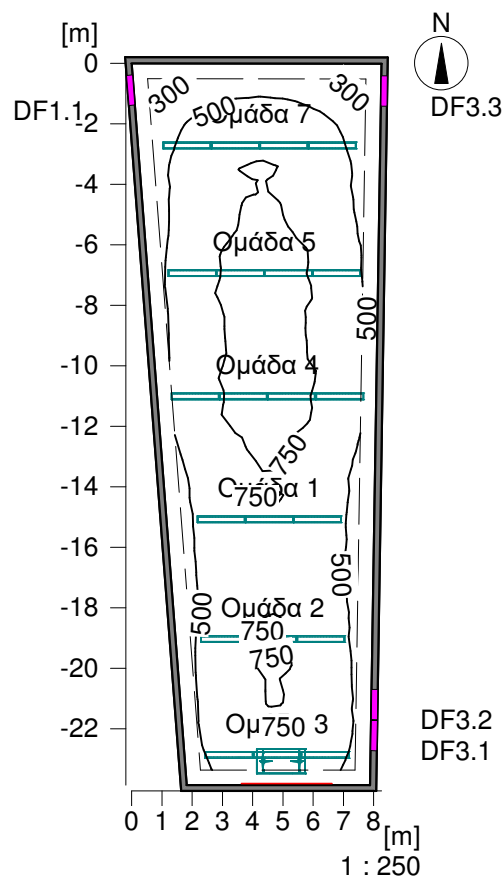
Διαφορά U_d

E_{min}/E_{max}

: 1 : 2.84 (0.35)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A22

2.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)



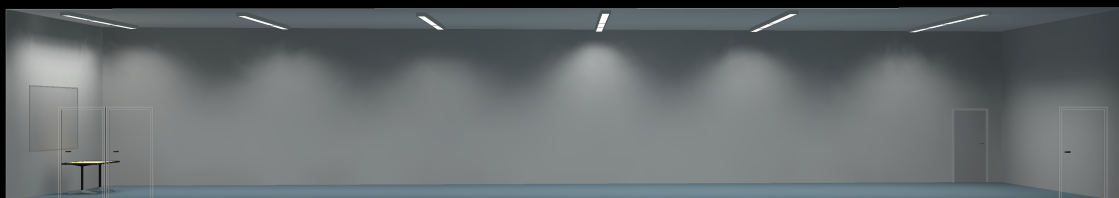
Ένταση φωτισμού [lx]

Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού	Eav	: 0.75 m
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 645 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 291 lx
Ομοιομορφία Uo	E _{max}	: 828 lx
Διαφορά U _d	E _{min} /Eav	: 1 : 2.22 (0.45)
	E _{min} /E _{max}	: 1 : 2.84 (0.35)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A22

2.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View from the right



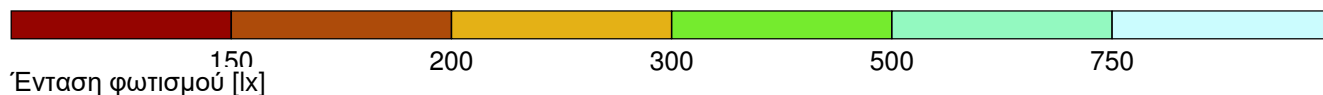
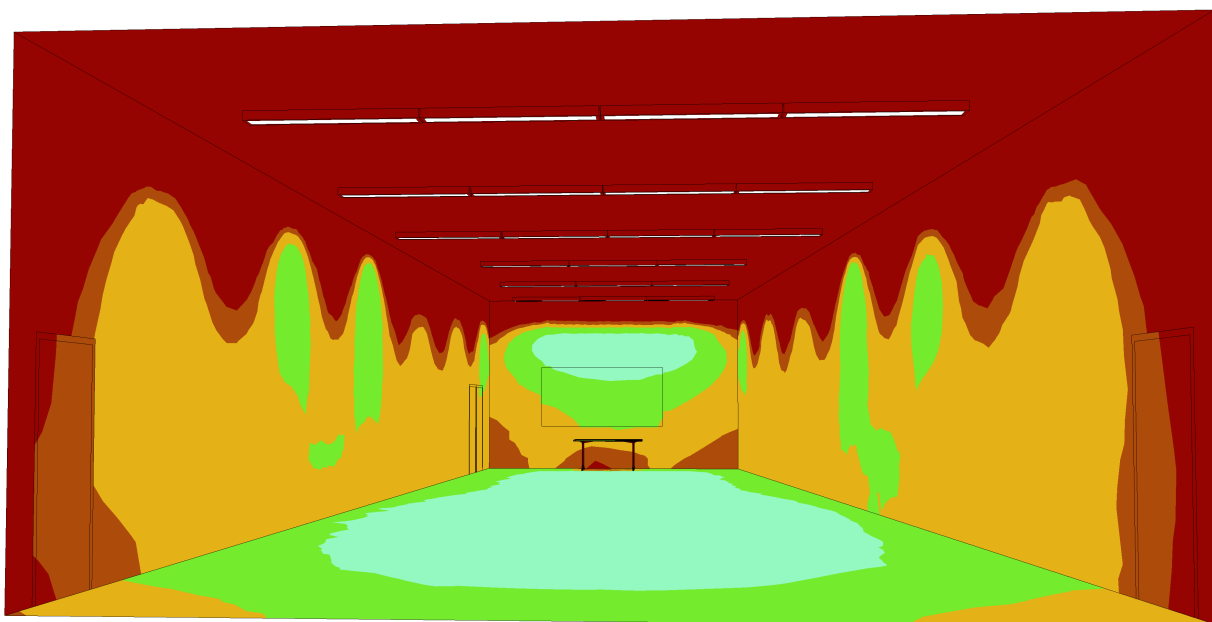
Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 0 cd/m²

Μέγιστο: : 167 cd/m²

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A22

2.3.4 3D ψευδοχρώματα, View 1 (E)



3 A21

3.1 Περιγραφή, A21

3.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi
2 30 Αρ. Παραγγελίας : 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm. / 3350 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Fil 220 2x36 HF 2M 11756									
1.1	0.67	-17.94	4.10	270.00	0.00	0.00	0.67	-17.94	0.00
1.2	1.96	-17.94	4.10	270.00	0.00	0.00	1.96	-17.94	0.00
1.3	3.25	-17.94	4.10	270.00	0.00	0.00	3.25	-17.94	0.00
1.4	4.53	-17.94	4.10	270.00	0.00	0.00	4.53	-17.94	0.00
1.5	5.80	-17.94	4.10	270.00	0.00	0.00	5.80	-17.94	0.00
2.1	1.17	-11.53	4.10	270.00	0.00	0.00	1.17	-11.53	0.00
2.2	2.46	-11.53	4.10	270.00	0.00	0.00	2.46	-11.53	0.00
2.3	3.75	-11.53	4.10	270.00	0.00	0.00	3.75	-11.53	0.00
2.4	5.03	-11.53	4.10	270.00	0.00	0.00	5.03	-11.53	0.00
2.5	6.30	-11.53	4.10	270.00	0.00	0.00	6.30	-11.53	0.00
3.1	1.38	-8.06	4.10	270.00	0.00	0.00	1.39	-8.06	0.00
3.2	2.68	-8.06	4.10	270.00	0.00	0.00	2.68	-8.06	0.00
3.3	3.96	-8.06	4.10	270.00	0.00	0.00	3.96	-8.06	0.00
3.4	5.24	-8.06	4.10	270.00	0.00	0.00	5.24	-8.06	0.00
3.5	6.52	-8.06	4.10	270.00	0.00	0.00	6.52	-8.06	0.00
4.1	1.48	-4.86	4.10	270.00	0.00	0.00	1.48	-4.86	0.00
4.2	2.77	-4.86	4.10	270.00	0.00	0.00	2.77	-4.86	0.00
4.3	4.06	-4.86	4.10	270.00	0.00	0.00	4.06	-4.86	0.00
4.4	5.34	-4.86	4.10	270.00	0.00	0.00	5.34	-4.86	0.00
4.5	6.61	-4.86	4.10	270.00	0.00	0.00	6.61	-4.86	0.00
5.1	1.88	-1.66	4.10	270.00	0.00	0.00	1.89	-1.66	0.00
5.2	3.18	-1.66	4.10	270.00	0.00	0.00	3.18	-1.66	0.00
5.3	4.46	-1.66	4.10	270.00	0.00	0.00	4.46	-1.66	0.00
5.4	5.74	-1.66	4.10	270.00	0.00	0.00	5.74	-1.66	0.00
5.5	7.02	-1.66	4.10	270.00	0.00	0.00	7.02	-1.66	0.00
6.1	0.86	-14.83	4.10	270.00	0.00	0.00	0.86	-14.83	0.00
6.2	2.15	-14.83	4.10	270.00	0.00	0.00	2.16	-14.83	0.00
6.3	3.44	-14.83	4.10	270.00	0.00	0.00	3.44	-14.83	0.00
6.4	4.72	-14.83	4.10	270.00	0.00	0.00	4.72	-14.83	0.00
6.5	5.99	-14.83	4.10	270.00	0.00	0.00	6.00	-14.83	0.00

Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	Γωνία περιστροφής		
						z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.49	-0.50	0.75	8.25	18.75	269.24	0.00	0.00

3 A21

3.1 Περιγραφή, A21

3.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

m 1.1 (W	-0.26	-19.56	0.00	0.25	18.56	0.00	90.00	89.24
m 1.2 (W	6.54	-19.57	0.00	5.80	0.00	0.00	90.00	-179.96
m 1.3 (W	9.07	-0.02	0.00	2.40	18.55	0.00	90.00	-97.36
m 1.4 (W	0.00	0.00	0.00	8.07	0.02	0.00	90.00	-0.15
m 1.5 (R	8.50	-0.52	4.10	8.25	18.75	89.24	0.00	180.00

Εικόνα

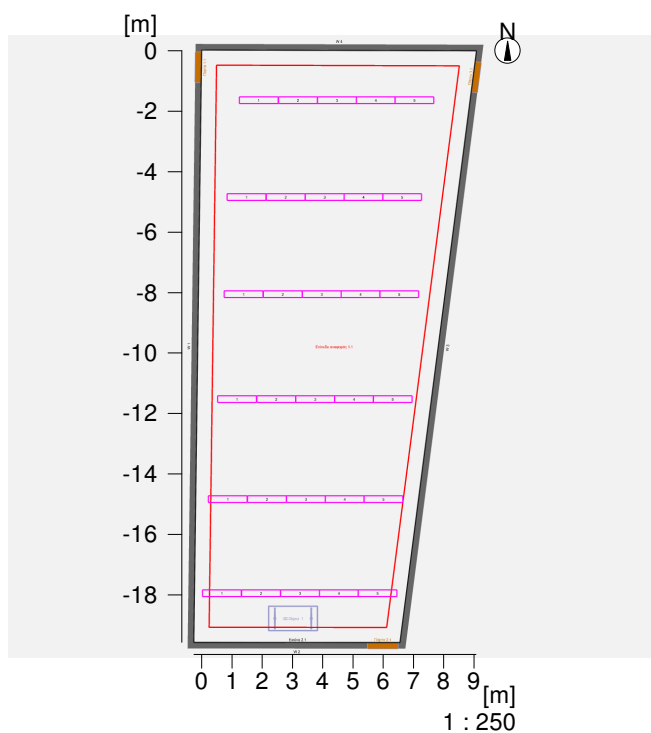
No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
W 2.1	2	92.84	15.64	3.00	1.50	40

Πόρτα

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
DF 1.1	1	88.16	34.14	1.00	2.00	40
DF 2.1	2	94.65	15.64	1.00	2.00	40
DF 3.1	3	97.20	34.82	1.00	2.00	40

3.1 Περιγραφή, A21

3.1.2 Κάτοψη

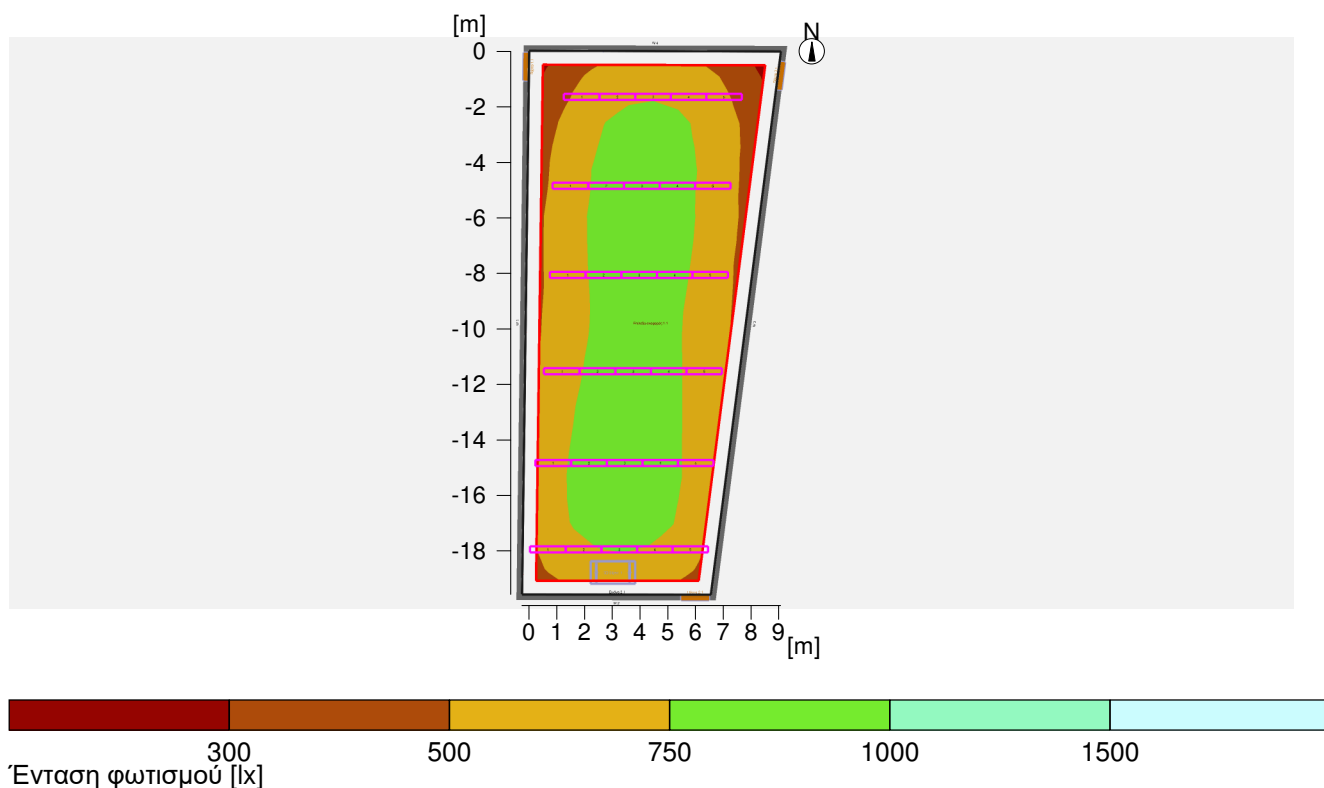


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	87.92 m	15.64 m	19.57 m	50.0 %
2	94.72 m	15.64 m	6.80 m	50.0 %
3	97.25 m	35.18 m	19.71 m	50.0 %
4	88.18 m	35.21 m	9.07 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου	4.10 m			
Ύψος του επιπέδου αναφοράς	0.75 m			

3 A21

3.2 Περίληψη, A21

3.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
 Ύψος επιπέδου φωτιστικού
 Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
 4.10 m
 0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
 Συνολική ισχύς
 Συνολική ισχύς ανά περιοχή (155.18 m²)

201000 lm
 2130.0 W
 13.73 W/m² (2.03 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Educational premises - Educational buildings
 5.36.2 (EN 12464-1, 8.2011) Classroom for evening classes and adults
 education (Ra >80.00)

Οριζόντιος

Em	675 lx	(>= 500 lx)
Emin	327 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.48	(>= 0.60)
Emin/Emax (Ud)	0.38	
UGR (6.8H 3.3H)	<=18.8	(< 19.00)
Θέση	0.75 m	

Μέγιστες επιφάνειες

	Em	Uo
m 1.5 (Οροφή)	119 lx	0.64
m 1.1 (Τοίχος)	259 lx	0.28
m 1.2 (Τοίχος)	305 lx	0.36
m 1.3 (Τοίχος)	253 lx	0.27
m 1.4 (Τοίχος)	255 lx	0.26

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : A21-A22
Αριθμός μελέτης: : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ A21 A22 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ
Ημερομηνία : 09.01.2018

RELUX®

3 A21

3.2 Περίληψη, A21

3.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

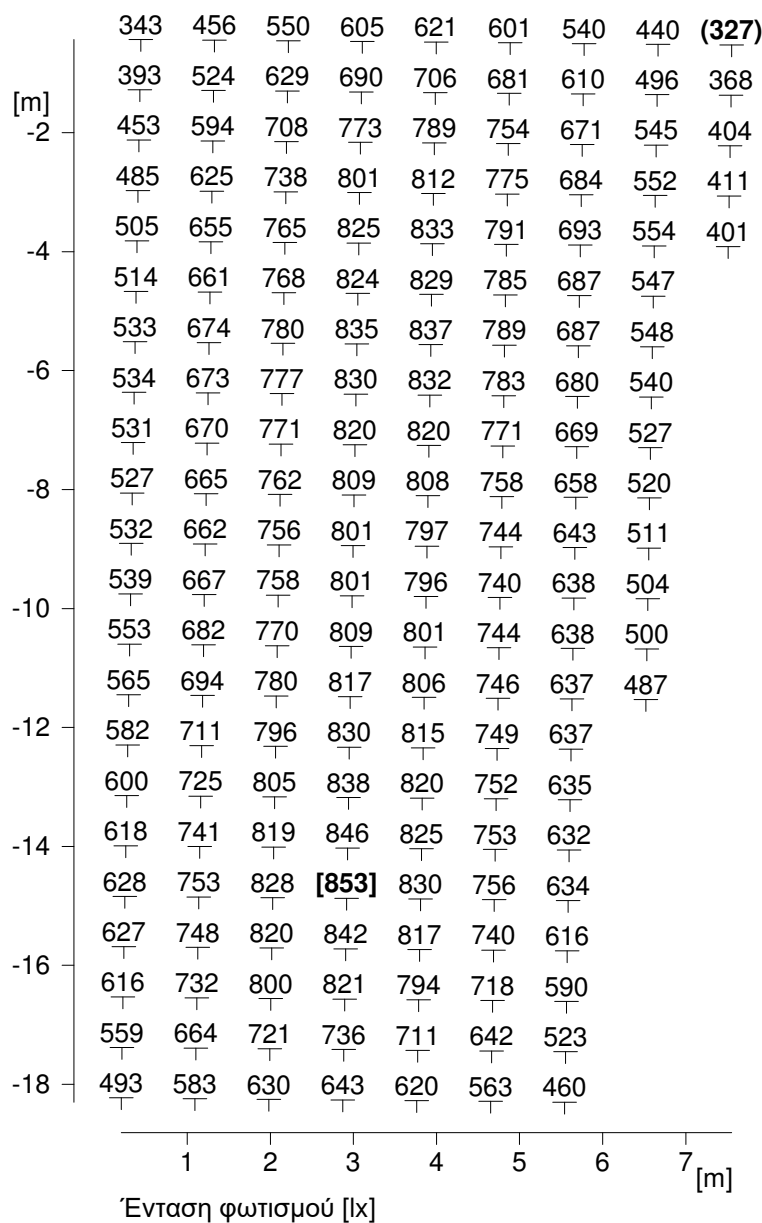
Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

2	30	3F Filippi	
		Αρ. Παραγγελίας : 11756	
		Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M	
		Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.	/ 3350 lm

3 A21

3.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A21

3.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)



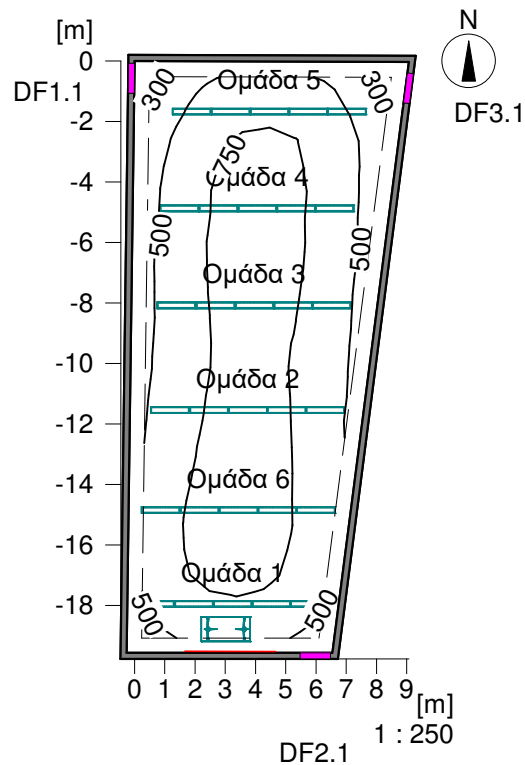
Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού
Ελάχιστη ένταση φωτισμού
Μέγιστη ένταση φωτισμού
Ομοιομορφία U_0
Διαφορά U_d

: 0.75 m
Eav : 675 lx
Eav : 327 lx
Emax : 853 lx
Emin/Eav : 1 : 2.07 (0.48)
Emin/Emax : 1 : 2.61 (0.38)

3.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A21

3.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)



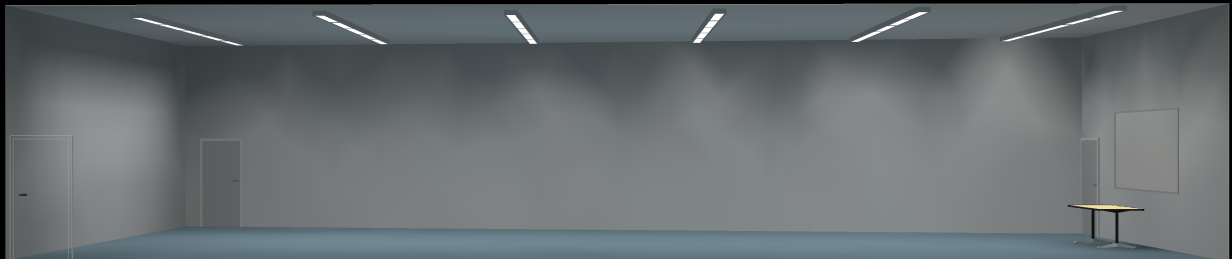
Ένταση φωτισμού [lx]

Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού	Eav	: 0.75 m
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 675 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 327 lx
Ομοιομορφία Uo	Emin/Emax	: 853 lx
Διαφορά Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.07 (0.48)
	Emin/Emax	: 1 : 2.61 (0.38)

3.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, A21

3.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View from the left



Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 0 cd/m²

Μέγιστο: : 156 cd/m²

4 Προθάλαμος

4.1 Περιγραφή, Προθάλαμος

4.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

		3F Filippi	
1	2	Αρ. Παραγγελίας : 11757	
		Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M	
		Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.	/ 5200 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Fil 220 2x58 HF 2M 11757									
1	1.78	-2.09	3.80	270.00	0.00	0.00	1.78	-2.09	0.00
3	4.96	-2.09	3.80	270.00	0.00	0.00	4.96	-2.09	0.00

Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

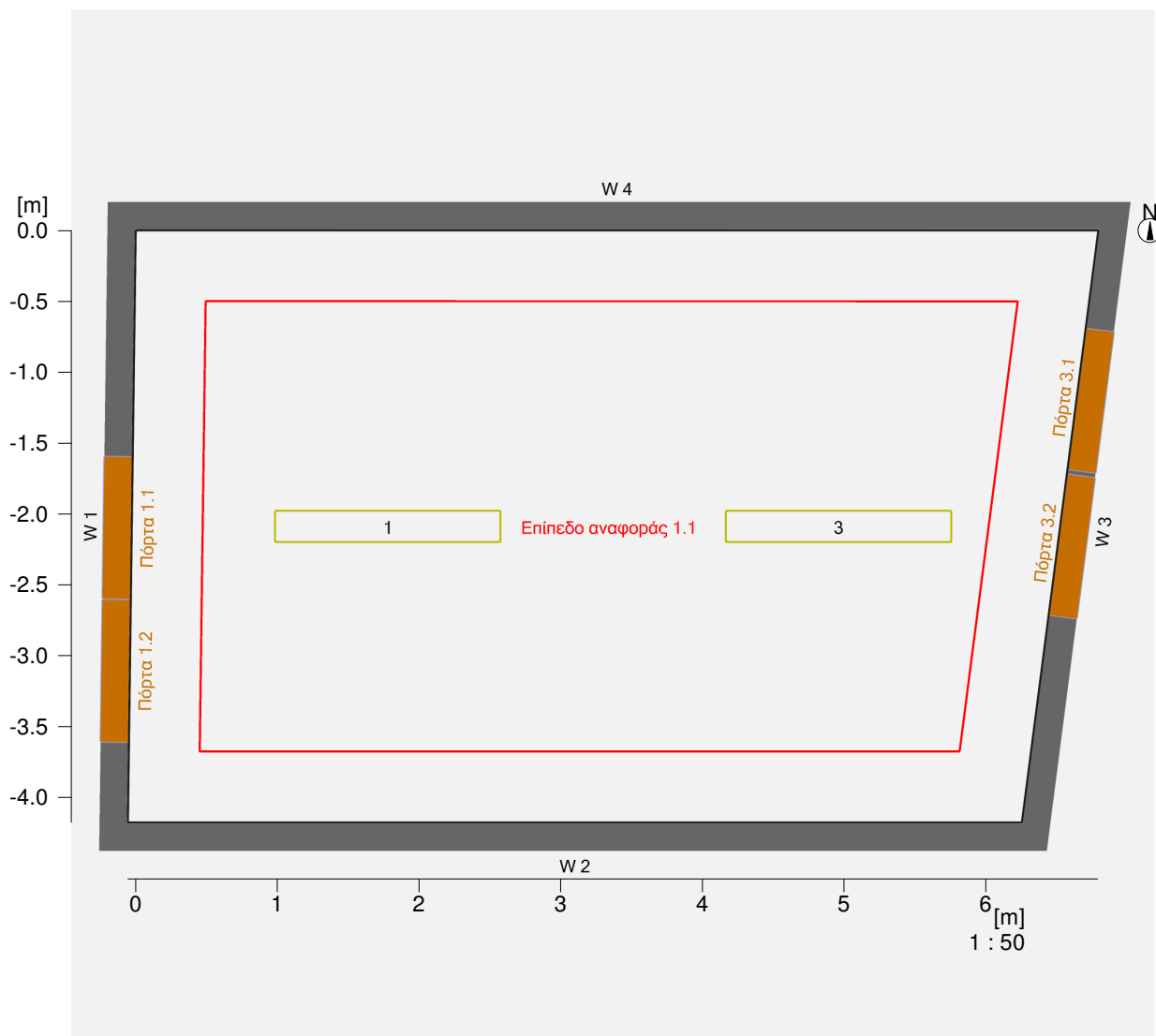
						Γωνία περιστροφής		
No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.49	-0.50	0.75	5.77	3.33	269.24	0.00	0.00
m 1.1 (W)	0.06	-4.18	0.00	0.04	3.18	0.00	90.00	89.24
m 1.2 (W)	6.25	-4.18	0.00	5.31	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.3 (W)	6.79	-0.00	0.00	0.41	3.18	0.00	90.00	-97.36
m 1.4 (W)	0.00	0.00	0.00	5.79	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.5 (Roβ)	2.22	-0.50	4.10	5.77	3.33	89.24	0.00	180.00

Πόρτα

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
DF 1.1	1	87.88	12.95	1.00	2.00	40
DF 1.2	1	87.87	11.94	1.00	2.00	40
DF 3.1	3	94.62	14.85	1.00	2.00	40
DF 3.2	3	94.49	13.83	1.00	2.00	40

4.1 Περιγραφή, Προθάλαμος

4.1.2 Κάτοψη

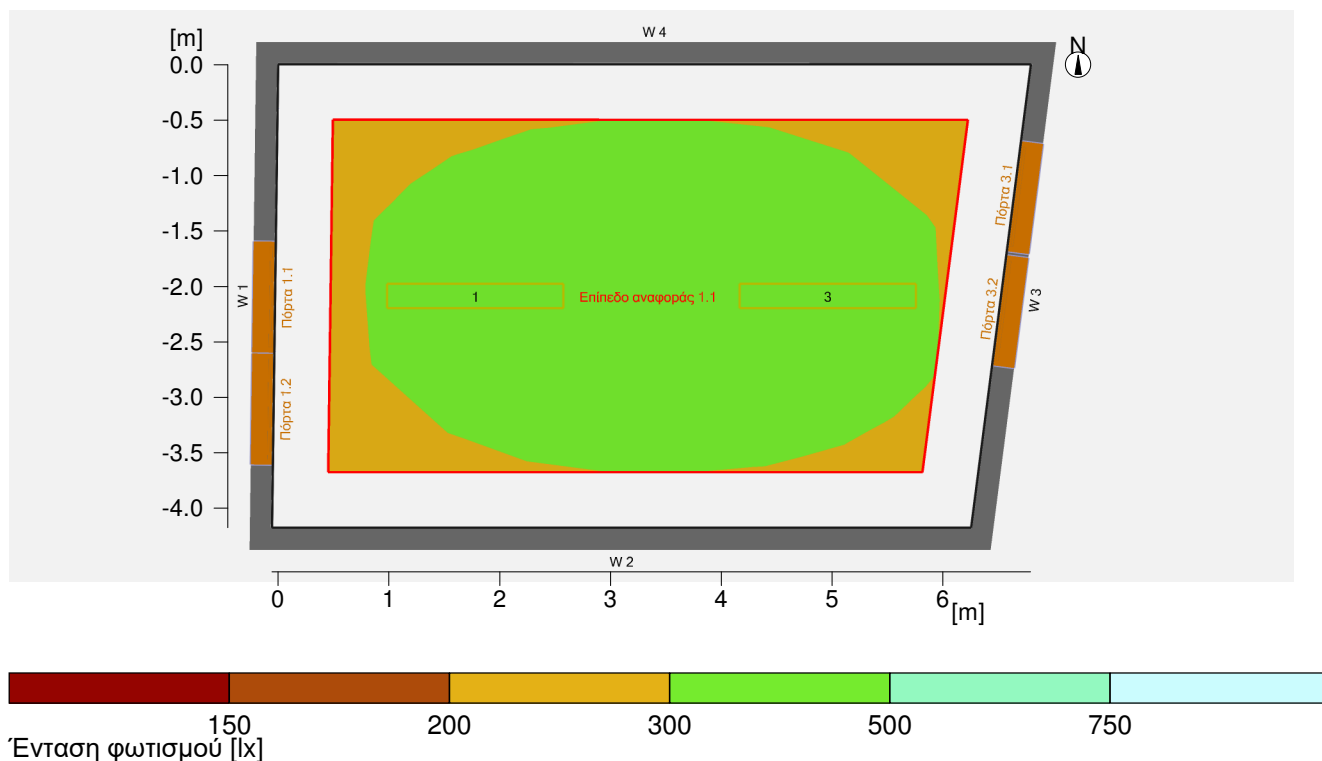


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	87.86 m	11.37 m	4.18 m	50.0 %
2	94.17 m	11.37 m	6.31 m	50.0 %
3	94.71 m	15.55 m	4.21 m	50.0 %
4	87.92 m	15.55 m	6.79 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου	4.10 m			
Ύψος του επιπέδου αναφοράς	0.75 m			

4 Προθάλαμος

4.2 Περίληψη, Προθάλαμος

4.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
 Ύψος επιπέδου φωτιστικού
 Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
 3.80 m
 0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
 Συνολική ισχύς
 Συνολική ισχύς ανά περιοχή (27.34 m²)

20800 lm
 218.0 W
 7.97 W/m² (2.51 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Educational premises - Educational buildings
 5.36.16 (EN 12464-1, 8.2011) Entrance halls (Ra >80.00)

Οριζόντιος

Em	317 lx	(≥ 200 lx)
Emin	237 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.75	(≥ 0.40)
Emin/Emax (Ud)	0.64	
UGR (2.0H 2.0H)	≤19.7	(< 22.00)
Θέση	0.75 m	

Μέγιστες επιφάνειες

	Em	Uo
m 1.5 (Οροφή)	48 lx	0.81
m 1.1 (Τοίχος)	129 lx	0.26
m 1.2 (Τοίχος)	123 lx	0.29
m 1.3 (Τοίχος)	148 lx	0.22
m 1.4 (Τοίχος)	122 lx	0.30

4 Προθάλαμος

4.2 Περίληψη, Προθάλαμος

4.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

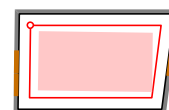
		3F Filippi	
1	2	Αρ. Παραγγελίας : 11757	
		Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M	
		Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.	/ 5200 lm

4 Προθάλαμος

4.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Προθάλαμος

4.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)

[m]	(237)	279	300	306	307	304	286	246
-0.75	283	337	359	360	360	362	344	293
-1.25	290	346	367	365	365	[370]	354	298
-1.75	283	337	360	360	360	362	345	296
-2.25	240	281	301	306	307	303	286	248
-2.75								
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
	4.5	5.0						
	[m]							
	Ένταση φωτισμού [lx]							



Ύψος επιπέδου αναφοράς

: 0.75 m

Μέση ένταση φωτισμού

Eav : 317 lx

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Eav : 237 lx

Μέγιστη ένταση φωτισμού

E_{max} : 370 lx

Ομοιομορφία U₀

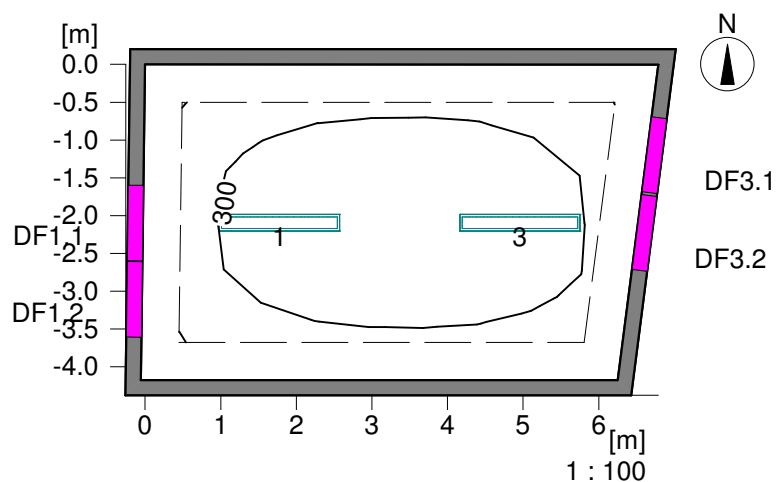
E_{min}/Eav : 1 : 1.34 (0.75)

Διαφορά U_d

E_{min}/E_{max} : 1 : 1.56 (0.64)

4.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Προθάλαμος

4.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



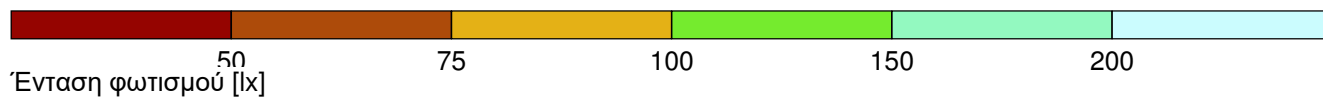
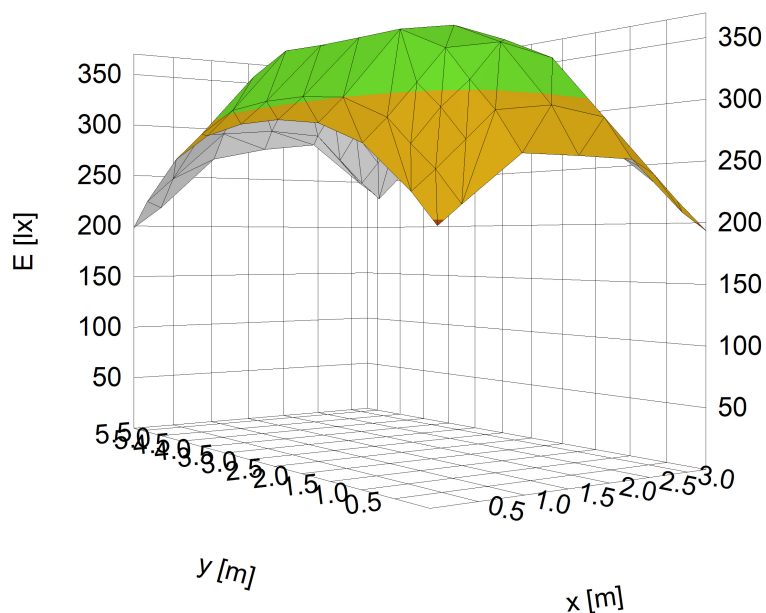
Ένταση φωτισμού [lx]

Ύψος επιπέδου αναφοράς

	: 0.75 m
Μέση ένταση φωτισμού	Eav : 317 lx
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav : 237 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	E _{max} : 370 lx
Ομοιομορφία U ₀	E _{min} /Eav : 1 : 1.34 (0.75)
Διαφορά U _d	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.56 (0.64)

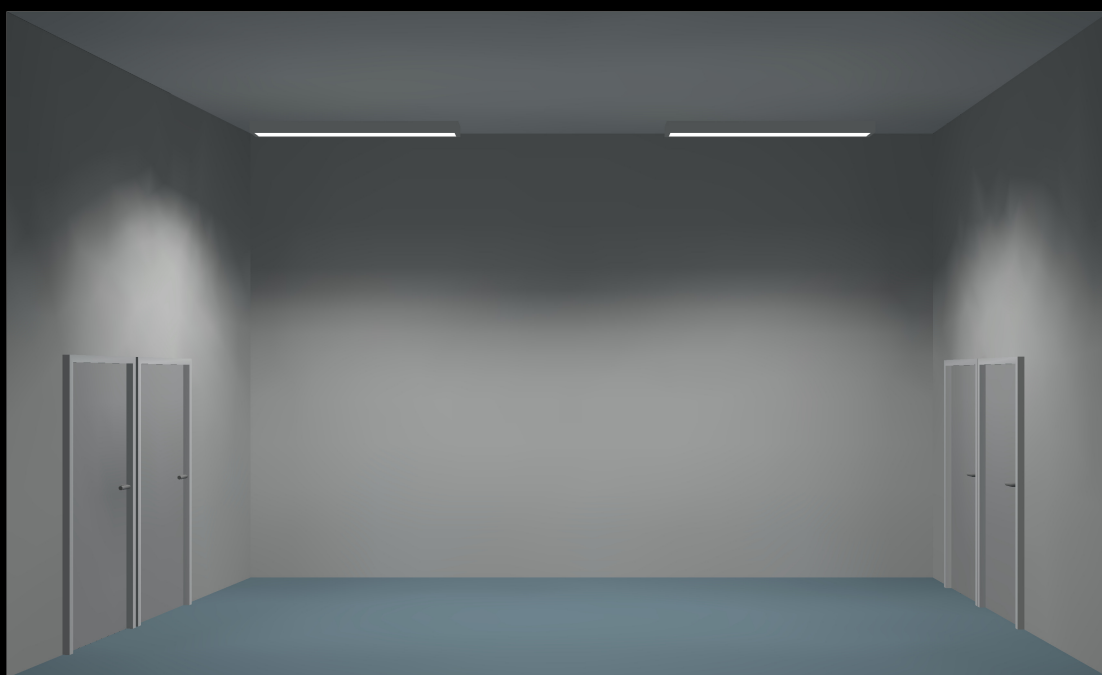
4.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Προθάλαμος

4.3.3 3D mountain plot, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



4.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Προθάλαμος

4.3.4 3D κατανομή λαμπρότητας View from the back



Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 0 cd/m²

Μέγιστο: : 64.2 cd/m²

Φωτοτεχνική Μελέτη

Εγκατάσταση Αμφιθέατρο Α31 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ

Αριθμός μελέτης: : Α31

Πελάτης : ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Επεξεργασία από : Μενέλαος Κούτρος

Ημερομηνία : 09.01.2018

Οι ακόλουθες τιμές βασίζονται σε ακριβείς υπολογισμούς σε βαθμονομημένους λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα και τη διάταξή τους. Στην πράξη, σταδιακές αποκλίσεις μπορούν να συμβούν. Η εγγύηση ισχυρίζεται ότι τα φωτιστικά δεδομένα αποκλείονται.

\Το Relux και οι κατασκευαστές φωτιστικών δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για επακόλουθες ζημιές και βλάβες που δεν προκαλούνται στο χρήστη ή σε τρίτες ομάδες.

Πίνακας περιεχομένων

Πρώτη Σελίδα	1
Πίνακας περιεχομένων	2
1 Στοιχεία φωτιστικού	
1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)	
1.1.1 Φύλλο αρχείων	3
1.1.2 LDC	4
1.1.3 Διάγραμμα Soellner	5
1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	6
1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	7
1.1.6 Διάγραμμα κώνου	8
2 Room 1	
2.1 Περιγραφή, Room 1	
2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	9
2.1.2 Κάτοψη	11
2.2 Περίληψη, Room 1	
2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	12
2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1	
2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	14
2.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	15
2.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View 1	16
2.3.4 3D ψευδοχρώματα, View 1 (E)	17

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi

11756 Fil 220 2x36 HF 2M

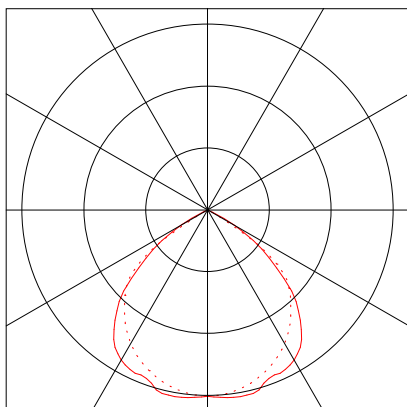
Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W
Ταξινόμηση : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 63 98 100 100 67
UGR 4H 8H : 18.7 / 18.7
Ισχύς : 71 W
Φωτεινή ροή : 4495.7 lm

Εξοπλισμένο με

Ποσότητα : 2
Ονομασία : 36W/3350lm.
Χρώμα :
Φωτεινή ροή : 3350 lm
Αναπαραγωγή χρώματος

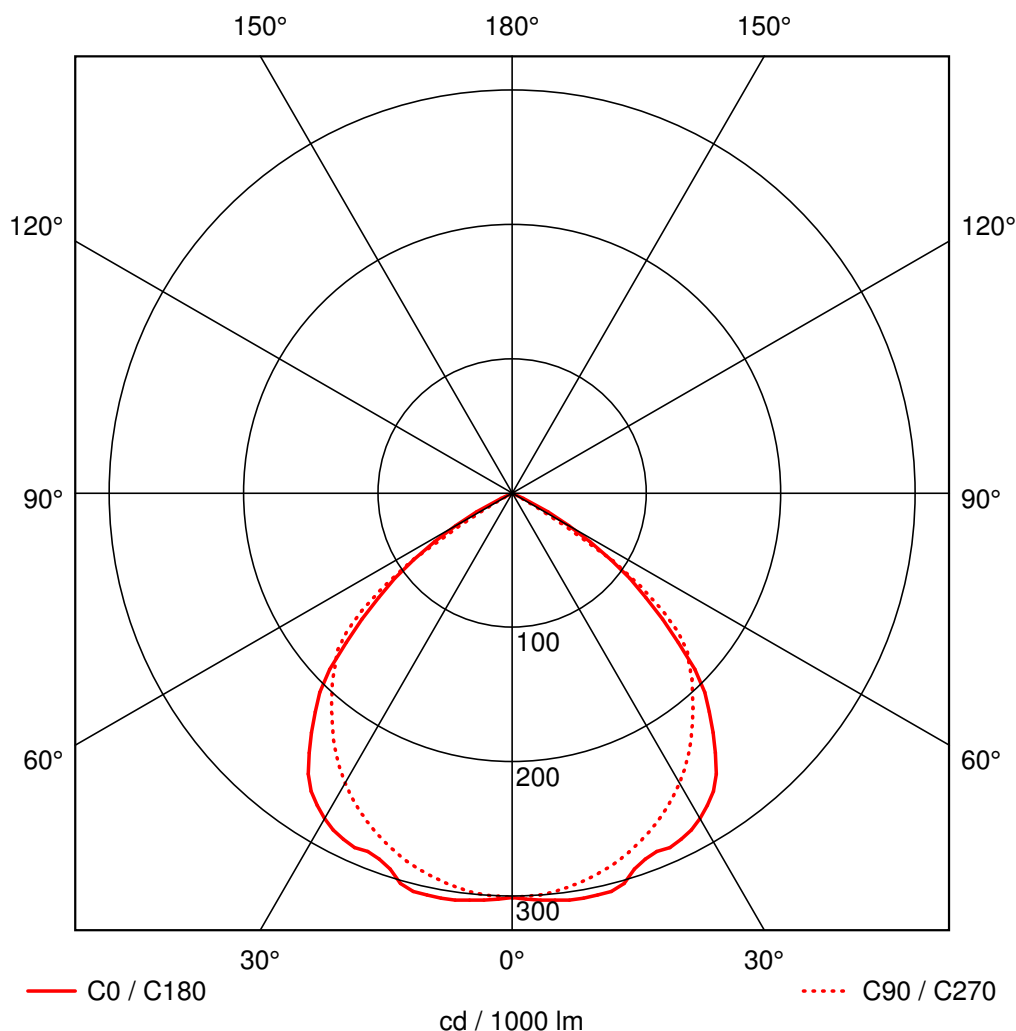
Διαστάσεις : 1280 mm x 220 mm x 85 mm



1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.2 LDC



	C0	C90	C180
0°	301	301	301
5°	304	299	304
10°	306	294	306
15°	304	287	304
20°	290	276	290
25°	288	264	288
30°	280	249	280
35°	263	231	263
40°	233	209	233
45°	198	188	198
50°	146	161	146
55°	99	105	99
60°	49	20	49
65°	3	1	3
70°	1	0	1
75°	0	0	0
80°	0	0	0
85°	0	0	0
90°	0	0	0
cd / 1000 lm			

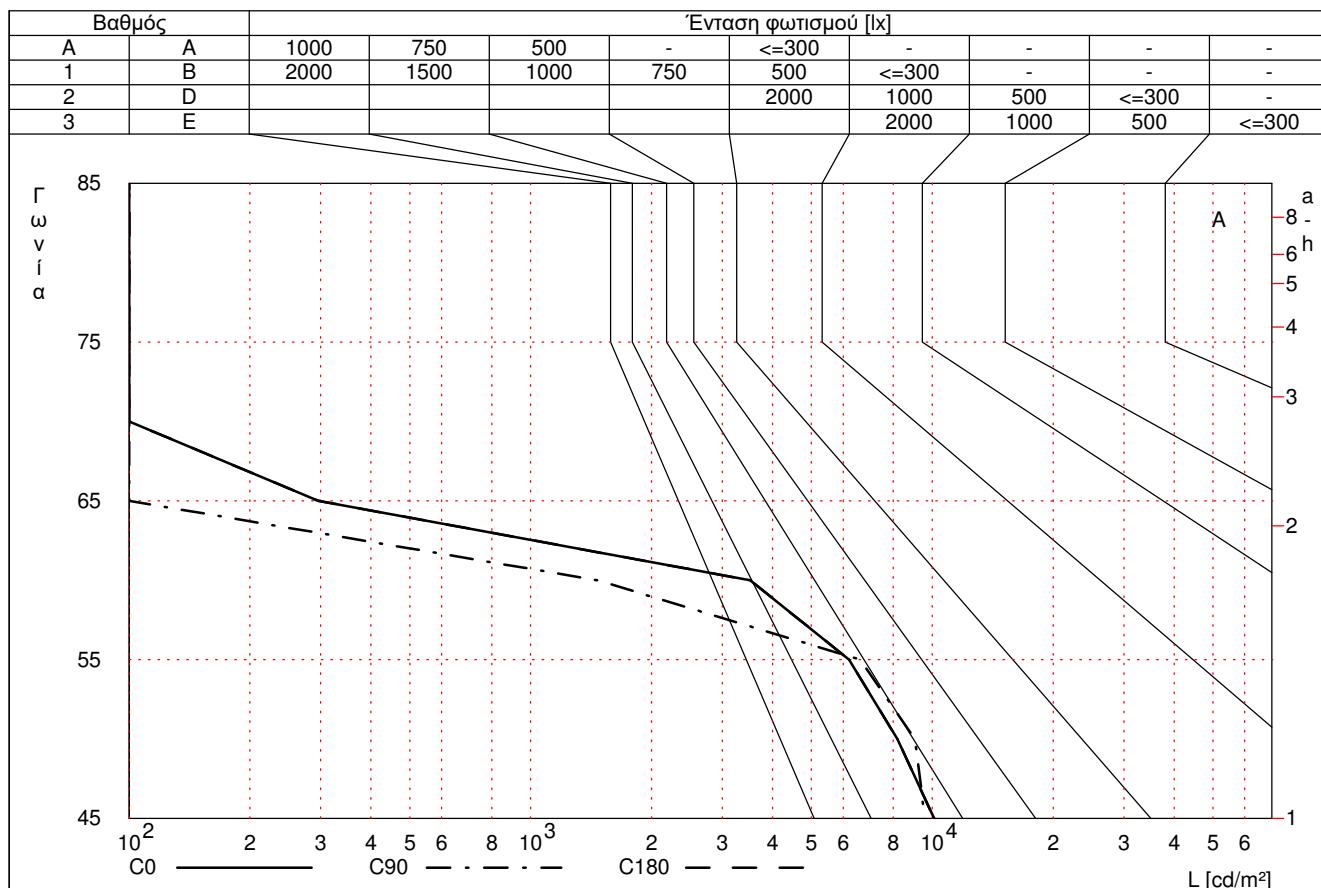
Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελί: 11756
 Ονομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
 Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
 Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
 Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
 Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
 101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελίας : 11756
 Ονομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
 Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
 Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
 Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
 Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
 101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του										
Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου x y		Εγκάρσια προβολή					Προβολή άκρων				
2H	2H	18.9	20.3	19.3	20.6	20.9	19.0	20.4	19.3	20.7	21.0
	3H	18.8	20.0	19.2	20.4	20.7	18.8	20.1	19.2	20.4	20.8
	4H	18.7	19.9	19.1	20.2	20.6	18.8	19.9	19.2	20.3	20.6
	6H	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5	18.7	19.8	19.1	20.2	20.5
	8H	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5
	12H	18.5	19.5	19.0	19.9	20.3	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4
4H	2H	19.0	20.2	19.4	20.5	20.9	19.1	20.2	19.5	20.6	20.9
	3H	18.9	19.8	19.3	20.2	20.6	18.9	19.9	19.3	20.3	20.7
	4H	18.8	19.7	19.3	20.1	20.5	18.9	19.7	19.3	20.1	20.6
	6H	18.7	19.5	19.2	19.9	20.3	18.8	19.5	19.2	19.9	20.4
	8H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	12H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
8H	4H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1	18.6	19.2	19.1	19.6	20.1
	8H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	12H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0
12H	4H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0

Απόταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

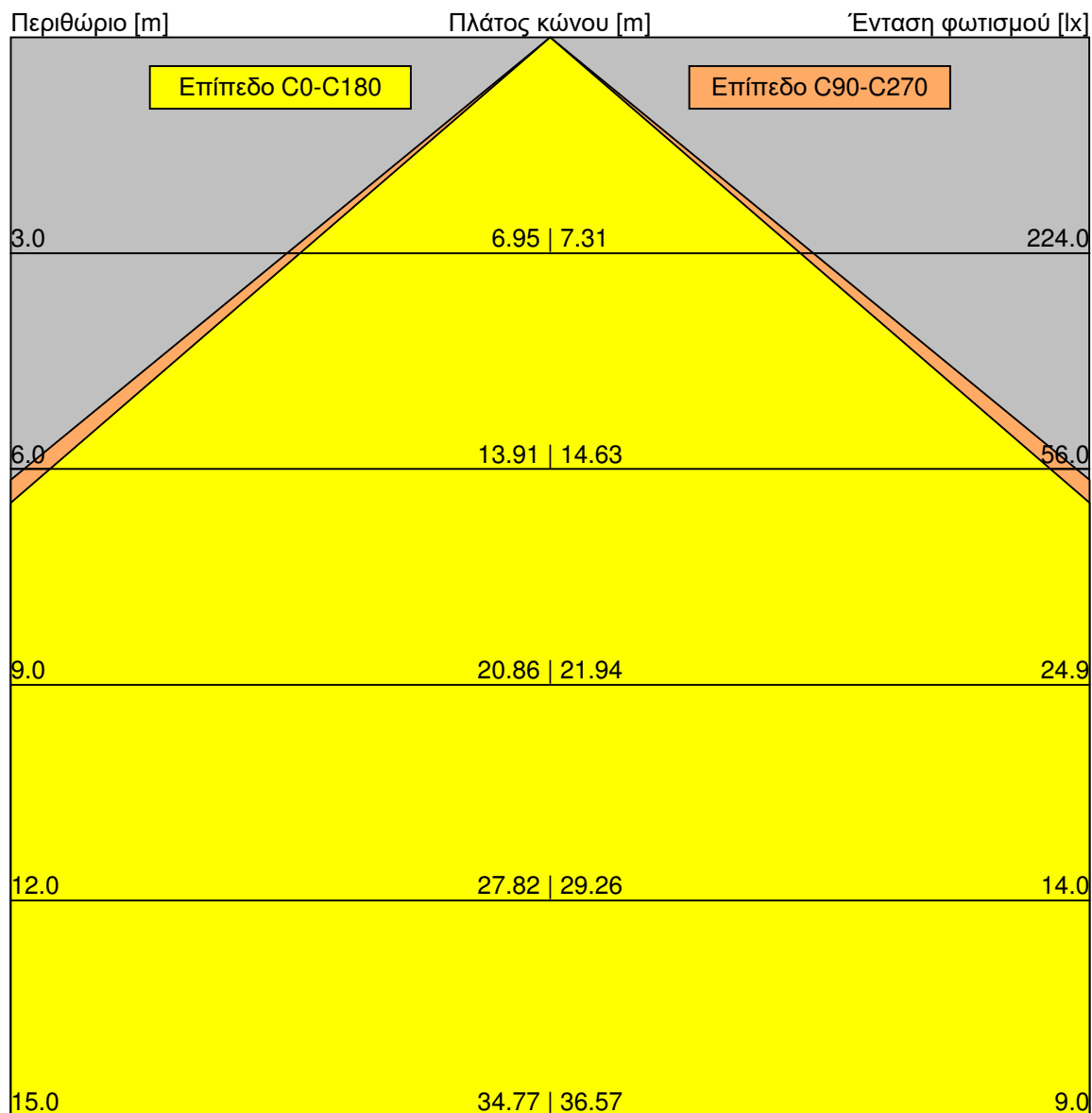
Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελίας: 11756
 Ονομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
 Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
 Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
 Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
 Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
 101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)$!

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας : 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%

Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

2 Room 1

2.1 Περιγραφή, Room 1

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

2 51

Αρ. Παραγγελίας : 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

/ 3350 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Fil 220 2x36 HF 2M 11756									
2.1	2.45	-11.56	4.25	270.00	0.00	0.00	2.45	-11.56	0.00
2.2	3.73	-11.56	4.25	270.00	0.00	0.00	3.73	-11.56	0.00
2.3	5.02	-11.56	4.25	270.00	0.00	0.00	5.02	-11.56	0.00
2.4	6.30	-11.56	4.25	270.00	0.00	0.00	6.30	-11.56	0.00
2.5	7.58	-11.56	4.25	270.00	0.00	0.00	7.58	-11.56	0.00
2.6	8.86	-11.56	4.25	270.00	0.00	0.00	8.86	-11.56	0.00
2.7	10.14	-11.56	4.25	270.00	0.00	0.00	10.14	-11.56	0.00
2.8	11.42	-11.56	4.25	270.00	0.00	0.00	11.42	-11.56	0.00
2.9	12.70	-11.56	4.25	270.00	0.00	0.00	12.70	-11.56	0.00
2.10	13.99	-11.56	4.25	270.00	0.00	0.00	13.99	-11.56	0.00
3.1	2.42	-15.97	4.25	270.00	0.00	0.00	2.42	-15.97	0.00
3.2	3.71	-15.97	4.25	270.00	0.00	0.00	3.71	-15.97	0.00
3.3	4.99	-15.97	4.25	270.00	0.00	0.00	4.99	-15.97	0.00
3.4	6.27	-15.97	4.25	270.00	0.00	0.00	6.27	-15.97	0.00
3.5	7.55	-15.97	4.25	270.00	0.00	0.00	7.55	-15.97	0.00
3.6	8.84	-15.97	4.25	270.00	0.00	0.00	8.84	-15.97	0.00
3.7	10.12	-15.97	4.25	270.00	0.00	0.00	10.12	-15.97	0.00
3.8	11.40	-15.97	4.25	270.00	0.00	0.00	11.40	-15.97	0.00
3.9	12.67	-15.97	4.25	270.00	0.00	0.00	12.67	-15.97	0.00
3.10	13.96	-15.97	4.25	270.00	0.00	0.00	13.96	-15.97	0.00
5.1	2.89	-20.40	4.25	270.00	0.00	0.00	2.89	-20.40	0.00
5.2	4.17	-20.40	4.25	270.00	0.00	0.00	4.17	-20.40	0.00
5.3	5.46	-20.40	4.25	270.00	0.00	0.00	5.46	-20.40	0.00
5.4	6.74	-20.40	4.25	270.00	0.00	0.00	6.73	-20.40	0.00
5.5	8.02	-20.40	4.25	270.00	0.00	0.00	8.02	-20.40	0.00
5.6	9.30	-20.40	4.25	270.00	0.00	0.00	9.30	-20.40	0.00
5.7	10.58	-20.40	4.25	270.00	0.00	0.00	10.58	-20.40	0.00
5.8	11.86	-20.40	4.25	270.00	0.00	0.00	11.86	-20.40	0.00
5.9	13.14	-20.40	4.25	270.00	0.00	0.00	13.14	-20.40	0.00
6.1	1.90	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	1.90	-2.21	0.00
6.2	3.19	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	3.19	-2.21	0.00
6.3	4.48	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	4.48	-2.21	0.00
6.4	5.75	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	5.75	-2.21	0.00
6.5	7.04	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	7.04	-2.21	0.00
6.6	8.32	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	8.32	-2.21	0.00
6.7	9.60	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	9.60	-2.21	0.00
6.8	10.88	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	10.88	-2.21	0.00
6.9	12.16	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	12.16	-2.21	0.00
6.10	13.44	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	13.44	-2.21	0.00
6.11	14.73	-2.21	4.25	270.00	0.00	0.00	14.73	-2.21	0.00
7.1	1.89	-7.01	4.25	270.00	0.00	0.00	1.89	-7.01	0.00
7.2	3.17	-7.01	4.25	270.00	0.00	0.00	3.17	-7.01	0.00
7.3	4.46	-7.01	4.25	270.00	0.00	0.00	4.46	-7.01	0.00

2 Room 1

2.1 Περιγραφή, Room 1

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

7.4	5.74	-7.01	4.25	270.00	0.00	0.00	5.74	-7.01	0.00
7.5	7.02	-7.01	4.25	270.00	0.00	0.00	7.02	-7.01	0.00
7.6	8.30	-7.01	4.25	270.00	0.00	0.00	8.30	-7.01	0.00
7.7	9.58	-7.01	4.25	270.00	0.00	0.00	9.58	-7.01	0.00
7.8	10.86	-7.01	4.25	270.00	0.00	0.00	10.86	-7.01	0.00
7.9	12.14	-7.01	4.25	270.00	0.00	0.00	12.14	-7.01	0.00
7.10	13.42	-7.01	4.25	270.00	0.00	0.00	13.42	-7.01	0.00
7.11	14.71	-7.00	4.25	270.00	0.00	0.00	14.71	-7.00	0.00

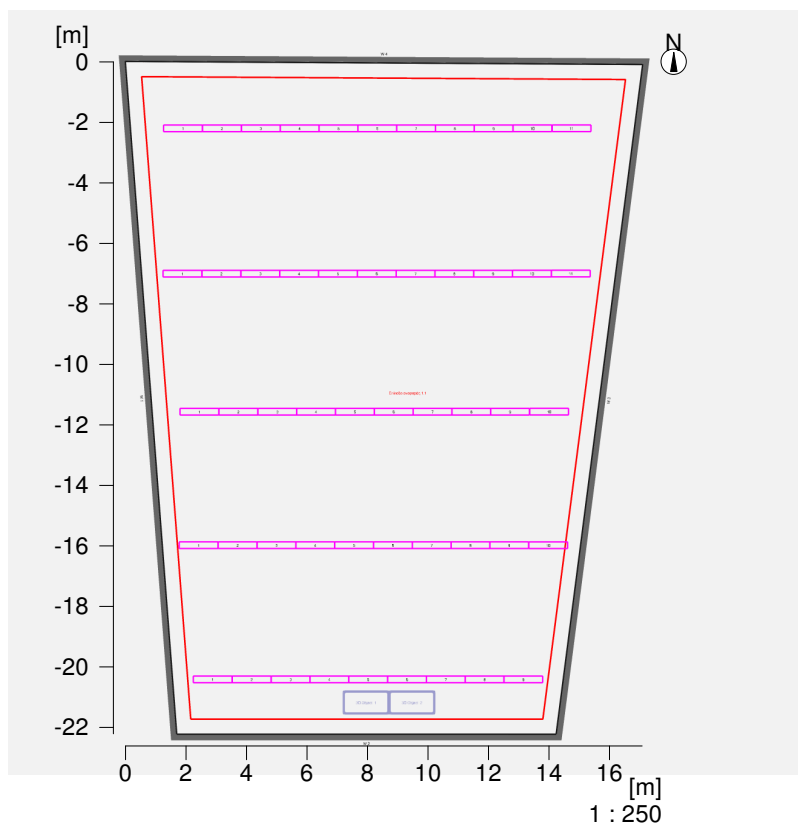
Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

περίοχη μετρήσεως						Γωνία περιστροφής		
No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.54	-0.50	0.75	17.56	23.31	274.37	0.00	0.00
m 1.1 (W	1.70	-22.21	0.00	1.62	21.22	0.00	90.00	94.37
m 1.2 (V	14.22	-22.21	0.00	11.53	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.3 (V	17.08	-0.10	0.00	2.73	21.12	0.00	90.00	-97.36
m 1.4 (W	0.00	0.00	0.00	16.08	0.10	0.00	90.00	-0.34
m 1.5 (F	16.51	-0.60	4.25	17.56	23.31	94.37	0.00	180.00

2.1 Περιγραφή, Room 1

2.1.2 Κάτοψη

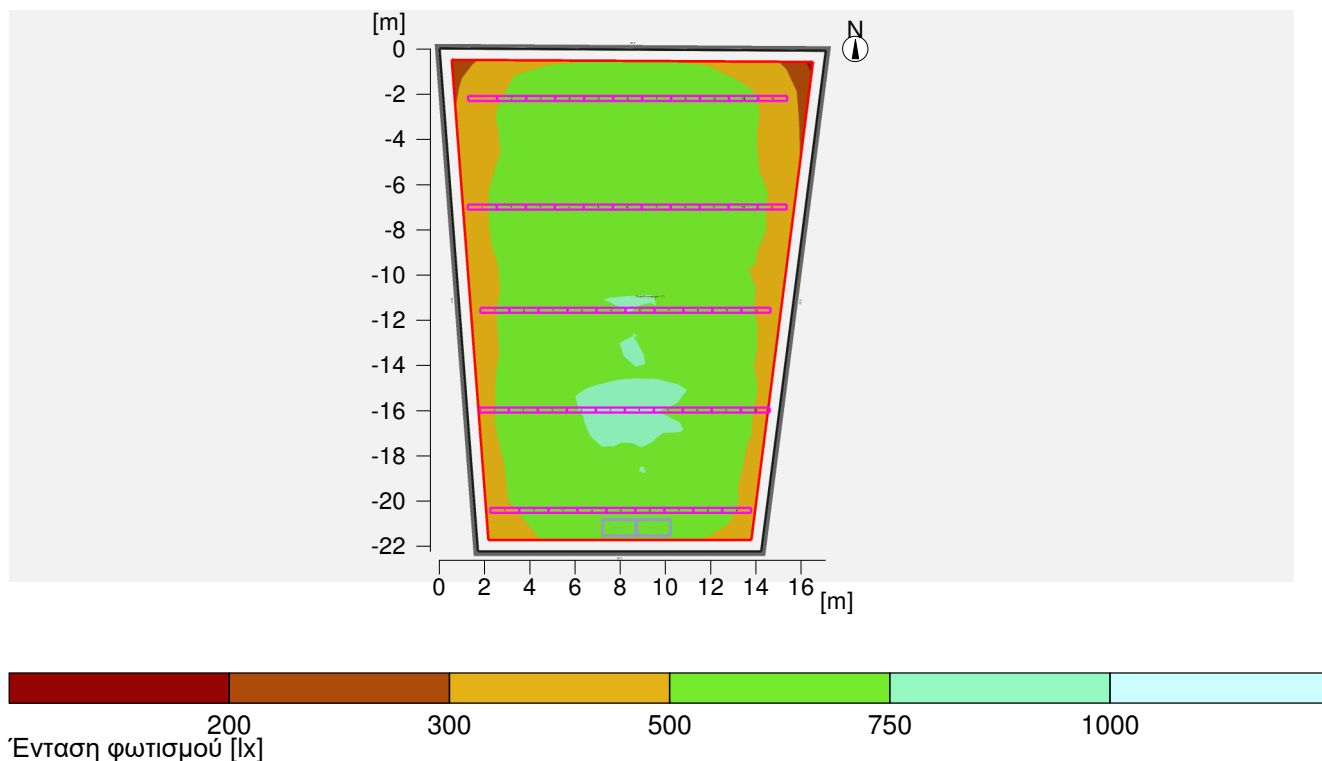


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	130.45 m	74.76 m	22.28 m	50.0 %
2	142.98 m	74.76 m	12.53 m	50.0 %
3	145.84 m	96.87 m	22.30 m	50.0 %
4	128.76 m	96.97 m	17.08 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου		4.25 m		
Ύψος του επιπέδου αναφοράς		0.75 m		

2 Room 1

2.2 Περίληψη, Room 1

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
Ύψος επιπέδου φωτιστικού
Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
4.25 m
0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
Συνολική ισχύς
Συνολική ισχύς ανά περιοχή (328.13 m²)

341700 lm
3621.0 W
11.04 W/m² (1.90 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Educational premises - Educational buildings
5.36.2 (EN 12464-1, 8.2011) Classroom for evening classes and adults
education (Ra >80.00)

Οριζόντιος

Em	582 lx	(>= 500 lx)
Emin	291 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.50	(>= 0.60)
Emin/Emax (Ud)	0.40	
UGR (5.7H 7.4H)	<=18.7	(< 19.00)
Θέση	0.75 m	

Μέγιστες επιφάνειες

	Em	Uo
m 1.5 (Οροφή)	105 lx	0.66
m 1.1 (Τοίχος)	195 lx	0.30
m 1.2 (Τοίχος)	269 lx	0.27
m 1.3 (Τοίχος)	192 lx	0.29
m 1.4 (Τοίχος)	210 lx	0.26

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : Αμφιθέατρο Α31 ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ
Αριθμός μελέτης: : Α31
Ημερομηνία : 09.01.2018

RELUX®

2 Room 1

2.2 Περίληψη, Room 1

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

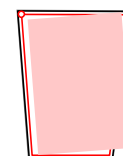
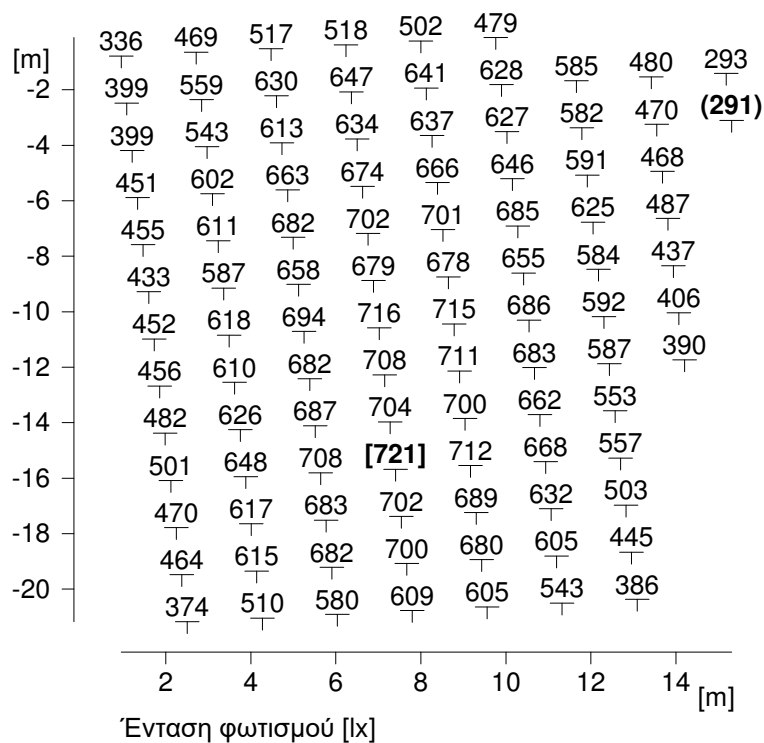
Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

2	51	3F Filippi	
		Αρ. Παραγγελίας : 11756	
		Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M	
		Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.	/ 3350 lm

2 Room 1

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Μέγιστη ένταση φωτισμού

Ομοιομορφία U_0

Διαφορά U_d

: 0.75 m

Eav : 582 lx

Eav : 291 lx

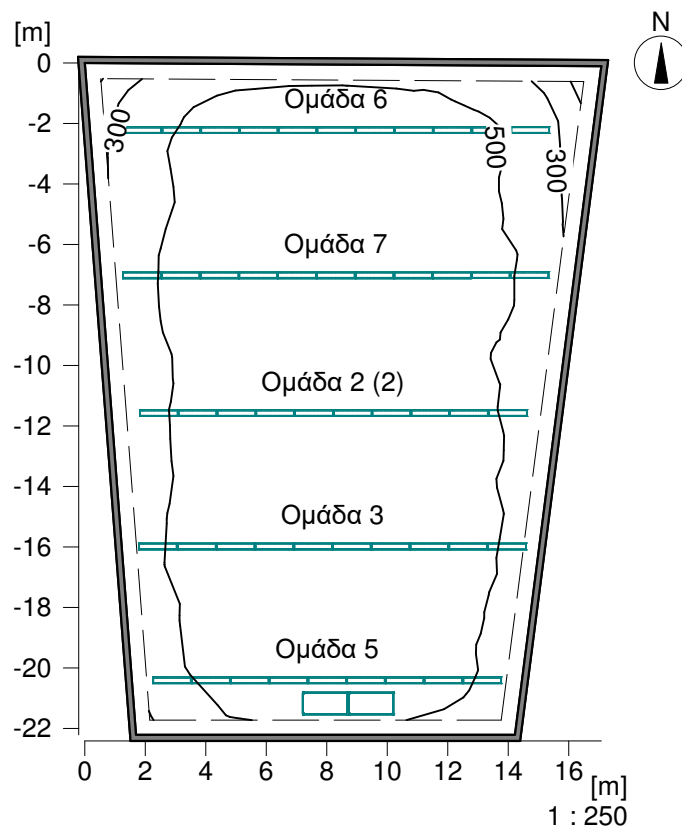
E_{max} : 721 lx

E_{min}/Eav : 1 : 2.00 (0.50)

E_{min}/E_{max} : 1 : 2.47 (0.40)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Ένταση φωτισμού [lx]

Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού
 Ελάχιστη ένταση φωτισμού
 Μέγιστη ένταση φωτισμού
 Ομοιομορφία U_0
 Διαφορά U_d

: 0.75 m
 Eav : 582 lx
 Eav : 291 lx
 Emax : 721 lx
 Emin/Eav : 1 : 2.00 (0.50)
 Emin/Emax : 1 : 2.47 (0.40)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View 1



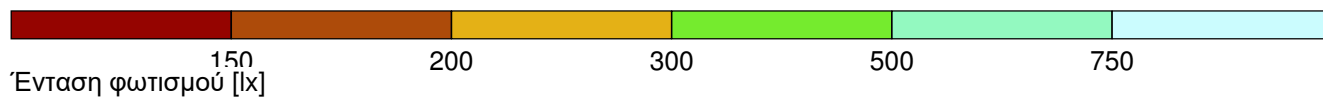
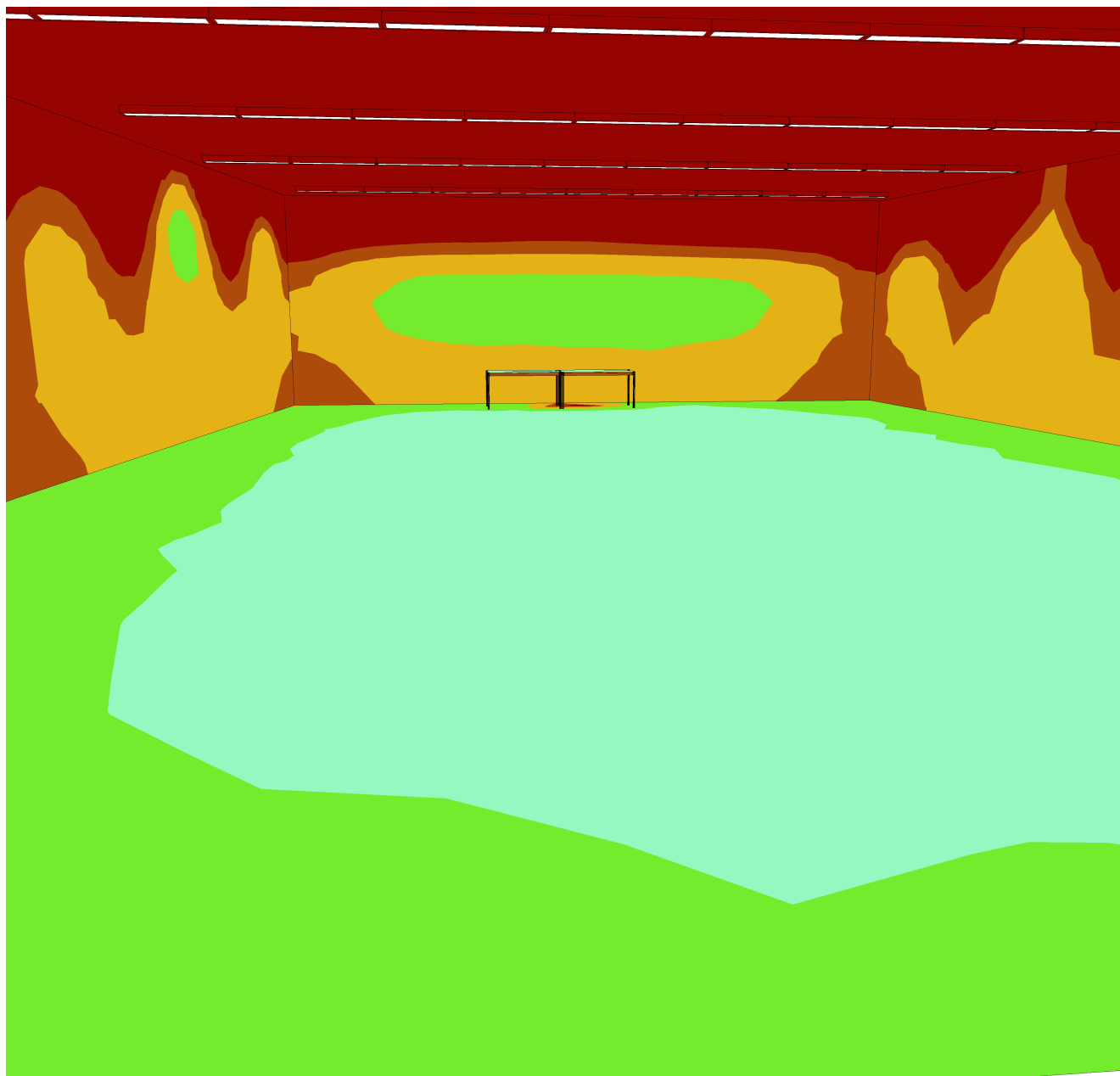
Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 0 cd/m²

Μέγιστο: : 169 cd/m²

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.4 3D ψευδοχρώματα, View 1 (E)



Φωτοτεχνική Μελέτη

Εγκατάσταση Φωτισμός Αμφιθεάτρου Δ13 ΑΠΘ

Αριθμός μελέτης: : 025-2018

Πελάτης : ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Επεξεργασία από : Μενέλαος Κούτρος

Ημερομηνία : 15.01.2018

Οι ακόλουθες τιμές βασίζονται σε ακριβείς υπολογισμούς σε βαθμονομημένους λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα και τη διάταξή τους. Στην πράξη, σταδιακές αποκλίσεις μπορούν να συμβούν. Η εγγύηση ισχυρίζεται ότι τα φωτιστικά δεδομένα αποκλείονται.

\Το Relux και οι κατασκευαστές φωτιστικών δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για επακόλουθες ζημιές και βλάβες που δεν προκαλούνται στο χρήστη ή σε τρίτες ομάδες.

Πίνακας περιεχομένων

Πρώτη Σελίδα	1
Πίνακας περιεχομένων	2
1 Στοιχεία φωτιστικού	
1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)	
1.1.1 Φύλλο αρχείων	3
1.1.2 LDC	4
1.1.3 Διάγραμμα Soellner	5
1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	6
1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	7
1.1.6 Διάγραμμα κώνου	8
1.2 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)	
1.2.1 Φύλλο αρχείων	9
1.2.2 LDC	10
1.2.3 Διάγραμμα Soellner	11
1.2.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	12
1.2.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	13
1.2.6 Διάγραμμα κώνου	14
2 Δ13	
2.1 Περιγραφή, Δ13	
2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	15
2.1.2 Κάτοψη	16
2.2 Περίληψη, Δ13	
2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	17
2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ13	
2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	19
2.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	20
2.3.4 3D κατανομή λαμπρότητας View from the front	21

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi

11756 Fil 220 2x36 HF 2M

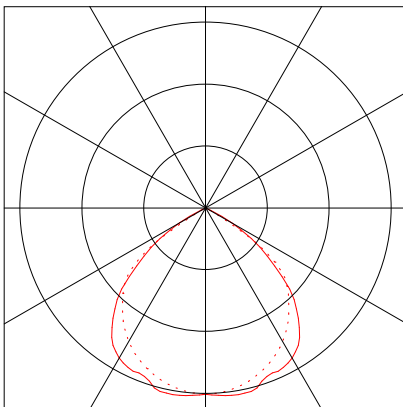
Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W
Ταξινόμηση : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 63 98 100 100 67
UGR 4H 8H : 18.7 / 18.7
Ισχύς : 71 W
Φωτεινή ροή : 4495.7 lm

Εξοπλισμένο με

Ποσότητα : 2
Ονομασία : 36W/3350lm.
Χρώμα :
Φωτεινή ροή : 3350 lm
Αναπαραγωγή χρώματος

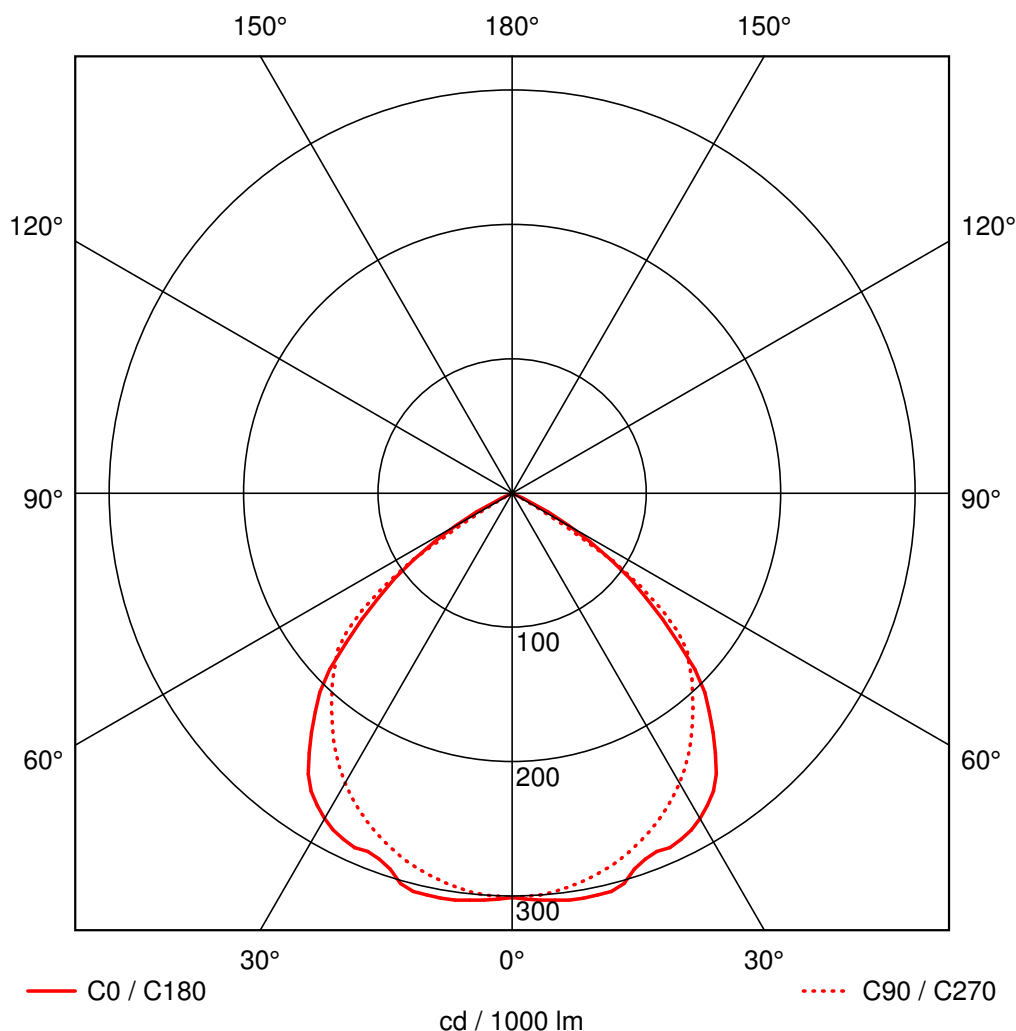
Διαστάσεις : 1280 mm x 220 mm x 85 mm



1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.2 LDC



	C0	C90	C180
0°	301	301	301
5°	304	299	304
10°	306	294	306
15°	304	287	304
20°	290	276	290
25°	288	264	288
30°	280	249	280
35°	263	231	263
40°	233	209	233
45°	198	188	198
50°	146	161	146
55°	99	105	99
60°	49	20	49
65°	3	1	3
70°	1	0	1
75°	0	0	0
80°	0	0	0
85°	0	0	0
90°	0	0	0
cd / 1000 lm			

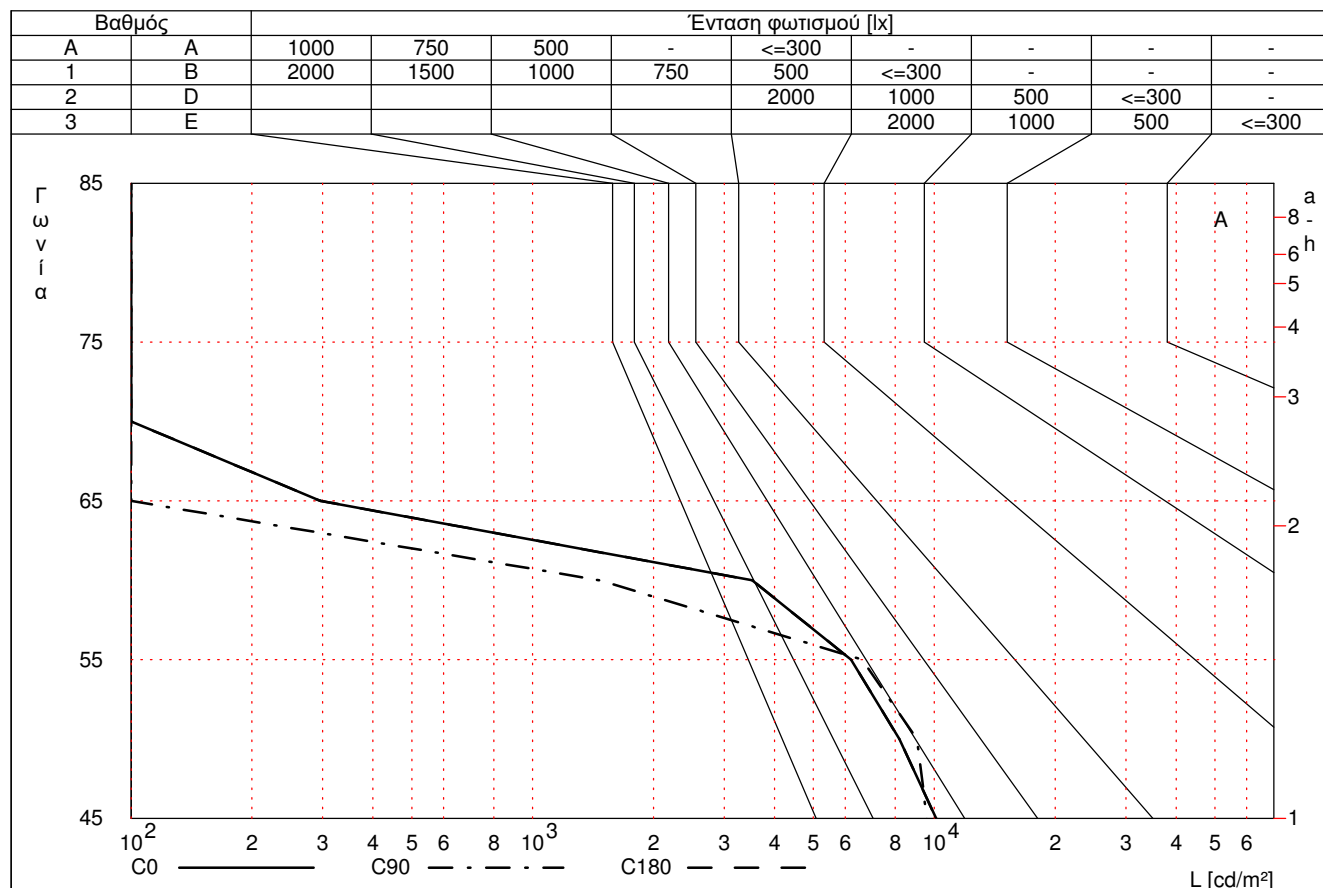
Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελί: 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελίας: 11756
 Ονομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
 Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
 Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
 Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
 Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
 101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του

Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου
x y

Εγκάρσια προβολή

Προβολή άκρων

2H	2H	18.9	20.3	19.3	20.6	20.9	19.0	20.4	19.3	20.7	21.0
	3H	18.8	20.0	19.2	20.4	20.7	18.8	20.1	19.2	20.4	20.8
	4H	18.7	19.9	19.1	20.2	20.6	18.8	19.9	19.2	20.3	20.6
	6H	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5	18.7	19.8	19.1	20.2	20.5
	8H	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5
	12H	18.5	19.5	19.0	19.9	20.3	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4
4H	2H	19.0	20.2	19.4	20.5	20.9	19.1	20.2	19.5	20.6	20.9
	3H	18.9	19.8	19.3	20.2	20.6	18.9	19.9	19.3	20.3	20.7
	4H	18.8	19.7	19.3	20.1	20.5	18.9	19.7	19.3	20.1	20.6
	6H	18.7	19.5	19.2	19.9	20.3	18.8	19.5	19.2	19.9	20.4
	8H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	12H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
8H	4H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1	18.6	19.2	19.1	19.6	20.1
	8H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	12H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0
12H	4H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0

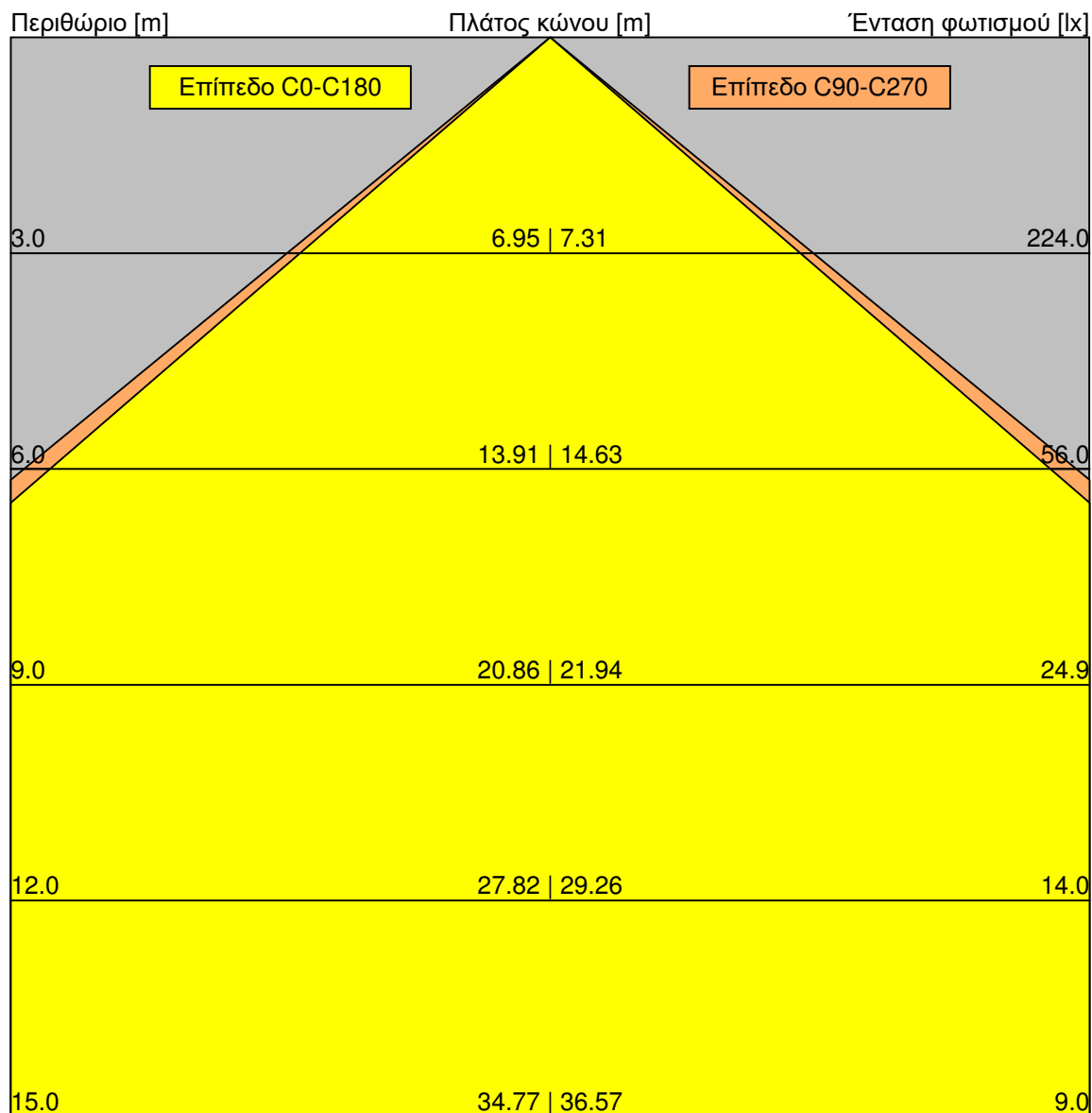
Απόσταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)!$

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.2 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)

1.2.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi

11757 Fil 220 2x58 HF 2M

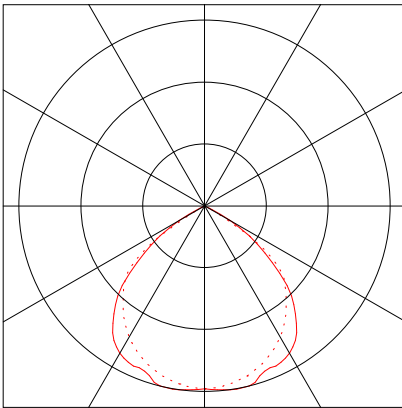
Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W
Ταξινόμηση : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 63 98 100 100 66
UGR 4H 8H : 19.4 / 19.4
Ισχύς : 109 W
Φωτεινή ροή : 6843.2 lm

Εξοπλισμένο με

Ποσότητα : 2
Ονομασία : 58W/5200lm.
Χρώμα :
Φωτεινή ροή : 5200 lm
Αναπαραγωγή χρώματος

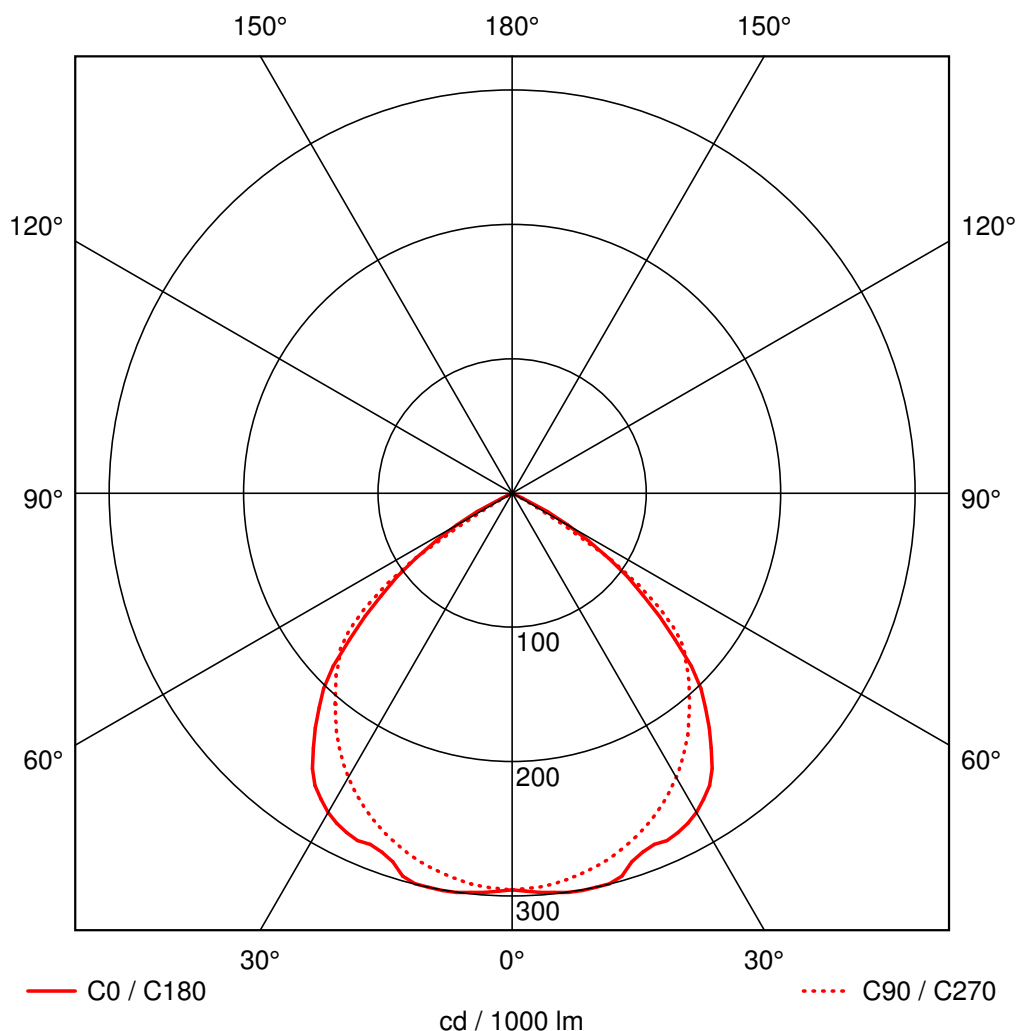
Διαστάσεις : 1590 mm x 220 mm x 85 mm



1.2 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M

... (11757)

1.2.2 LDC



	C0	C90	C180
0°	295	295	295
5°	298	293	298
10°	300	288	300
15°	298	281	298
20°	284	271	284
25°	282	259	282
30°	274	244	274
35°	258	226	258
40°	228	205	228
45°	194	184	194
50°	143	158	143
55°	97	103	97
60°	48	20	48
65°	3	1	3
70°	1	0	1
75°	0	0	0
80°	0	0	0
85°	0	0	0
90°	0	0	0
cd / 1000 lm			

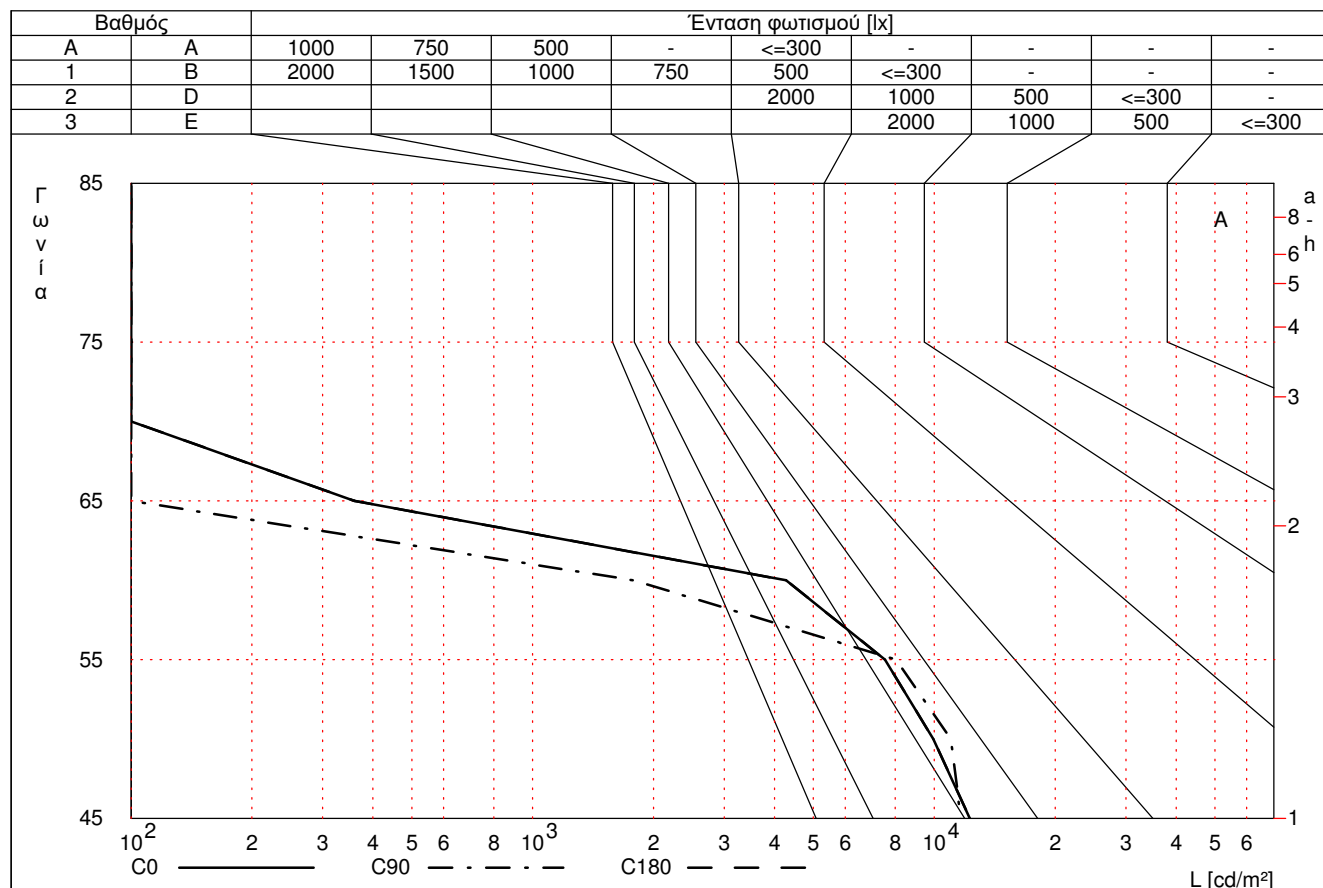
Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 11757
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.
Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.2 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M

... (11757)

1.2.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελί: 11757
 Ονομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M
 Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.
 Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm
 Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
 Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
 101.3° C90-C270

1.2 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)

1.2.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	360	794	871	[888]	518	127	74	127	518	[888]	871	794
70°	65	366	288	183	52	52	52	52	52	183	288	366
75°	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
80°	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	360	794	871	[888]	518	127	74	127	518	[888]	871	794
70°	65	366	288	183	52	52	52	52	52	183	288	366
75°	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
80°	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11757

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.

Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%

Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.2 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)

1.2.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του										
Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου x y		Εγκάρσια προβολή					Προβολή άκρων				
2H	2H	19.6	21.0	20.0	21.3	21.6	19.7	21.1	20.0	21.4	21.7
	3H	19.5	20.7	19.8	21.0	21.4	19.5	20.8	19.9	21.1	21.4
	4H	19.4	20.5	19.8	20.9	21.3	19.5	20.6	19.9	21.0	21.3
	6H	19.3	20.4	19.8	20.8	21.2	19.4	20.5	19.8	20.8	21.2
	8H	19.3	20.3	19.7	20.7	21.1	19.3	20.3	19.8	20.7	21.1
	12H	19.2	20.2	19.6	20.6	21.0	19.3	20.2	19.7	20.6	21.0
4H	2H	19.7	20.9	20.1	21.2	21.6	19.7	20.9	20.1	21.3	21.6
	3H	19.5	20.5	20.0	20.9	21.3	19.6	20.5	20.0	20.9	21.3
	4H	19.5	20.3	20.0	20.8	21.2	19.6	20.4	20.0	20.8	21.2
	6H	19.4	20.1	19.9	20.6	21.0	19.4	20.2	19.9	20.6	21.1
	8H	19.4	20.0	19.8	20.5	20.9	19.4	20.1	19.9	20.5	21.0
	12H	19.3	19.9	19.8	20.4	20.9	19.4	20.0	19.8	20.4	20.9
8H	4H	19.4	20.0	19.8	20.5	20.9	19.4	20.1	19.9	20.5	21.0
	6H	19.2	19.8	19.7	20.3	20.8	19.3	19.8	19.8	20.3	20.8
	8H	19.2	19.7	19.8	20.2	20.7	19.3	19.7	19.8	20.3	20.8
	12H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.2	19.6	19.8	20.1	20.6
12H	4H	19.3	19.9	19.8	20.4	20.9	19.4	20.0	19.9	20.4	20.9
	6H	19.2	19.7	19.8	20.2	20.7	19.3	19.7	19.8	20.3	20.8
	8H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.2	19.6	19.8	20.1	20.6

Απόσταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

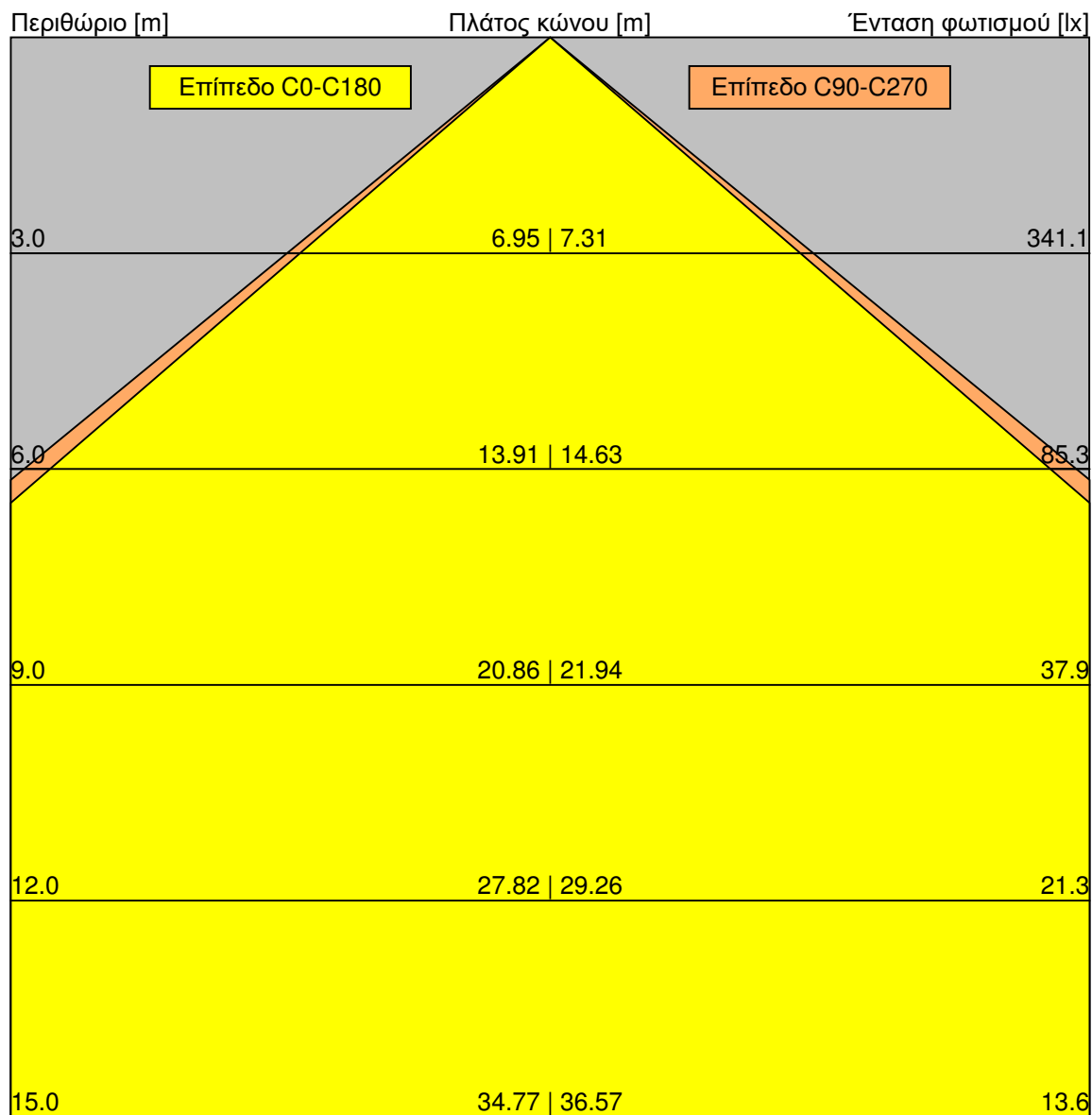
Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 11757
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.
Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.2 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M

... (11757)

1.2.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)!$

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας : 11757

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.

Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%

Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

2 Δ13

2.1 Περιγραφή, Δ13

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

1 18

Αρ. Παραγγελίας : 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

/ 3350 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Fil 220 2x36 HF 2M 11756									
1.1	1.21	-5.17	4.00	270.00	0.00	0.00	1.21	-5.17	-0.00
1.2	2.49	-5.17	4.00	270.00	0.00	0.00	2.49	-5.17	-0.00
1.3	3.77	-5.17	4.00	270.00	0.00	0.00	3.77	-5.17	-0.00
1.4	5.05	-5.17	4.00	270.00	0.00	0.00	5.05	-5.17	-0.00
1.5	6.33	-5.17	4.00	270.00	0.00	0.00	6.33	-5.17	-0.00
1.6	7.61	-5.17	4.00	270.00	0.00	0.00	7.61	-5.17	-0.00
2.1	1.41	-1.72	4.00	270.00	0.00	0.00	1.41	-1.72	-0.00
2.2	2.69	-1.72	4.00	270.00	0.00	0.00	2.69	-1.72	-0.00
2.3	3.97	-1.72	4.00	270.00	0.00	0.00	3.97	-1.72	-0.00
2.4	5.25	-1.72	4.00	270.00	0.00	0.00	5.25	-1.72	-0.00
2.5	6.53	-1.72	4.00	270.00	0.00	0.00	6.53	-1.72	-0.00
2.6	7.81	-1.72	4.00	270.00	0.00	0.00	7.81	-1.72	-0.00
3.1	0.92	-8.62	4.00	270.00	0.00	0.00	0.92	-8.62	-0.00
3.2	2.20	-8.62	4.00	270.00	0.00	0.00	2.20	-8.62	-0.00
3.3	3.48	-8.62	4.00	270.00	0.00	0.00	3.48	-8.62	-0.00
3.4	4.76	-8.62	4.00	270.00	0.00	0.00	4.76	-8.62	-0.00
3.5	6.04	-8.62	4.00	270.00	0.00	0.00	6.04	-8.62	-0.00
3.6	7.33	-8.62	4.00	270.00	0.00	0.00	7.33	-8.62	-0.00

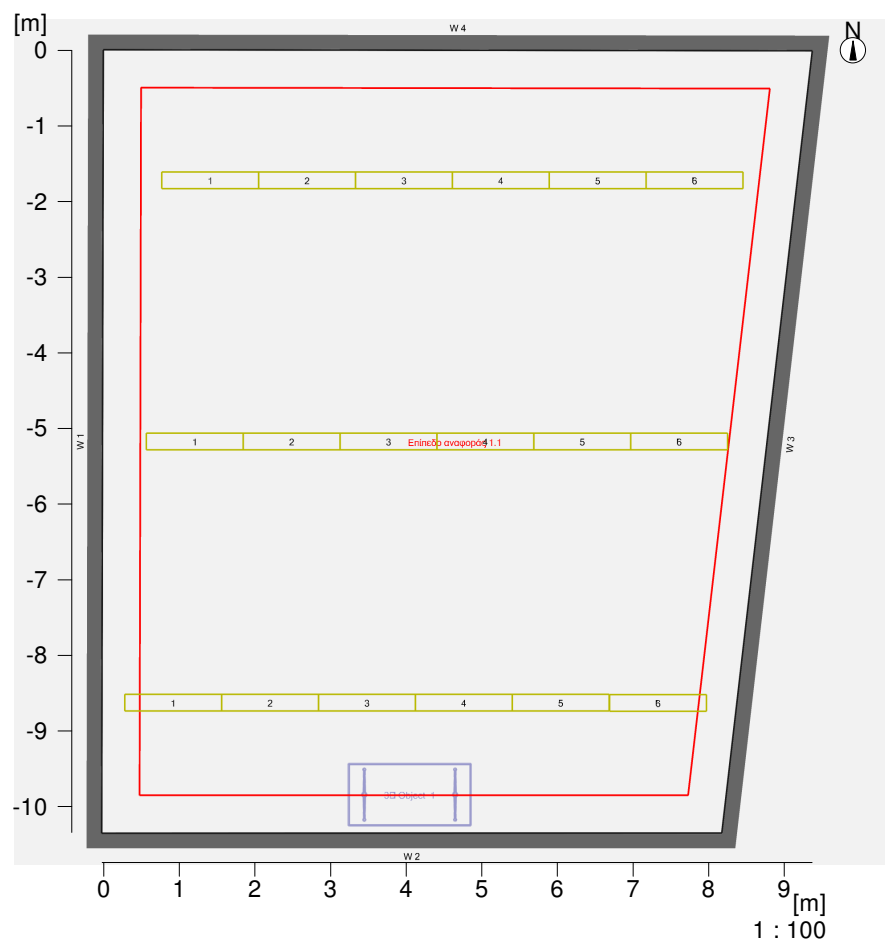
Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

No.				Γωνία περιστροφής				
	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.50	-0.50	0.75	8.33	9.36	269.88	0.00	0.00
m 1.1 (W)	0.02	-10.34	-0.00	0.02	9.34	0.00	90.00	89.88
m 1.2 (W)	8.17	-10.34	-0.00	7.19	0.00	0.00	90.00	-179.99
m 1.3 (W)	9.37	-0.01	-0.00	1.08	9.33	0.00	90.00	-96.61
m 1.4 (W)	0.00	0.00	-0.00	8.37	0.01	0.00	90.00	-0.09
m 1.5 (Ro)	8.81	-0.51	4.00	8.33	9.36	89.88	0.00	180.00

2.1 Περιγραφή, Δ13

2.1.2 Κάτοψη

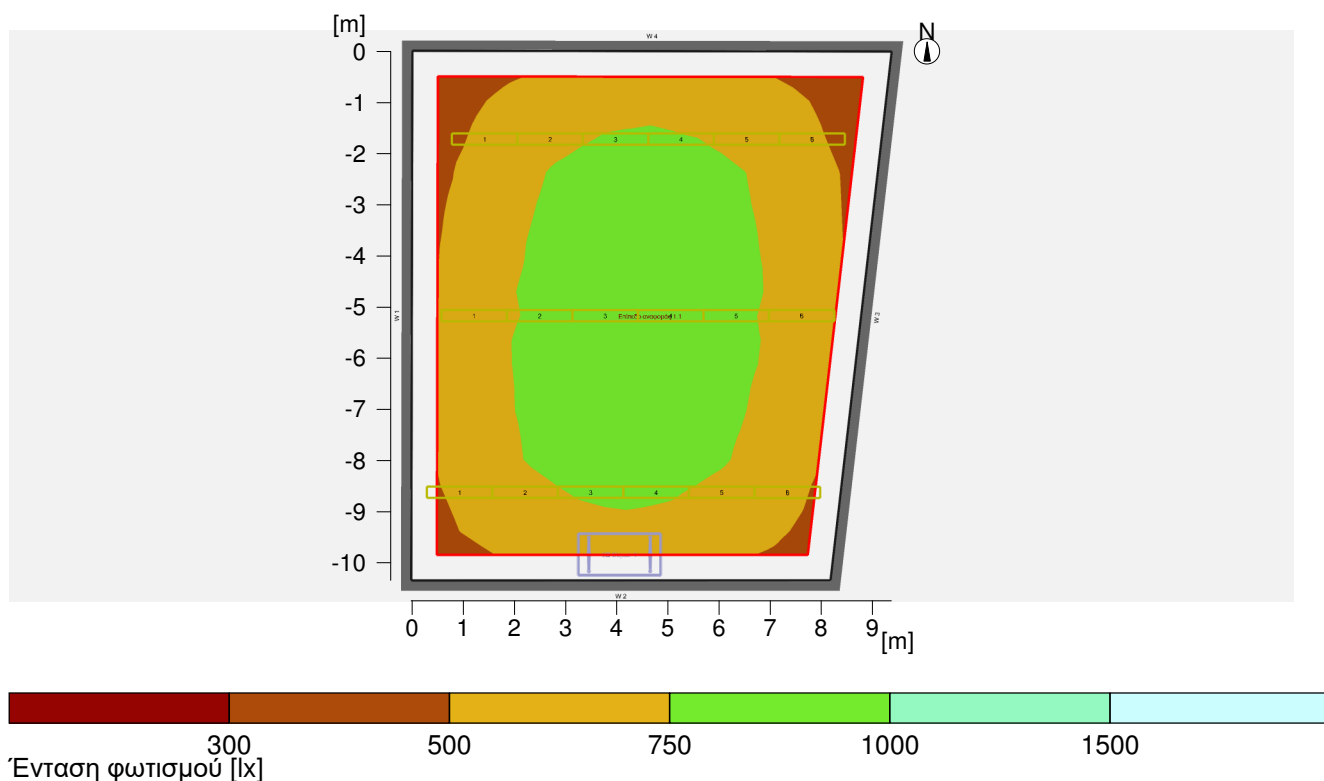


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	9.64 m	15.53 m	10.34 m	50.0 %
2	17.83 m	15.53 m	8.19 m	50.0 %
3	19.03 m	25.85 m	10.39 m	50.0 %
4	9.66 m	25.87 m	9.37 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου	4.00 m			
Ύψος του επιπέδου αναφοράς	0.75 m			

2 Δ13

2.2 Περίληψη, Δ13

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
Ύψος επιπέδου φωτιστικού
Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
4.00 m
0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
Συνολική ισχύς
Συνολική ισχύς ανά περιοχή (90.75 m²)

120600 lm
1278.0 W
14.08 W/m² (2.09 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Educational premises - Educational buildings
5.36.2 (EN 12464-1, 8.2011) Classroom for evening classes and adults
education (Ra >80.00)

Οριζόντιος

Em 673 lx (>= 500 lx)
Emin 398 lx
Emin/Eav (Uo) 0.59 (>= 0.60)
Emin/Emax (Ud) 0.47
UGR (3.8H 3.4H) <=18.9 (< 19.00)
Θέση 0.75 m

Μέγιστες επιφάνειες

	Em	Uo
m 1.5 (Οροφή)	119 lx	0.77
m 1.1 (Τοίχος)	264 lx	0.33
m 1.2 (Τοίχος)	293 lx	0.33
m 1.3 (Τοίχος)	264 lx	0.30
m 1.4 (Τοίχος)	272 lx	0.30

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : Φωτισμός Αμφιθεάτρου Δ13 ΑΠΘ
Αριθμός μελέτης: : 025-2018
Ημερομηνία : 15.01.2018

RELUX®

2 Δ13

2.2 Περίληψη, Δ13

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

1 18

Αρ. Παραγγελίας : 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

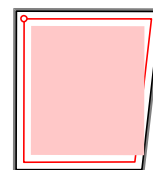
/ 3350 lm

2 Δ13

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ13

2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)

[m]	413	525	605	649	661	645	597	513	(398)
-1	470	595	684	734	747	728	672	578	449
-2	516	648	744	796	810	787	723	618	481
-3	542	674	771	824	835	810	741	630	489
-4	562	697	790	841	[851]	823	751	637	
-5	573	705	796	844	[851]	820	747	630	
-6	575	700	788	831	835	803	726	609	
-7	570	689	769	808	810	776	700	584	
-8	537	645	714	747	747	714	644	535	
	478	574	635	663	663	631	568	471	
	1	2	3	4	5	6	7	[m]	
Ένταση φωτισμού [lx]									

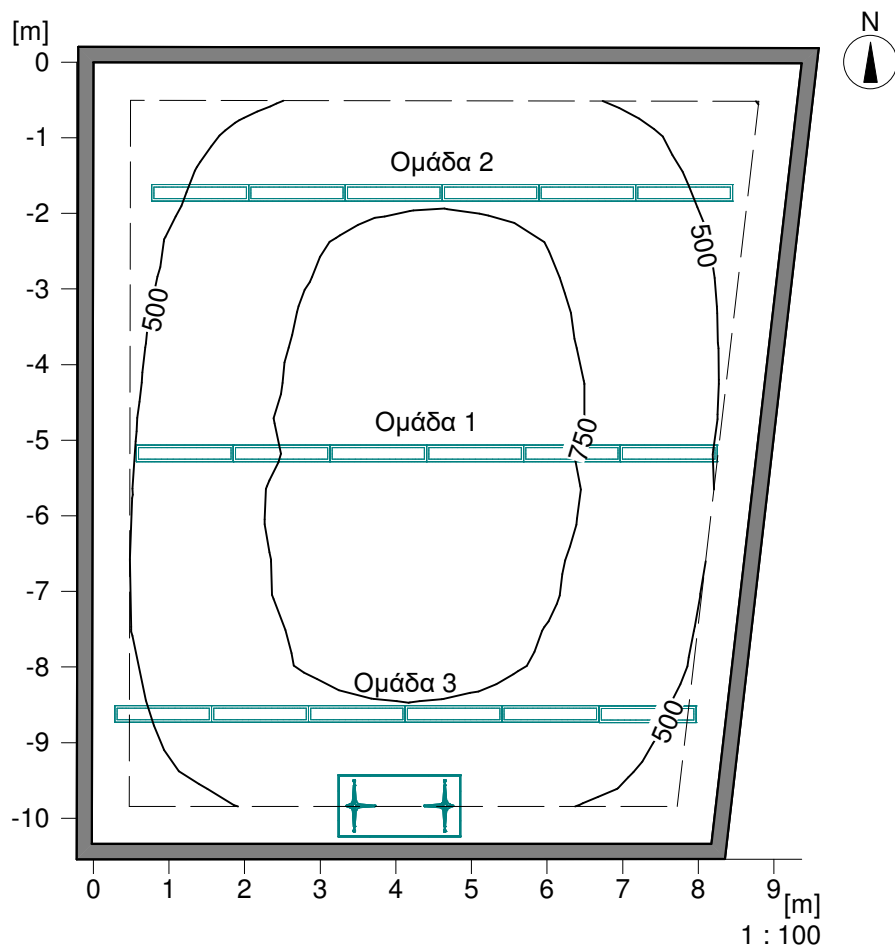


Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού	Eav	: 0.75 m
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 673 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 398 lx
Ομοιομορφία Uo	E _{max}	: 851 lx
Διαφορά U _d	E _{min} /Eav	: 1 : 1.69 (0.59)
	E _{min} /E _{max}	: 1 : 2.14 (0.47)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ13

2.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Ένταση φωτισμού [lx]

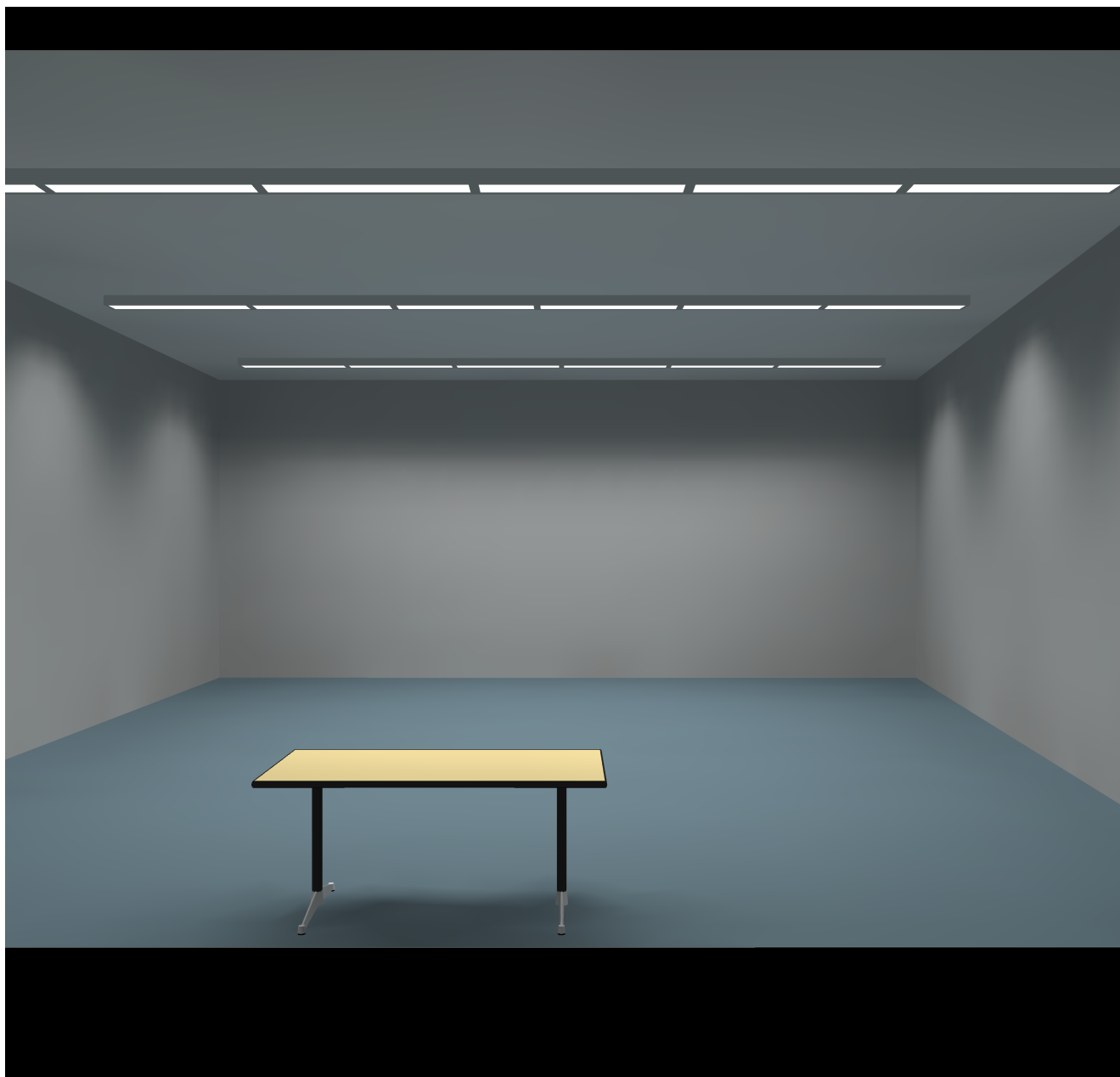
Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού
 Ελάχιστη ένταση φωτισμού
 Μέγιστη ένταση φωτισμού
 Ομοιομορφία U_0
 Διαφορά U_d

: 0.75 m
 Eav : 673 lx
 Eav : 398 lx
 Emax : 851 lx
 Emin/Eav : 1 : 1.69 (0.59)
 Emin/Emax : 1 : 2.14 (0.47)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ13

2.3.4 3D κατανομή λαμπρότητας View from the front



Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 0 cd/m²

Μέγιστο: : 154 cd/m²

Φωτοτεχνική Μελέτη

Εγκατάσταση ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ Δ21 - ΦΜΣ

Αριθμός μελέτης: : 035-ΦΜΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Πελάτης : ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Επεξεργασία από : Μενέλαος Κούτρος

Ημερομηνία : 29.01.2018

Οι ακόλουθες τιμές βασίζονται σε ακριβείς υπολογισμούς σε βαθμονομημένους λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα και τη διάταξή τους. Στην πράξη, σταδιακές αποκλίσεις μπορούν να συμβούν. Η εγγύηση ισχυρίζεται ότι τα φωτιστικά δεδομένα αποκλείονται.

\Το Relux και οι κατασκευαστές φωτιστικών δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για επακόλουθες ζημιές και βλάβες που δεν προκαλούνται στο χρήστη ή σε τρίτες ομάδες.

Πίνακας περιεχομένων

Πρώτη Σελίδα	1
Πίνακας περιεχομένων	2
1 Στοιχεία φωτιστικού	
1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)	
1.1.1 Φύλλο αρχείων	3
1.1.2 LDC	4
1.1.3 Διάγραμμα Soellner	5
1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	6
1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	7
1.1.6 Διάγραμμα κώνου	8
Περιγραφή, Όροφος 1	
.2 Κάτοψη	9
Περίληψη, Όροφος 1	
.1 Επισκόπηση ορόφου	10
1 Δ21	
1.1 Περιγραφή, Δ21	
1.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	12
1.1.2 Κάτοψη	14
1.2 Περίληψη, Δ21	
1.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	15
1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ21	
1.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	17
1.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	18
1.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View 1	19

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi

11756 Fil 220 2x36 HF 2M

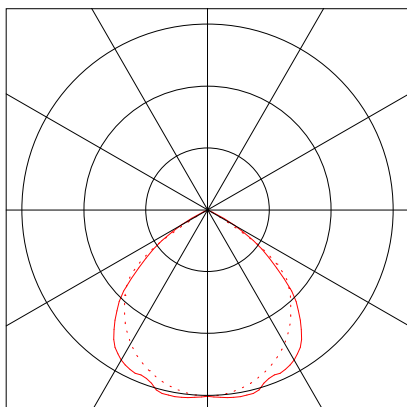
Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W
Ταξινόμηση : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 63 98 100 100 67
UGR 4H 8H : 18.7 / 18.7
Ισχύς : 71 W
Φωτεινή ροή : 4495.7 lm

Διαστάσεις : 1280 mm x 220 mm x 85 mm

Εξοπλισμένο με

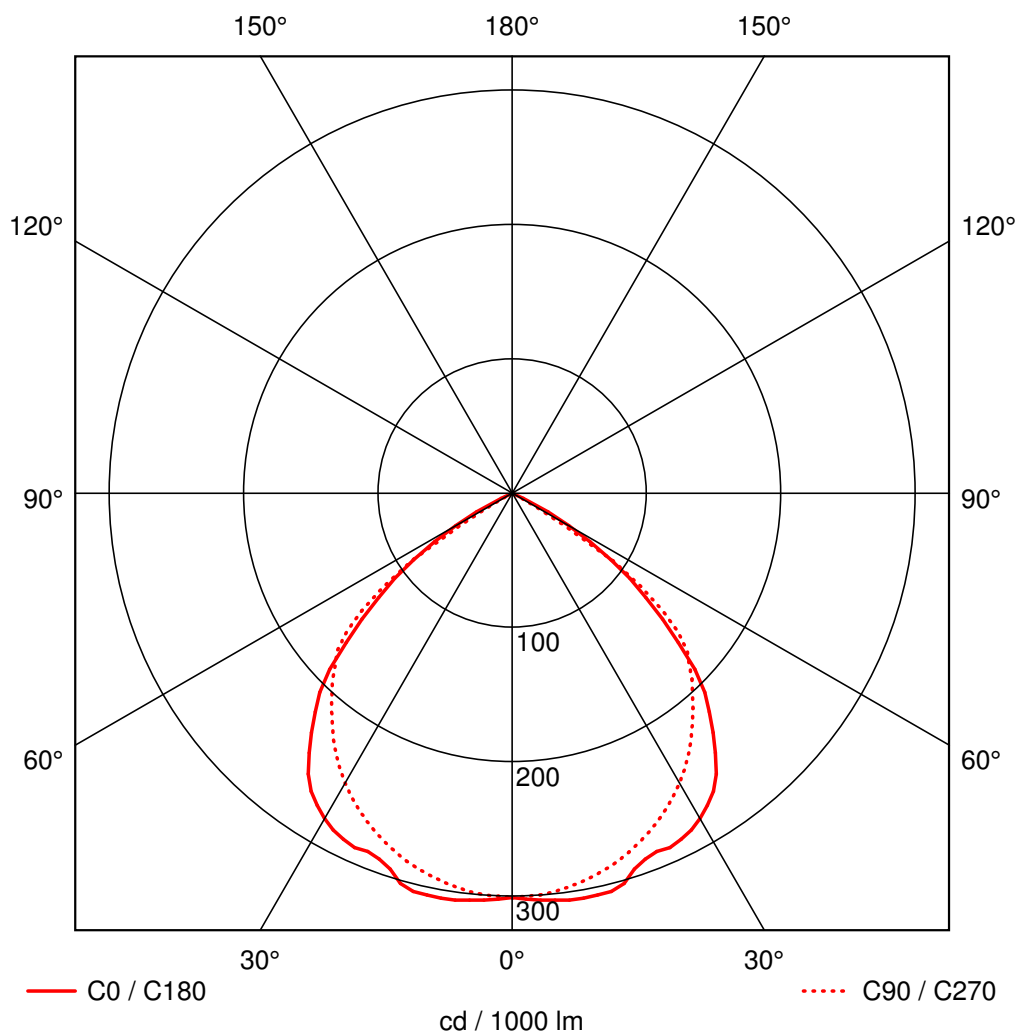
Ποσότητα : 2
Ονομασία : 36W/3350lm.
Χρώμα :
Φωτεινή ροή : 3350 lm
Αναπαραγωγή χρώματος



1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.2 LDC



	C0	C90	C180
0°	301	301	301
5°	304	299	304
10°	306	294	306
15°	304	287	304
20°	290	276	290
25°	288	264	288
30°	280	249	280
35°	263	231	263
40°	233	209	233
45°	198	188	198
50°	146	161	146
55°	99	105	99
60°	49	20	49
65°	3	1	3
70°	1	0	1
75°	0	0	0
80°	0	0	0
85°	0	0	0
90°	0	0	0
cd / 1000 lm			

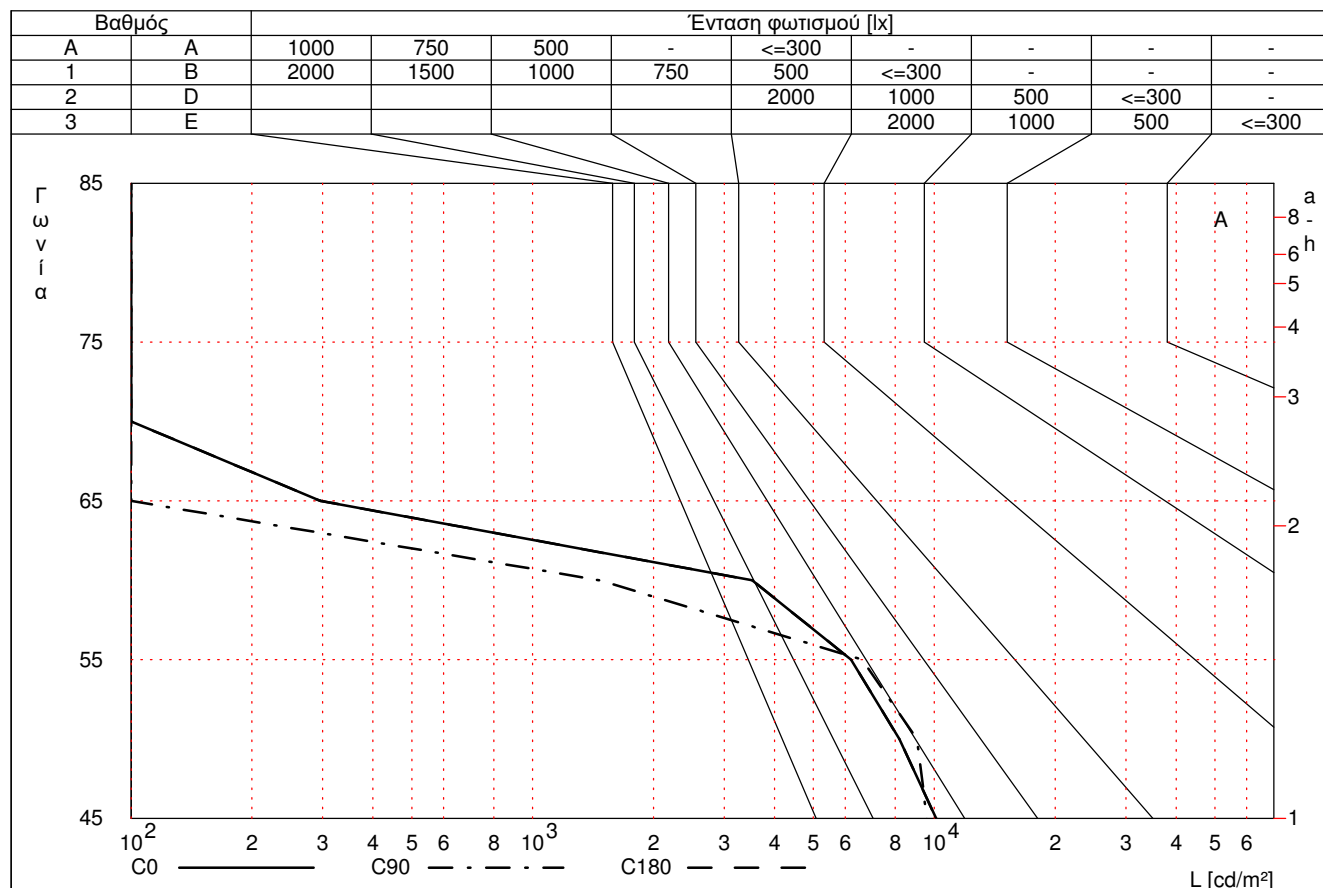
Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελίας : 11756
 Ονομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
 Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
 Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
 Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
 Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
 101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελί: 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελίας : 11756
 Ονομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
 Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
 Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
 Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
 Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
 101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του										
Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου x y		Εγκάρσια προβολή					Προβολή άκρων				
2H	2H	18.9	20.3	19.3	20.6	20.9	19.0	20.4	19.3	20.7	21.0
	3H	18.8	20.0	19.2	20.4	20.7	18.8	20.1	19.2	20.4	20.8
	4H	18.7	19.9	19.1	20.2	20.6	18.8	19.9	19.2	20.3	20.6
	6H	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5	18.7	19.8	19.1	20.2	20.5
	8H	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5
	12H	18.5	19.5	19.0	19.9	20.3	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4
4H	2H	19.0	20.2	19.4	20.5	20.9	19.1	20.2	19.5	20.6	20.9
	3H	18.9	19.8	19.3	20.2	20.6	18.9	19.9	19.3	20.3	20.7
	4H	18.8	19.7	19.3	20.1	20.5	18.9	19.7	19.3	20.1	20.6
	6H	18.7	19.5	19.2	19.9	20.3	18.8	19.5	19.2	19.9	20.4
	8H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	12H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
8H	4H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1	18.6	19.2	19.1	19.6	20.1
	8H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	12H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0
12H	4H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0

Απόσταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

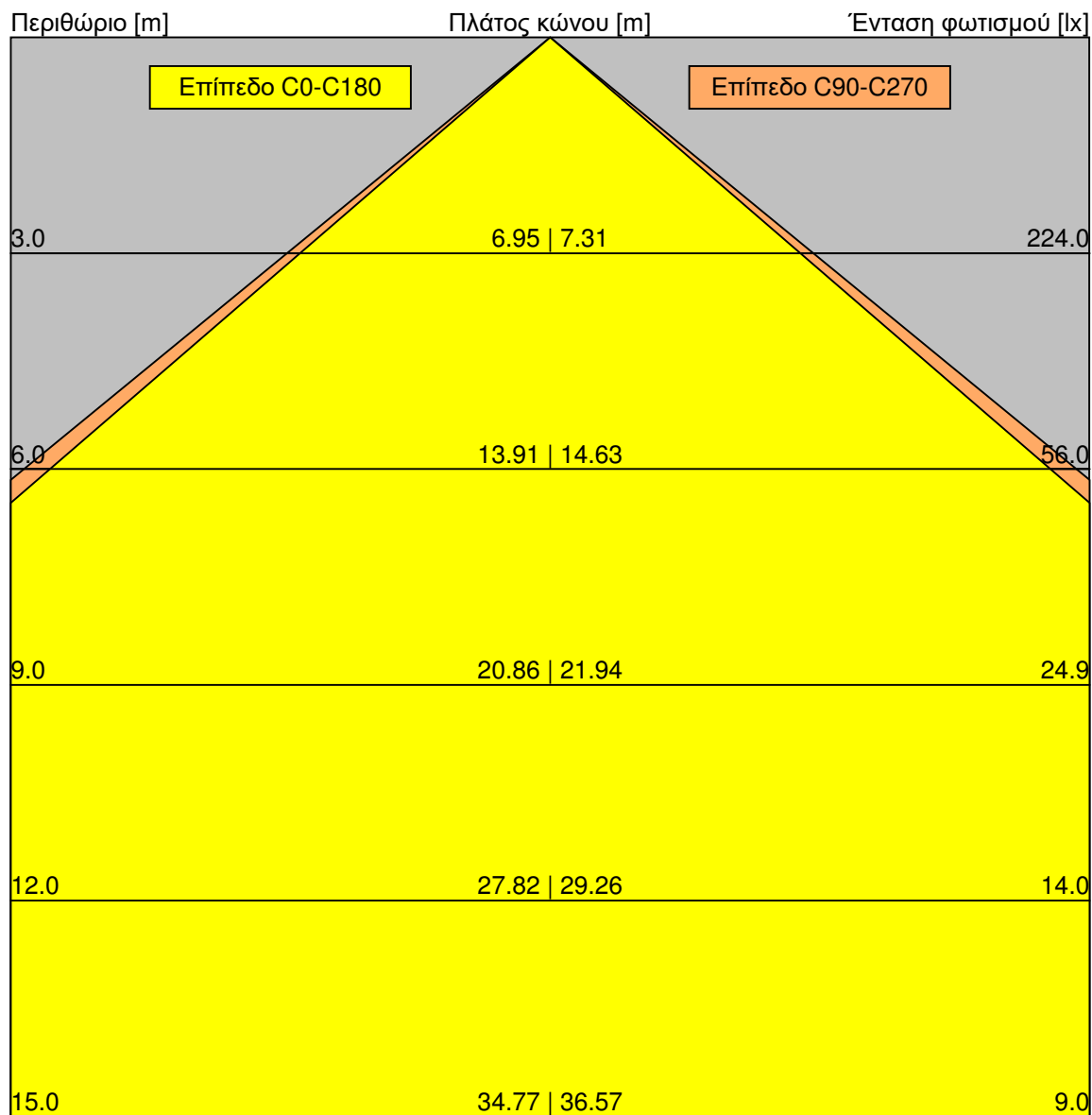
Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)!$

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%

Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)

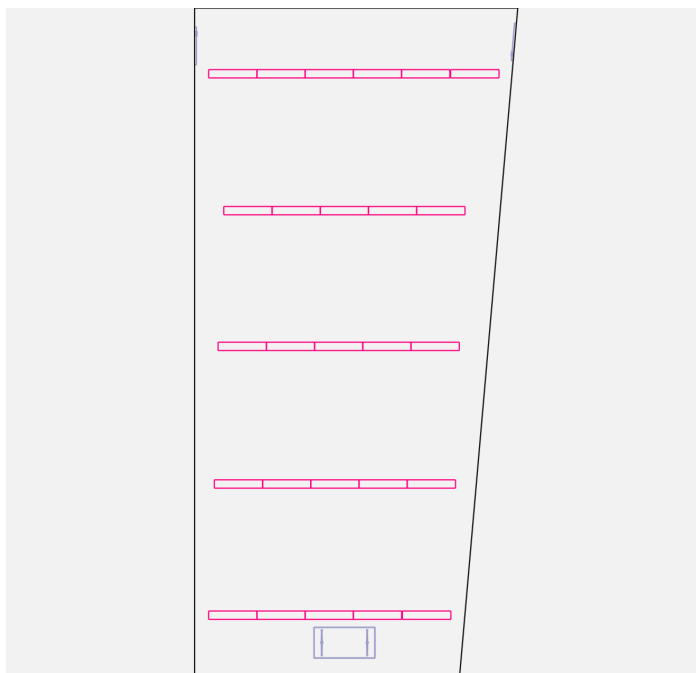
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

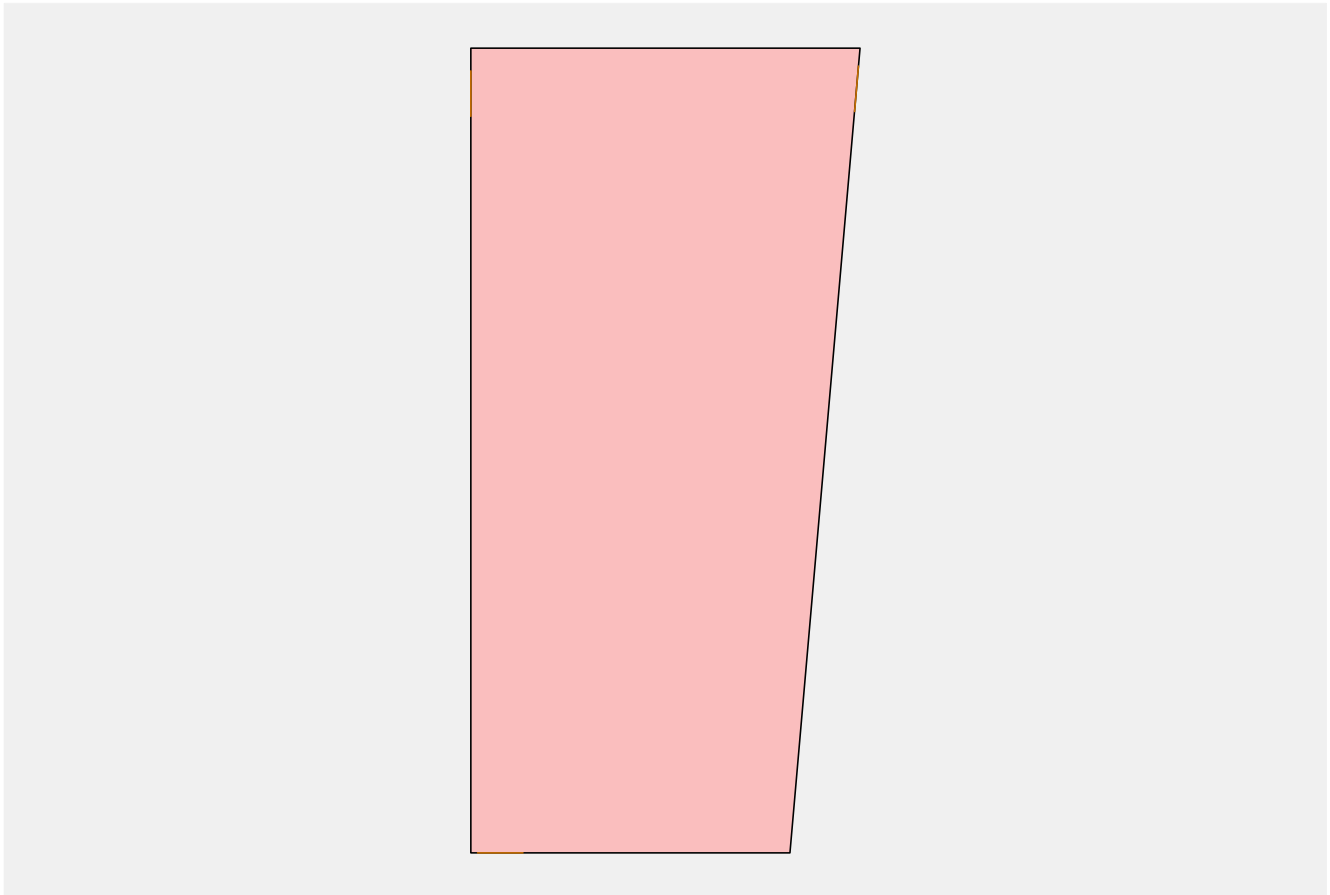
Περιγραφή, Όροφος 1

.2 Κάτοψη



Περίληψη, Όροφος 1

.1 Επισκόπηση ορόφου



Αριθμός δωματίων	1
Συνολική επιφάνεια	137 m ²
Αριθμός φωτιστικών	26
Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων	74200 lm
Συνολική ισχύς	1846 W
Συνολική ισχύς ανά περιοχή	13.46 W/m ²

Δεν εκπληρώθηκαν οι τιμές αναφοράς

Κατάλογος εξαρτημάτων

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

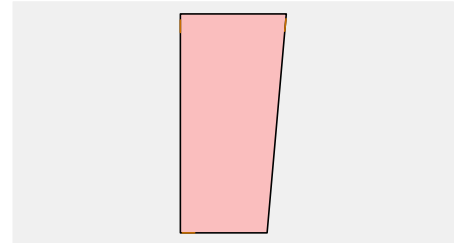
5	26	3F Filippi	
		Αρ. Παραγγελίας	: 11756
		Όνομα φωτιστικού	: Fil 220 2x36 HF 2M
		Εξοπλισμός	: 2 x 36W/3350lm.
			/ 3350 lm

Περίληψη, Όροφος 1

.1 Επισκόπηση ορόφου

Δωμάτια

Δ21	26 x Φωτιστικά
Συνολική φωτεινή ροή όλων των λα	174200 lm
Συνολική ισχύς	1846 W
Συνολική ισχύς ανά επιφάνεια (137	13.46 W/m ²
Em	629 lx (≥ 500 lx)
Emin	361 lx
Emin/Eav (Uo)	0.57 (≥ 0.60)
UGR	≤ 18.8 (< 19.00)



1 Δ21

1.1 Περιγραφή, Δ21

1.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

5 26

Αρ. Παραγγελίας : 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

/ 3350 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Fil 220 2x36 HF 2M 11756									
2.1	1.41	12.31	4.00	270.00	0.00	0.00	1.41	12.31	0.00
2.2	2.68	12.31	4.00	270.00	0.00	0.00	2.68	12.31	0.00
2.3	3.96	12.31	4.00	270.00	0.00	0.00	3.96	12.31	0.00
2.4	5.23	12.31	4.00	270.00	0.00	0.00	5.23	12.31	0.00
2.5	6.50	12.31	4.00	270.00	0.00	0.00	6.51	12.31	0.00
3.1	1.26	8.72	4.00	270.00	0.00	0.00	1.26	8.73	0.00
3.2	2.54	8.72	4.00	270.00	0.00	0.00	2.54	8.73	0.00
3.3	3.81	8.72	4.00	270.00	0.00	0.00	3.81	8.73	0.00
3.4	5.08	8.72	4.00	270.00	0.00	0.00	5.08	8.73	0.00
3.5	6.35	8.72	4.00	270.00	0.00	0.00	6.36	8.73	0.00
4.1	1.16	5.10	4.00	270.00	0.00	0.00	1.16	5.09	0.00
4.2	2.43	5.10	4.00	270.00	0.00	0.00	2.43	5.09	0.00
4.3	3.71	5.10	4.00	270.00	0.00	0.00	3.71	5.09	0.00
4.4	4.98	5.10	4.00	270.00	0.00	0.00	4.98	5.09	0.00
4.5	6.25	5.10	4.00	270.00	0.00	0.00	6.26	5.09	0.00
5.1	1.01	15.92	4.00	270.00	0.00	0.00	1.01	15.91	0.00
5.2	2.29	15.92	4.00	270.00	0.00	0.00	2.29	15.91	0.00
5.3	3.56	15.92	4.00	270.00	0.00	0.00	3.56	15.91	0.00
5.4	4.83	15.92	4.00	270.00	0.00	0.00	4.83	15.91	0.00
5.5	6.10	15.92	4.00	270.00	0.00	0.00	6.11	15.91	0.00
5.6	7.40	15.92	4.00	270.00	0.00	0.00	7.41	15.91	0.00
8.1	1.01	1.63	4.00	270.00	0.00	0.00	1.01	1.63	0.00
8.2	2.28	1.63	4.00	270.00	0.00	0.00	2.29	1.63	0.00
8.3	3.56	1.63	4.00	270.00	0.00	0.00	3.56	1.63	0.00
8.4	4.83	1.63	4.00	270.00	0.00	0.00	4.83	1.63	0.00
8.5	6.13	1.63	4.00	270.00	0.00	0.00	6.13	1.63	0.00

Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	Γωνία περιστροφής		
						z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.20	0.20	0.75	8.12	17.25	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (W)	7.00	0.00	0.00	6.60	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (W)	8.54	17.65	0.00	1.51	17.25	0.00	90.00	-94.99
m 1.3 (W)	0.00	17.65	0.00	8.14	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.4 (W)	0.00	0.00	0.00	0.00	17.25	0.00	90.00	90.00

1 Δ21

1.1 Περιγραφή, Δ21

1.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

m 1.5 (R 0.20 17.45 4.00 8.12 17.25 180.00 0.00 180.00

Εικόνα

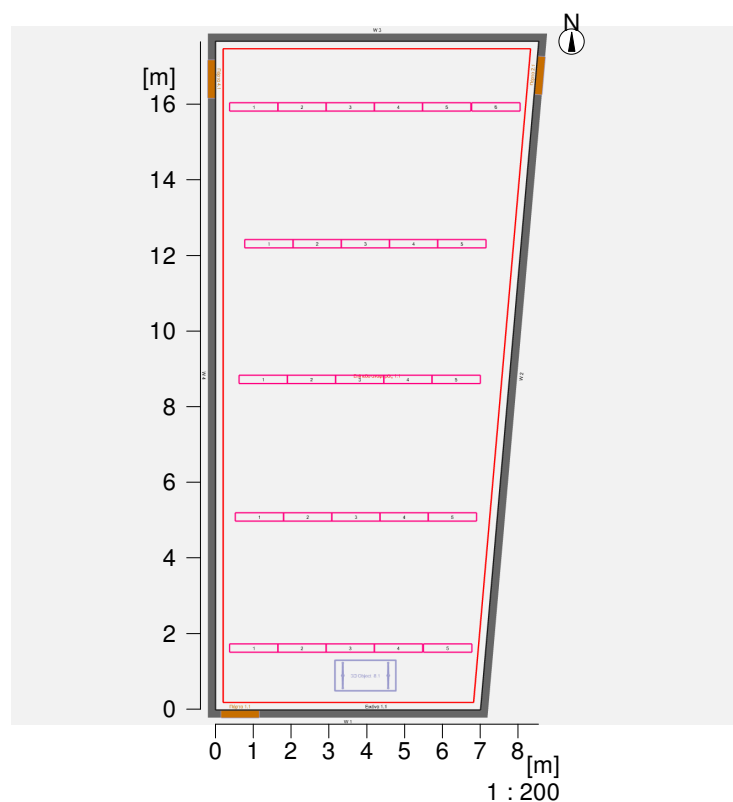
No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
W 1.1	1	6.74	0.00	5.00	1.50	40

Πόρτα

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
DF 1.1	1	1.15	0.00	1.00	2.00	40
DF 2.1	2	8.51	17.25	1.00	2.00	40
DF 4.1	4	0.00	16.15	1.00	2.00	40

1.1 Περιγραφή, Δ21

1.1.2 Κάτοψη

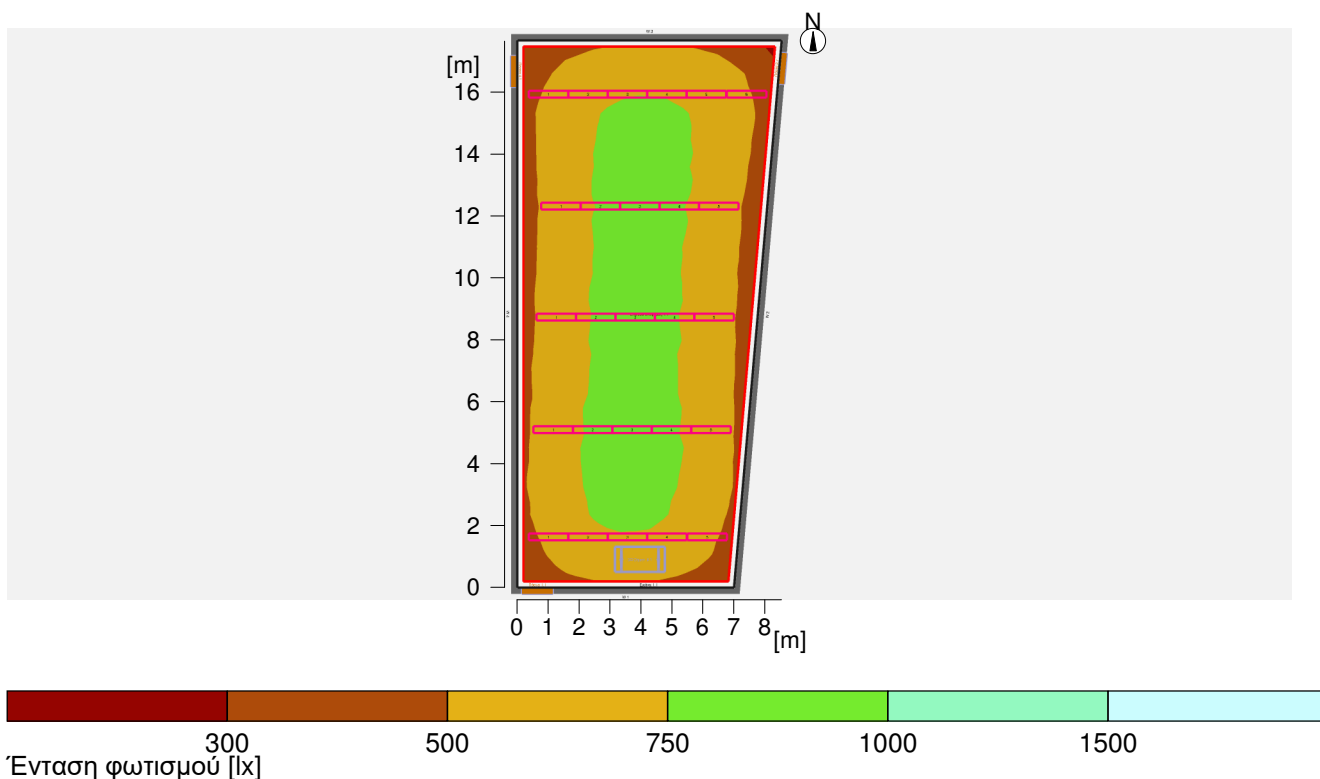


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	7.00 m	0.00 m	7.00 m	50.0 %
2	8.54 m	17.65 m	17.72 m	50.0 %
3	0.00 m	17.65 m	8.54 m	50.0 %
4	0.00 m	0.00 m	17.65 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου		4.00 m		
Ύψος του επιπέδου αναφοράς		0.75 m		

1 Δ21

1.2 Περίληψη, Δ21

1.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
Ύψος επιπέδου φωτιστικού
Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
4.00 m
0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
Συνολική ισχύς
Συνολική ισχύς ανά περιοχή (137.14 m²)

174200 lm
1846.0 W
13.46 W/m² (2.14 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις - Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις
5.36.3 (EN 12464-1, 8.2011) Αμφιθέατρο, αίθουσες διδασκαλίας (Ra >80.00)
Οριζόντιος

Em 629 lx (>= 500 lx)
Emin 361 lx
Emin/Eav (Uo) 0.57 (>= 0.60)
Emin/Emax (Ud) 0.46
UGR (6.4H 3.1H) <=18.8 (< 19.00)
Θέση 0.75 m

Μέγιστες επιφάνειες

	Em		Uo	
m 1.5 (Οροφή)	114 lx	(>= 30 lx)	0.73	(>= 0.10)
m 1.1 (Τοίχος)	272 lx	(>= 50 lx)	0.32	(>= 0.10)
m 1.2 (Τοίχος)	241 lx	(>= 50 lx)	0.28	(>= 0.10)
m 1.3 (Τοίχος)	251 lx	(>= 50 lx)	0.29	(>= 0.10)
m 1.4 (Τοίχος)	246 lx	(>= 50 lx)	0.29	(>= 0.10)

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ Δ21 - ΦΜΣ
Αριθμός μελέτης: : 035-ΦΜΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ
Ημερομηνία : 29.01.2018

RELUX®

1 Δ21

1.2 Περίληψη, Δ21

1.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

5	26	3F Filippi	
		Αρ. Παραγγελίας : 11756	
		Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M	
		Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.	/ 3350 lm

1 Δ21

1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ21

1.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)

	381	475	542	579	588	572	529	456	(361)
[m]	451	559	637	679	689	671	620	535	422
16	487	610	698	746	757	733	673	575	447
	483	613	707	759	769	741	670	563	424
14	481	611	711	766	776	742	661	544	410
	478	615	720	775	784	746	658	529	387
12	476	614	720	776	783	741	649	516	
	478	609	711	766	770	726	632	504	
10	481	613	714	766	769	723	627	496	
	492	627	727	777	778	730	631	495	
8	491	626	723	770	769	721	622	486	
	495	624	719	765	763	712	613	483	
6	504	632	726	772	768	715	613	482	
	514	650	743	786	781	728	624	484	
4	515	648	739	779	773	721	616	479	
	527	659	751	[792]	784	727	621	474	
	526	652	741	780	771	712	606	473	
2	514	640	723	758	748	691	586	436	
	462	579	652	681	673	621	525		
	397	498	558	584	578	530	448		
	1	2	3	4	5	6	7	[m]	
	Ένταση φωτισμού [lx]								



Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Μέγιστη ένταση φωτισμού

Ομοιομορφία Uo

Διαφορά Ud

: 0.75 m

Eav : 629 lx

Eav : 361 lx

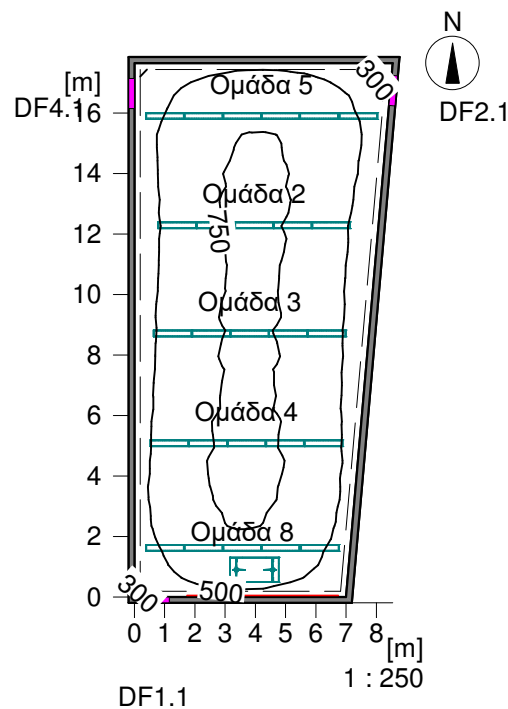
E_{max} : 792 lx

E_{min}/Eav : 1 : 1.74 (0.57)

E_{min}/E_{max} : 1 : 2.20 (0.46)

1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ21

1.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



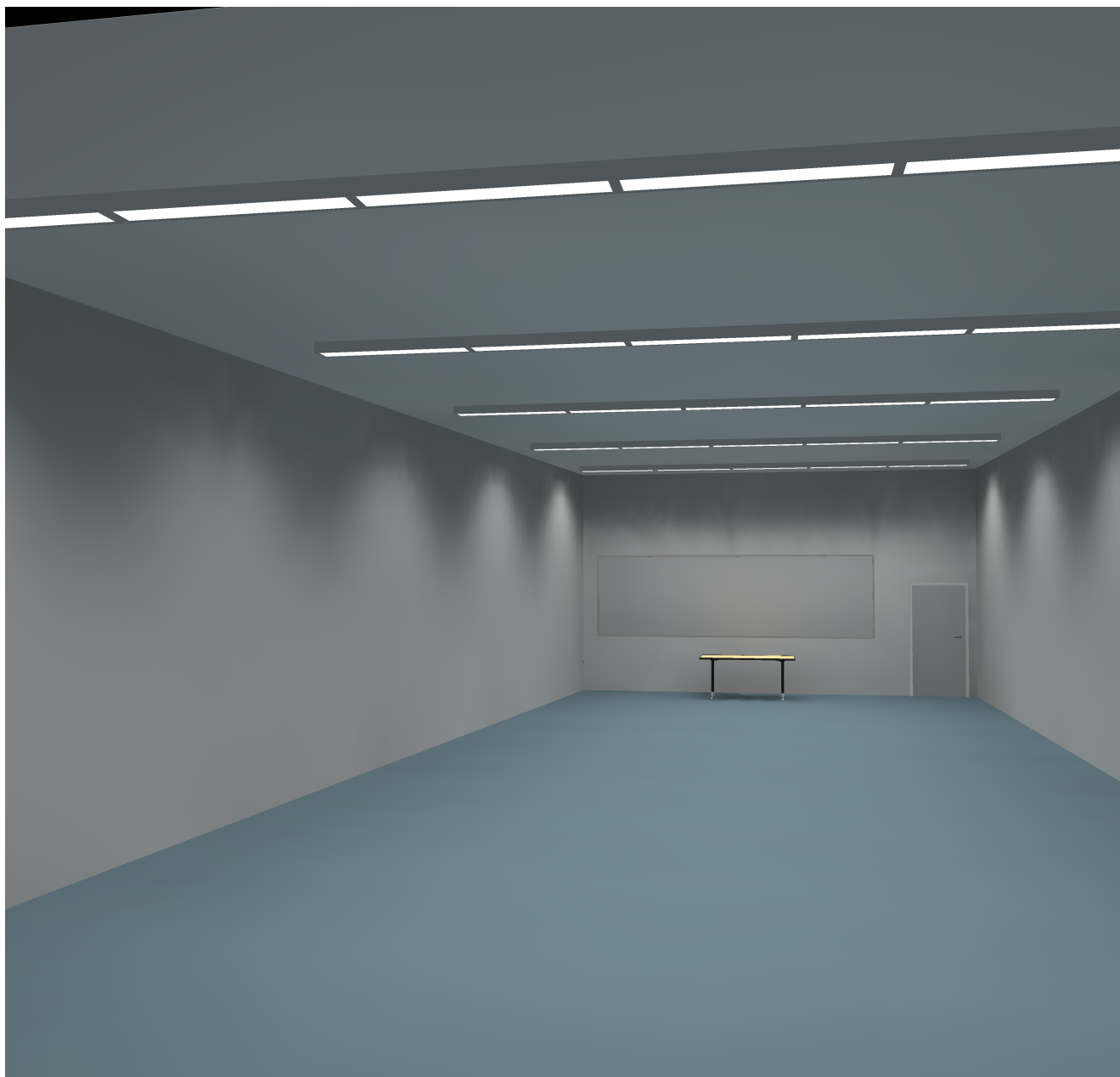
Ένταση φωτισμού [lx]

Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού	Eav	: 0.75 m
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 629 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 361 lx
Ομοιομορφία Uo	Emin/Emax	: 792 lx
Διαφορά Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.74 (0.57)
		: 1 : 2.20 (0.46)

1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ21

1.3.3 3D κατανομή λαμπρότητας View 1



Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 0 cd/m²

Μέγιστο: : 157 cd/m²

Φωτοτεχνική Μελέτη

Εγκατάσταση Αμφιθέατρο Δ22

Αριθμός μελέτης: : 038- ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΦΜΣ

Πελάτης : ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Επεξεργασία από : Μενέλαος Κούτρος

Ημερομηνία : 29.01.2018

Οι ακόλουθες τιμές βασίζονται σε ακριβείς υπολογισμούς σε βαθμονομημένους λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα και τη διάταξή τους. Στην πράξη, σταδιακές αποκλίσεις μπορούν να συμβούν. Η εγγύηση ισχυρίζεται ότι τα φωτιστικά δεδομένα αποκλείονται.

\Το Relux και οι κατασκευαστές φωτιστικών δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για επακόλουθες ζημιές και βλάβες που δεν προκαλούνται στο χρήστη ή σε τρίτες ομάδες.

Πίνακας περιεχομένων

Πρώτη Σελίδα	1
Πίνακας περιεχομένων	2
1 Στοιχεία φωτιστικού	
1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)	
1.1.1 Φύλλο αρχείων	3
1.1.2 LDC	4
1.1.3 Διάγραμμα Soellner	5
1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	6
1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	7
1.1.6 Διάγραμμα κώνου	8
Περιγραφή, Όροφος 1	
.1 Κάτοψη	9
Περίληψη, Όροφος 1	
.2 Επισκόπηση ορόφου	10
1 Δ22	
1.1 Περιγραφή, Δ22	
1.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	12
1.1.2 Κάτοψη	14
1.2 Περίληψη, Δ22	
1.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	15
1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ22	
1.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	17
1.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	18
1.3.4 3D κατανομή λαμπρότητας View from the back	19

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M ... (11756)

1.1.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi

11756 Fil 220 2x36 HF 2M

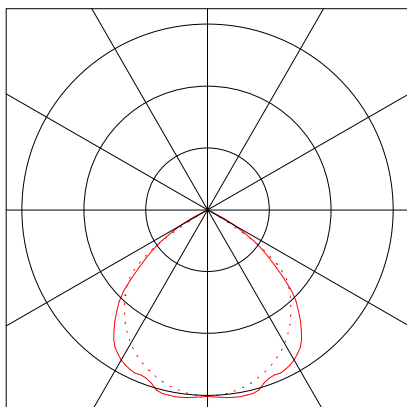
Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W
Ταξινόμηση : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 63 98 100 100 67
UGR 4H 8H : 18.7 / 18.7
Ισχύς : 71 W
Φωτεινή ροή : 4495.7 lm

Εξοπλισμένο με

Ποσότητα : 2
Ονομασία : 36W/3350lm.
Χρώμα :
Φωτεινή ροή : 3350 lm
Αναπαραγωγή χρώματος

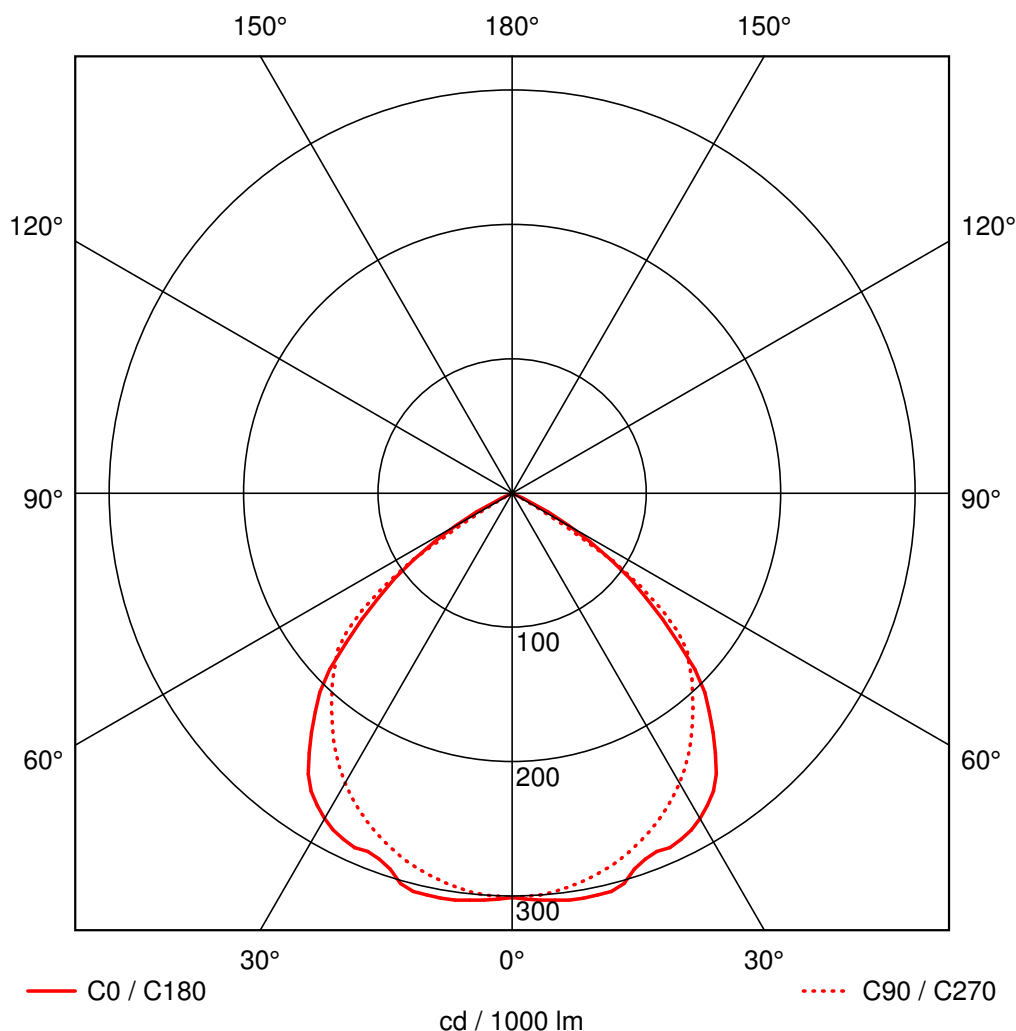
Διαστάσεις : 1280 mm x 220 mm x 85 mm



1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.2 LDC



	C0	C90	C180
0°	301	301	301
5°	304	299	304
10°	306	294	306
15°	304	287	304
20°	290	276	290
25°	288	264	288
30°	280	249	280
35°	263	231	263
40°	233	209	233
45°	198	188	198
50°	146	161	146
55°	99	105	99
60°	49	20	49
65°	3	1	3
70°	1	0	1
75°	0	0	0
80°	0	0	0
85°	0	0	0
90°	0	0	0
cd / 1000 lm			

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%

Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

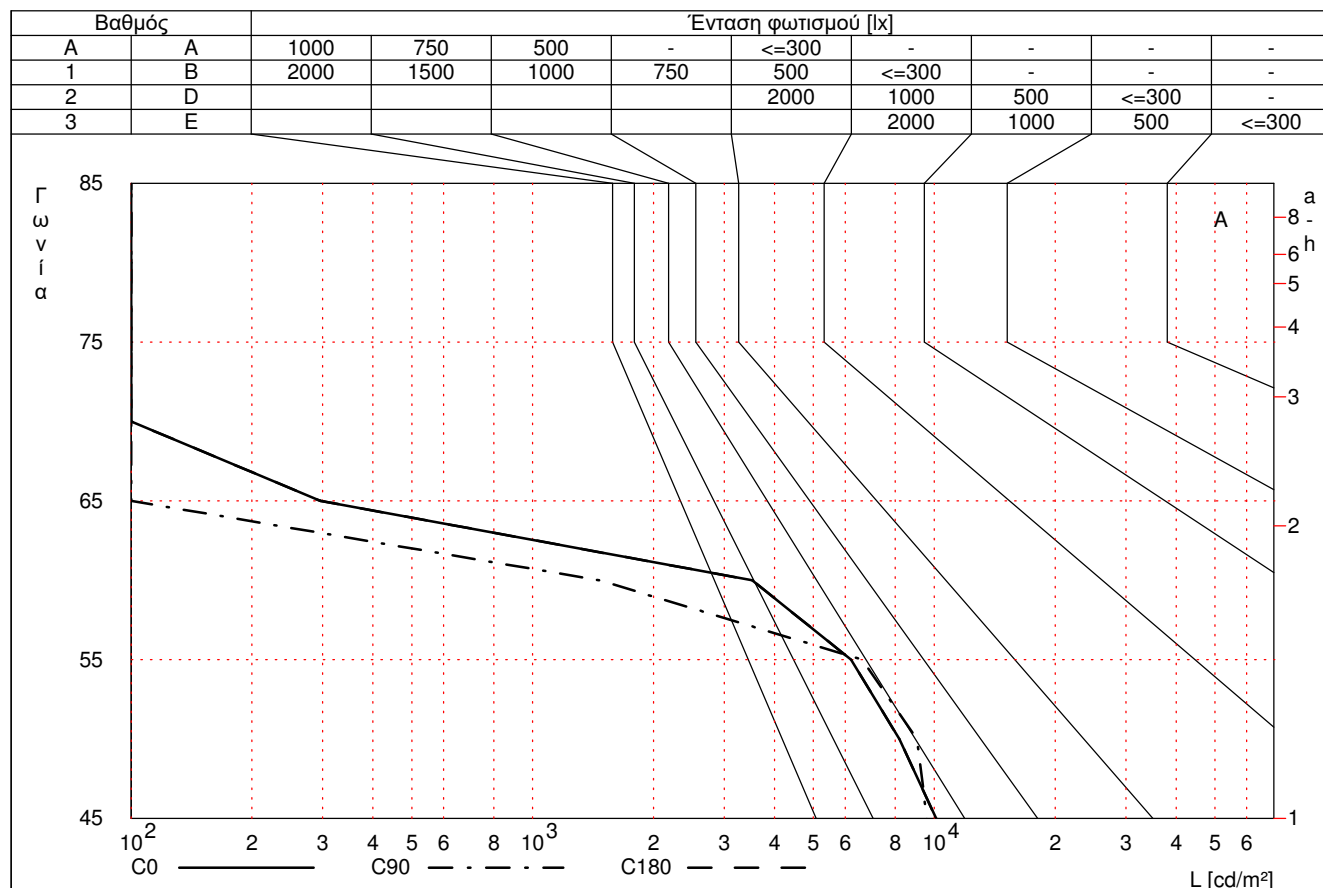
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελί: 11756
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.
Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%
Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	296	654	717	[731]	427	105	61	105	427	[731]	717	654
70°	54	301	237	151	43	43	43	43	43	151	237	301
75°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
80°	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 1756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%

Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του

Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου
x y

Εγκάρσια προβολή

Προβολή άκρων

2H	2H	18.9	20.3	19.3	20.6	20.9	19.0	20.4	19.3	20.7	21.0
	3H	18.8	20.0	19.2	20.4	20.7	18.8	20.1	19.2	20.4	20.8
	4H	18.7	19.9	19.1	20.2	20.6	18.8	19.9	19.2	20.3	20.6
	6H	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5	18.7	19.8	19.1	20.2	20.5
	8H	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4	18.7	19.7	19.1	20.1	20.5
	12H	18.5	19.5	19.0	19.9	20.3	18.6	19.6	19.0	20.0	20.4
4H	2H	19.0	20.2	19.4	20.5	20.9	19.1	20.2	19.5	20.6	20.9
	3H	18.9	19.8	19.3	20.2	20.6	18.9	19.9	19.3	20.3	20.7
	4H	18.8	19.7	19.3	20.1	20.5	18.9	19.7	19.3	20.1	20.6
	6H	18.7	19.5	19.2	19.9	20.3	18.8	19.5	19.2	19.9	20.4
	8H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	12H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
8H	4H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3	18.7	19.4	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1	18.6	19.2	19.1	19.6	20.1
	8H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	12H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0
12H	4H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
	6H	18.6	19.0	19.1	19.6	20.0	18.6	19.1	19.1	19.6	20.1
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	18.5	18.9	19.1	19.5	20.0

Απόσταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 1756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%

Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

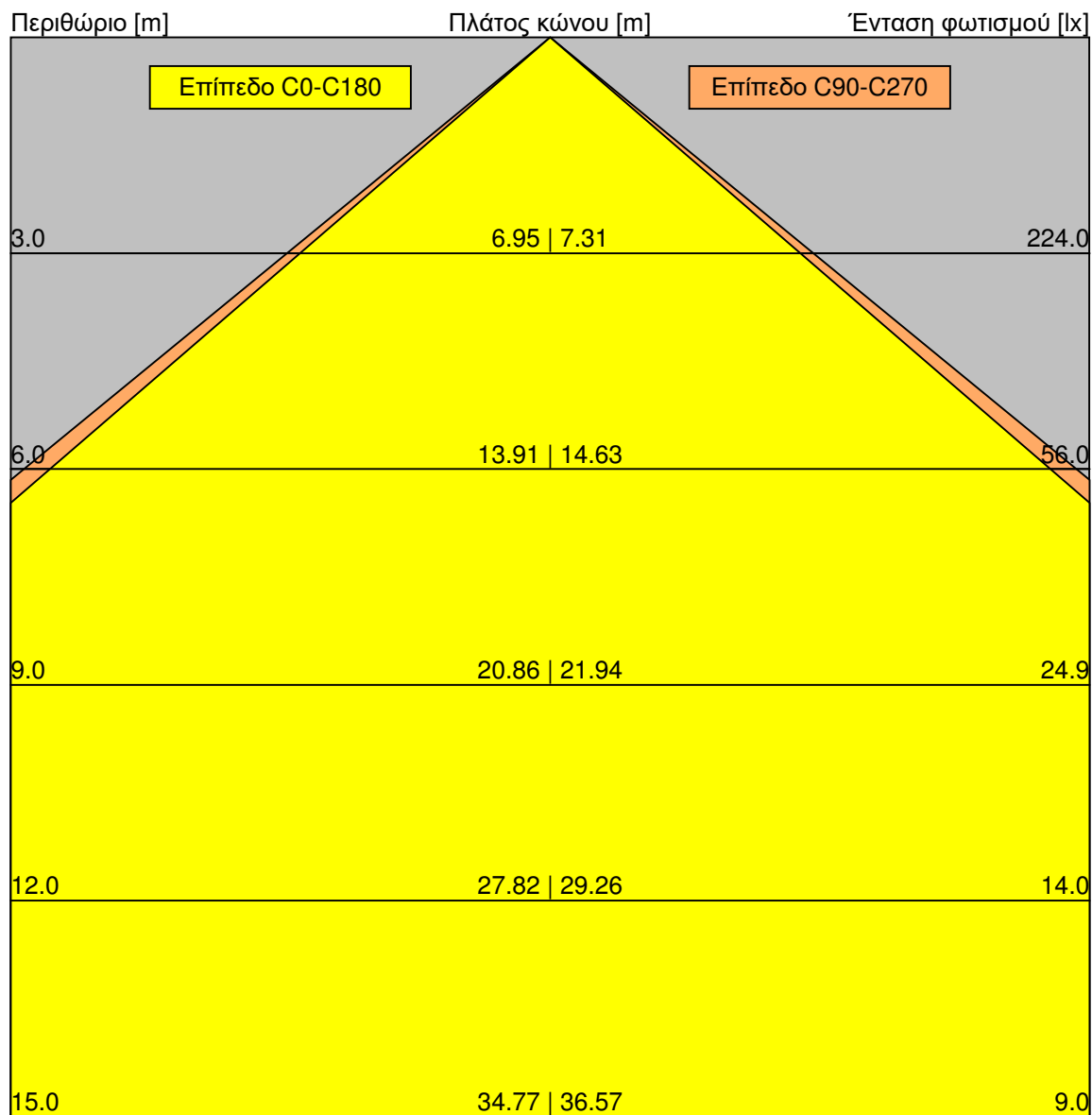
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x36 HF 2M

... (11756)

1.1.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)!$

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

Διαστάσεις : L 1280 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11756 - Fil 220 2x36 HF 2M - 104050

Βαθμός απόδοσης : 67.1%

Απόδοση φωτιστικού : 63.32 lm/W (A50)

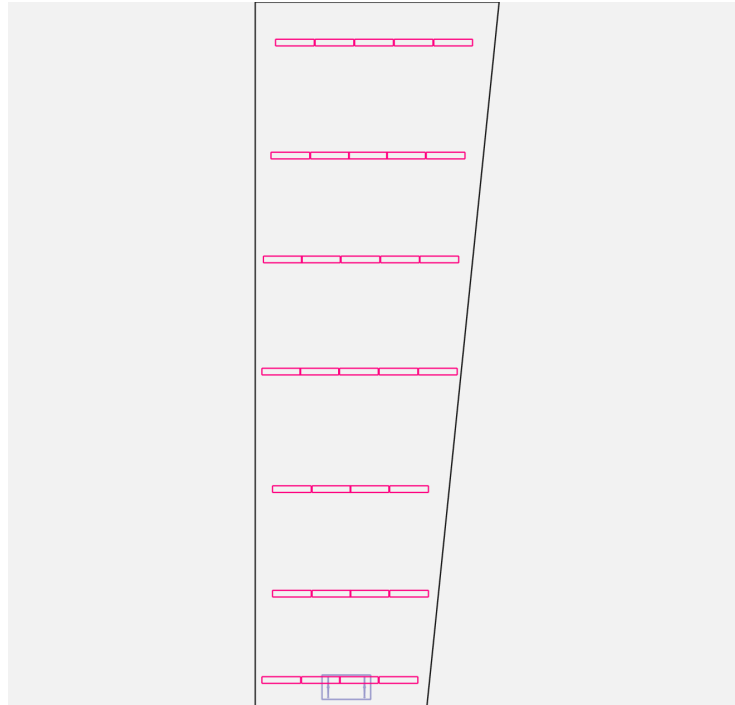
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

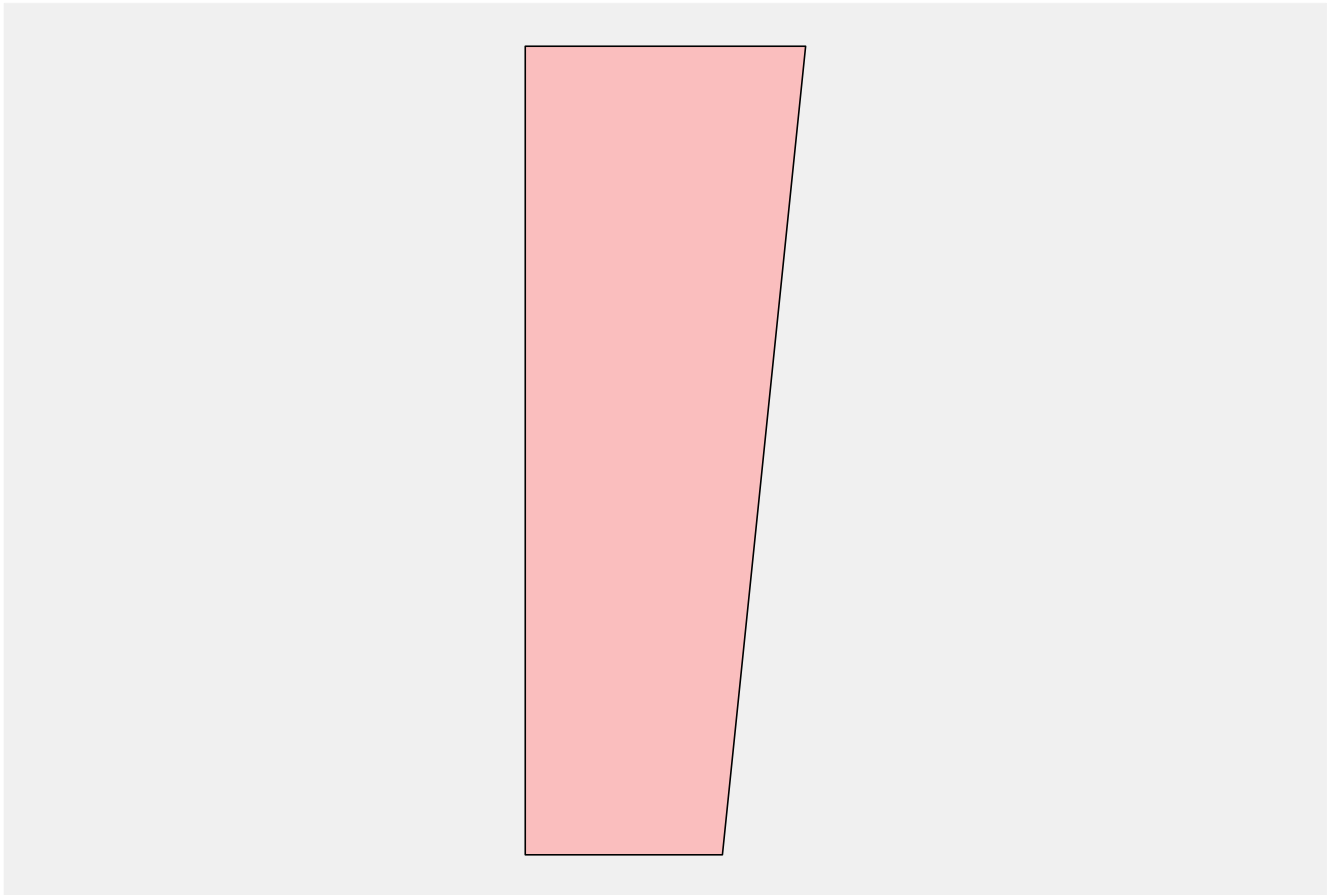
Περιγραφή, Όροφος 1

.1 Κάτοψη



Περίληψη, Όροφος 1

.2 Επισκόπηση ορόφου



Αριθμός δωματίων	1
Συνολική επιφάνεια	160 m ²
Αριθμός φωτιστικών	32
Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων	217400 lm
Συνολική ισχύς	2272 W
Συνολική ισχύς ανά περιοχή	14.22 W/m ²

Δεν εκπληρώθηκαν οι τιμές αναφοράς

Κατάλογος εξαρτημάτων

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

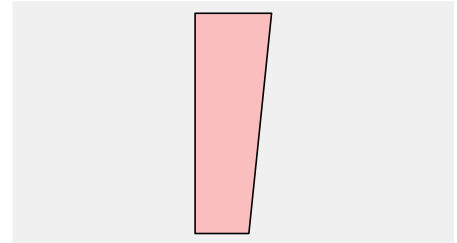
5	32	3F Filippi	
		Αρ. Παραγγελίας	: 11756
		Όνομα φωτιστικού	: Fil 220 2x36 HF 2M
		Εξοπλισμός	: 2 x 36W/3350lm.
			/ 3350 lm

Περίληψη, Όροφος 1

.2 Επισκόπηση ορόφου

Δωμάτια

Δ22	32 x Φωτιστικά
Συνολική φωτεινή ροή όλων των λα	214400 lm
Συνολική ισχύς	2272 W
Συνολική ισχύς ανά επιφάνεια (160	14.22 W/m ²
Em	629 lx (≥ 500 lx)
Emin	345 lx
Emin/Eav (Uo)	0.55 (≥ 0.60)
UGR	≤ 18.8 (< 19.00)



1 Δ22

1.1 Περιγραφή, Δ22

1.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

5 32

Αρ. Παραγγελίας : 11756

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.

/ 3350 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Fil 220 2x36 HF 2M 11756									
4.1	1.16	18.20	4.10	270.00	0.00	0.00	1.16	18.20	0.00
4.2	2.47	18.20	4.10	270.00	0.00	0.00	2.47	18.20	0.00
4.3	3.73	18.20	4.10	270.00	0.00	0.00	3.73	18.20	0.00
4.4	4.98	18.20	4.10	270.00	0.00	0.00	4.98	18.20	0.00
4.5	6.29	18.20	4.10	270.00	0.00	0.00	6.29	18.20	0.00
5.1	0.86	11.07	4.10	270.00	0.00	0.00	0.86	11.07	0.00
5.2	2.12	11.07	4.10	270.00	0.00	0.00	2.12	11.07	0.00
5.3	3.43	11.07	4.10	270.00	0.00	0.00	3.43	11.07	0.00
5.4	4.73	11.07	4.10	270.00	0.00	0.00	4.73	11.07	0.00
5.5	6.03	11.07	4.10	270.00	0.00	0.00	6.03	11.07	0.00
6.1	1.31	21.93	4.10	270.00	0.00	0.00	1.31	21.93	0.00
6.2	2.62	21.93	4.10	270.00	0.00	0.00	2.62	21.93	0.00
6.3	3.93	21.93	4.10	270.00	0.00	0.00	3.93	21.93	0.00
6.4	5.23	21.93	4.10	270.00	0.00	0.00	5.23	21.93	0.00
6.5	6.54	21.93	4.10	270.00	0.00	0.00	6.54	21.93	0.00
7.1	1.21	7.20	4.10	270.00	0.00	0.00	1.21	7.20	0.00
7.2	2.52	7.20	4.10	270.00	0.00	0.00	2.52	7.20	0.00
7.3	3.78	7.20	4.10	270.00	0.00	0.00	3.78	7.20	0.00
7.4	5.08	7.20	4.10	270.00	0.00	0.00	5.08	7.20	0.00
8.1	1.21	3.75	4.10	270.00	0.00	0.00	1.21	3.75	0.00
8.2	2.52	3.75	4.10	270.00	0.00	0.00	2.52	3.75	0.00
8.3	3.78	3.75	4.10	270.00	0.00	0.00	3.78	3.75	0.00
8.4	5.08	3.75	4.10	270.00	0.00	0.00	5.08	3.75	0.00
9.1	0.86	0.90	4.10	270.00	0.00	0.00	0.86	0.90	0.00
9.2	2.17	0.90	4.10	270.00	0.00	0.00	2.17	0.90	0.00
9.3	3.43	0.90	4.10	270.00	0.00	0.00	3.43	0.90	0.00
9.4	4.73	0.90	4.10	270.00	0.00	0.00	4.73	0.90	0.00
10.1	0.91	14.77	4.10	270.00	0.00	0.00	0.91	14.77	0.00
10.2	2.17	14.77	4.10	270.00	0.00	0.00	2.17	14.77	0.00
10.3	3.48	14.77	4.10	270.00	0.00	0.00	3.48	14.77	0.00
10.4	4.78	14.77	4.10	270.00	0.00	0.00	4.78	14.77	0.00
10.5	6.08	14.77	4.10	270.00	0.00	0.00	6.08	14.77	0.00

Δομικά στοιχεία

1 Δ22

1.1 Περιγραφή, Δ22

1.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Περιοχή μέτρησης

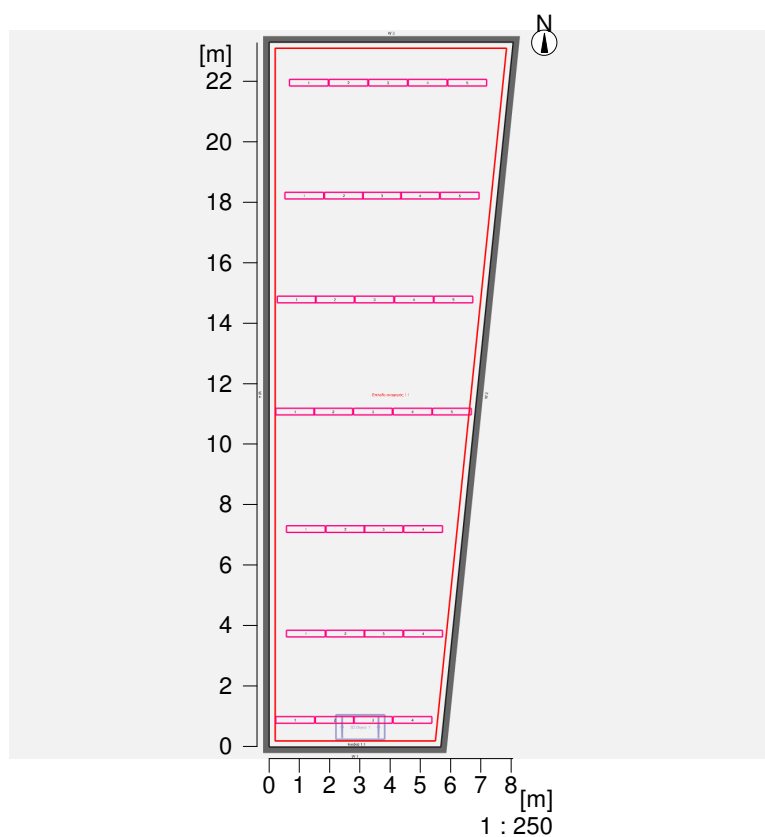
No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	Γωνία περιστροφής		
						z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.20	0.20	0.75	7.64	22.87	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (W	5.67	0.00	0.00	5.27	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (W	8.06	23.27	0.00	2.35	22.87	0.00	90.00	-95.86
m 1.3 (W	0.00	23.27	0.00	7.66	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.4 (W	0.00	0.00	0.00	0.00	22.87	0.00	90.00	90.00
m 1.5 (R	0.20	23.07	4.10	7.64	22.87	180.00	0.00	180.00

Εικόνα

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
W 1.1	1	5.39	0.00	5.00	1.50	40

1.1 Περιγραφή, Δ22

1.1.2 Κάτοψη

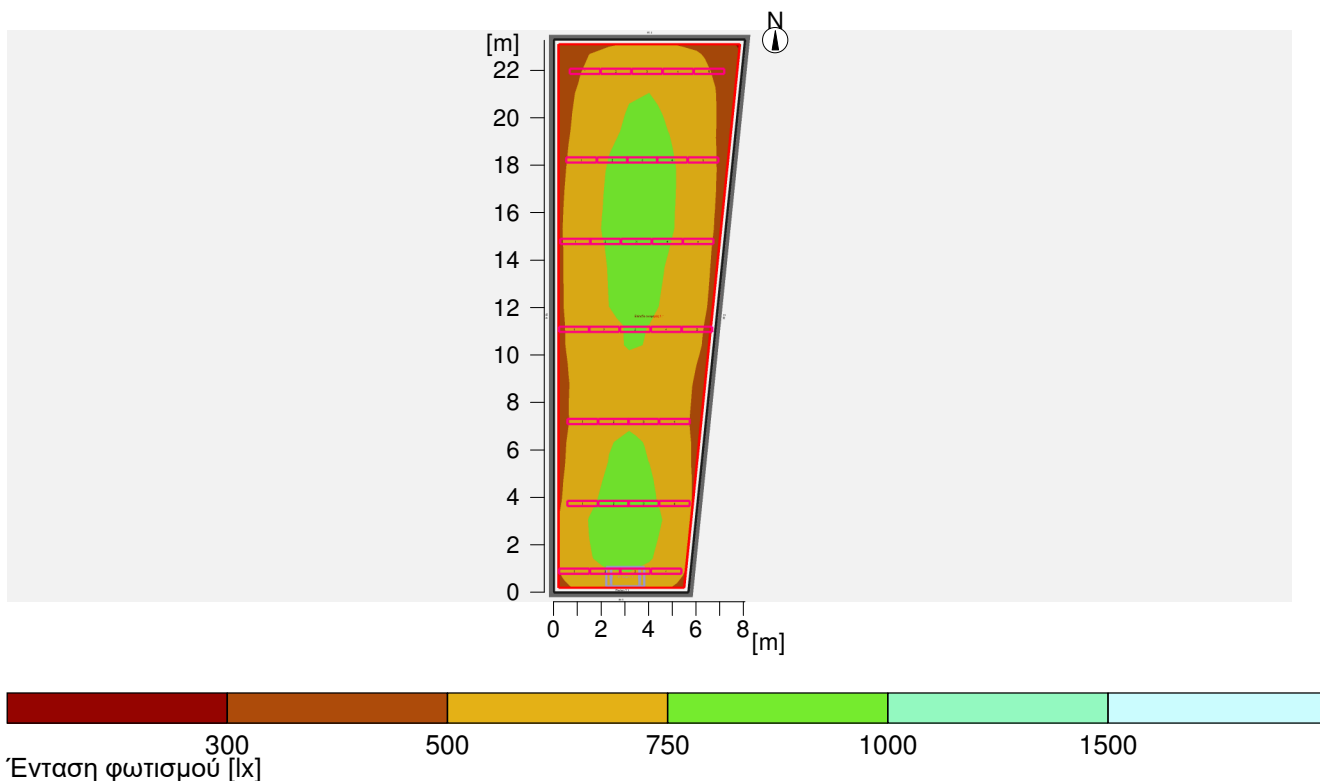


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	5.67 m	0.00 m	5.67 m	50.0 %
2	8.06 m	23.27 m	23.39 m	50.0 %
3	0.00 m	23.27 m	8.06 m	50.0 %
4	0.00 m	0.00 m	23.27 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου		4.10 m		
Ύψος του επιπέδου αναφοράς		0.75 m		

1 Δ22

1.2 Περίληψη, Δ22

1.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
 Ύψος επιπέδου φωτιστικού
 Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
 4.10 m
 0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
 Συνολική ισχύς
 Συνολική ισχύς ανά περιοχή (159.75 m²)

214400 lm
 2272.0 W
 14.22 W/m² (2.26 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις - Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις
 5.36.3 (EN 12464-1, 8.2011) Αμφιθέατρο, αίθουσες διδασκαλίας (Ra >80.00)
 Οριζόντιος

Em	629 lx	(≥ 500 lx)
Emin	345 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.55	(≥ 0.60)
Emin/Emax (Ud)	0.42	
UGR (8.1H 2.8H)	≤18.8	(< 19.00)
Θέση	0.75 m	

Μέγιστες επιφάνειες

	Em		Uo	
m 1.5 (Οροφή)	120 lx	(≥ 30 lx)	0.67	(≥ 0.10)
m 1.1 (Τοίχος)	369 lx	(≥ 50 lx)	0.44	(≥ 0.10)
m 1.2 (Τοίχος)	265 lx	(≥ 50 lx)	0.27	(≥ 0.10)
m 1.3 (Τοίχος)	277 lx	(≥ 50 lx)	0.25	(≥ 0.10)
m 1.4 (Τοίχος)	270 lx	(≥ 50 lx)	0.29	(≥ 0.10)

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση : Αμφιθέατρο Δ22
Αριθμός μελέτης: : 038- ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΦΜΣ
Ημερομηνία : 29.01.2018

RELUX®

1 Δ22

1.2 Περίληψη, Δ22

1.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

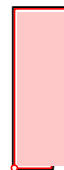
5	32	3F Filippi	
		Αρ. Παραγγελίας : 11756	
		Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x36 HF 2M	
		Εξοπλισμός : 2 x 36W/3350lm.	/ 3350 lm

1 Δ22

1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ22

1.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)

[m]	378	472	539	580	589	571	519	443	(345)
22	408	520	602	646	656	635	578	485	369
	435	561	652	701	712	686	622	517	382
20	452	578	670	721	731	701	630	522	382
	464	593	686	734	743	711	636	522	374
	482	615	708	756	762	727	649	529	
18	499	634	727	775	779	740	658	533	
	513	644	735	780	782	740	655	529	
16	522	652	740	781	780	737	648	520	
	531	662	745	782	779	734	645	512	
14	523	650	728	761	756	713	626	493	
	520	643	720	752	746	702	613	480	
	518	640	716	749	742	694	605	469	
12	518	640	713	743	735	688	599	458	
	506	624	694	720	711	666	578	433	
10	502	623	693	719	709	659	566		
	482	595	666	694	678	622	526		
	470	586	660	687	667	602	498		
8	474	596	672	698	675	601	486		
	472	597	673	698	672	596	473		
6	496	624	706	733	703	619	488		
	504	633	716	744	711	624	489		
	524	657	740	765	733	642	498		
4	540	678	760	782	747	653	497		
	577	717	802	822	779	676	506		
2	577	710	789	805	757	653			
	576	697	768	780	730	629			
	514	612	671	682	633	544			
	1	2	3	4	5	6	7	[m]	



Ύψος επιπέδου αναφοράς

: 0.75 m

Μέση ένταση φωτισμού

Eav

: 629 lx

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Eav

: 345 lx

Μέγιστη ένταση φωτισμού

E_{max}

: 822 lx

Ομοιομορφία U₀

E_{min}/Eav

: 1 : 1.83 (0.55)

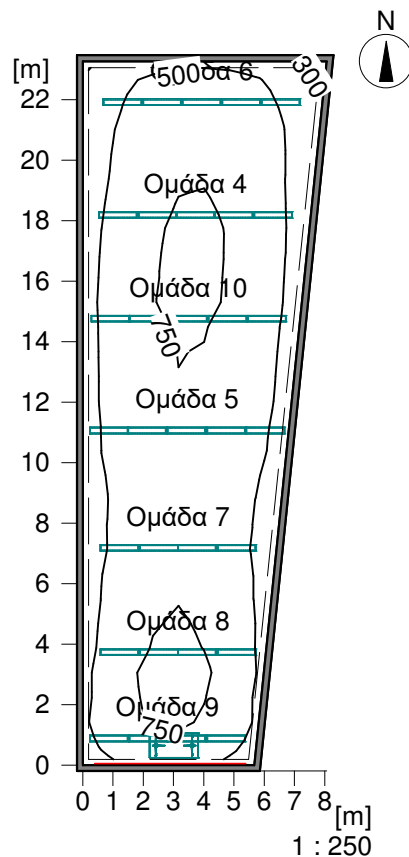
Διαφορά U_d

E_{min}/E_{max}

: 1 : 2.39 (0.42)

1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ22

1.3.2 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



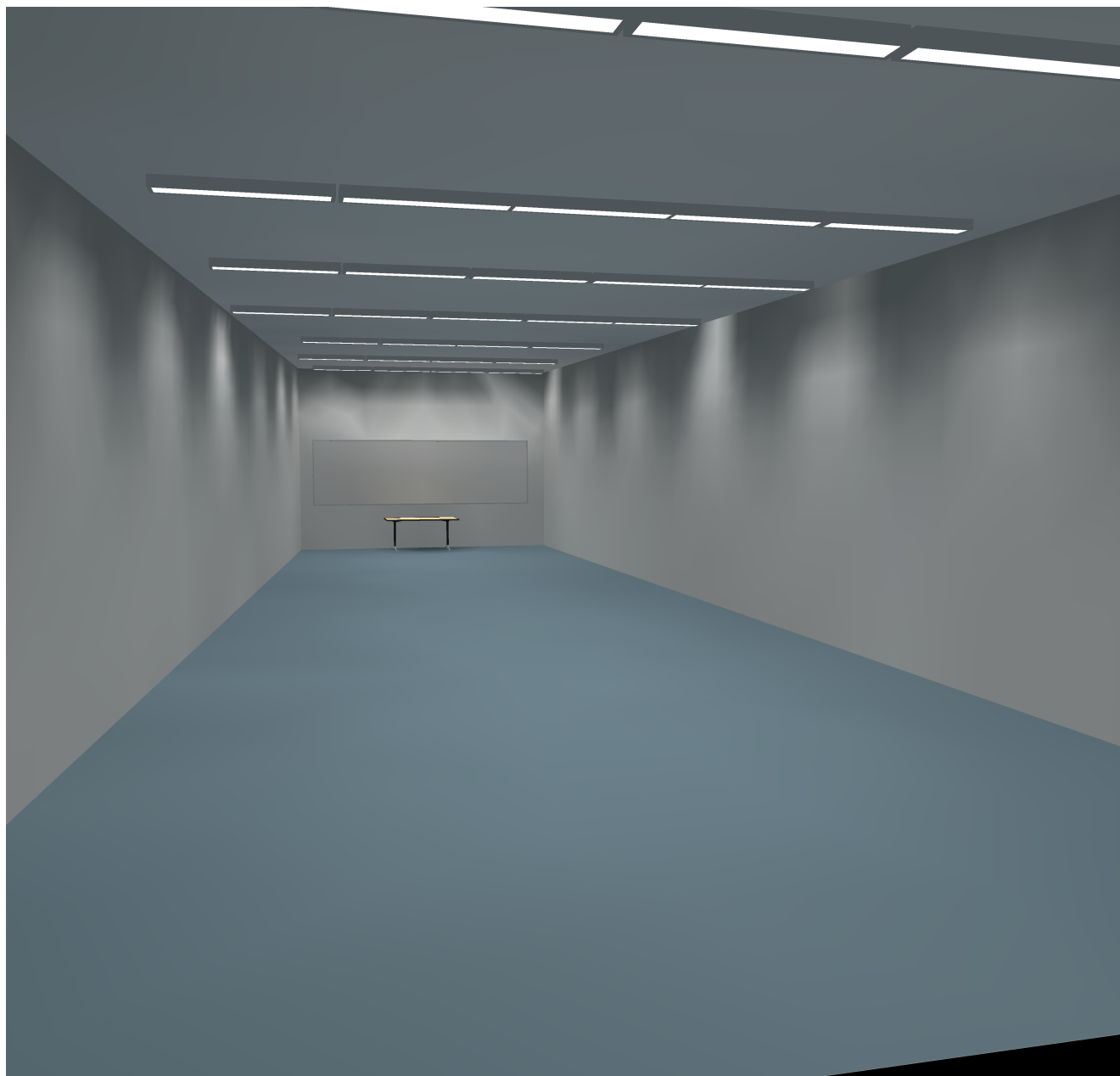
Ένταση φωτισμού [lx]

Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού	Eav	: 0.75 m
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 629 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 345 lx
Ομοιομορφία Uo	E _{max}	: 822 lx
Διαφορά U _d	E _{min} /Eav	: 1 : 1.83 (0.55)
	E _{min} /E _{max}	: 1 : 2.39 (0.42)

1.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δ22

1.3.4 3D κατανομή λαμπρότητας View from the back



Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 0 cd/m²

Μέγιστο: : 168 cd/m²

Εγκατάσταση

Αριθμός μελέτης: : 002- Αμφιθέατρο Εμπειρικός 1

Πελάτης : ΑΠΘ

Επεξεργασία από : Μενέλαος Κούτρος - Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Ημερομηνία : 14.09.2017

Οι ακόλουθες τιμές βασίζονται σε ακριβείς υπολογισμούς σε βαθμονομημένους λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα και τη διάταξή τους. Στην πράξη, σταδιακές αποκλίσεις μπορούν να συμβούν. Η εγγύηση ισχυρίζεται ότι τα φωτιστικά δεδομένα αποκλείονται.

\Το Relux και οι κατασκευαστές φωτιστικών δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για επακόλουθες ζημιές και βλάβες που δεν προκαλούνται στο χρήστη ή σε τρίτες ομάδες.

Πίνακας περιεχομένων

Πρώτη Σελίδα	1
Πίνακας περιεχομένων	2
1 Στοιχεία φωτιστικού	
1.1 3F Filippi, Filigare 220 T8 2M... (11757 - Fil 220 2x5...)	
1.1.1 Φύλλο αρχείων	3
1.1.2 LDC	4
1.1.3 Διάγραμμα Soellner	5
1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	6
1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	7
1.1.6 Διάγραμμα κώνου	8
2 Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ	
2.1 Περιγραφή, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ	
2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	9
2.1.2 Κάτοψη	11
2.2 Περίληψη, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ	
2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	12
2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ	
2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	14
2.3.2 Τομή κατά μήκος, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	15
2.3.3 Τομή σε, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	16

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.1 3F Filippi, Filigare 220 T8 2M... (11757 - Fil 220 2x5...)

1.1.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi



11757 - Fil 220 2x58 HF 2M ceiling mounted luminaire Filigare 220 T8 2M

ILLUMINOTECHNICAL CHARACTERISTICS

Luminous efficiency >66%.

Direct symmetric distribution.

Average luminance <1000 cd/m² for radial angles >65°.

UGR <19 (EN 12464-1).

MECHANICAL CHARACTERISTICS

2M parabolic louvre in specular aluminium, with transverse blades closed at the top.

Film protective against dust and finger marks, adhesive, attached to louvre.

Housing in hot-galvanised steel, painted in white polyester.

Metal end caps with cover element in white polycarbonate, removable to form channels.

Dimensions: 220x1590 mm, height 85 mm. Weight 5.7 kg.

To form channels subtract from the length 20-40 mm depending on the removal of 1-2 cover element/s.

IP20 protection degree.

Glow-wire test resistance 850°C.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

EEI A2 electronic wiring, 230V-50/60Hz, power factor >0.95, lamp warm start, constant output power, class I.
ENEC.

APPLICATIONS

In environments with VDTs, public offices and schools.

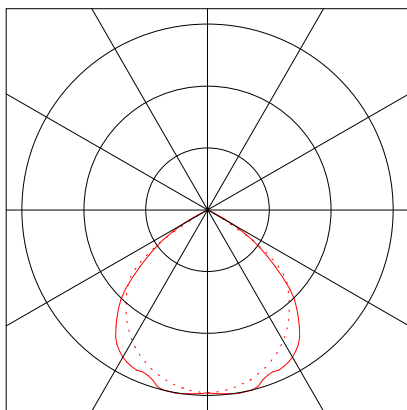
Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού	: 65.8%
Απόδοση φωτιστικού	: 62.78 lm/W
Ταξινόμηση	: A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes	: 63 98 100 100 66
UGR 4H 8H	: 19.4 / 19.4
Μηχανισμός ελέγχου	: Electronic ballast incl. hot restart
Ισχύς	: 109 W
Φωτεινή ροή	: 6843.2 lm

Εξοπλισμένο με

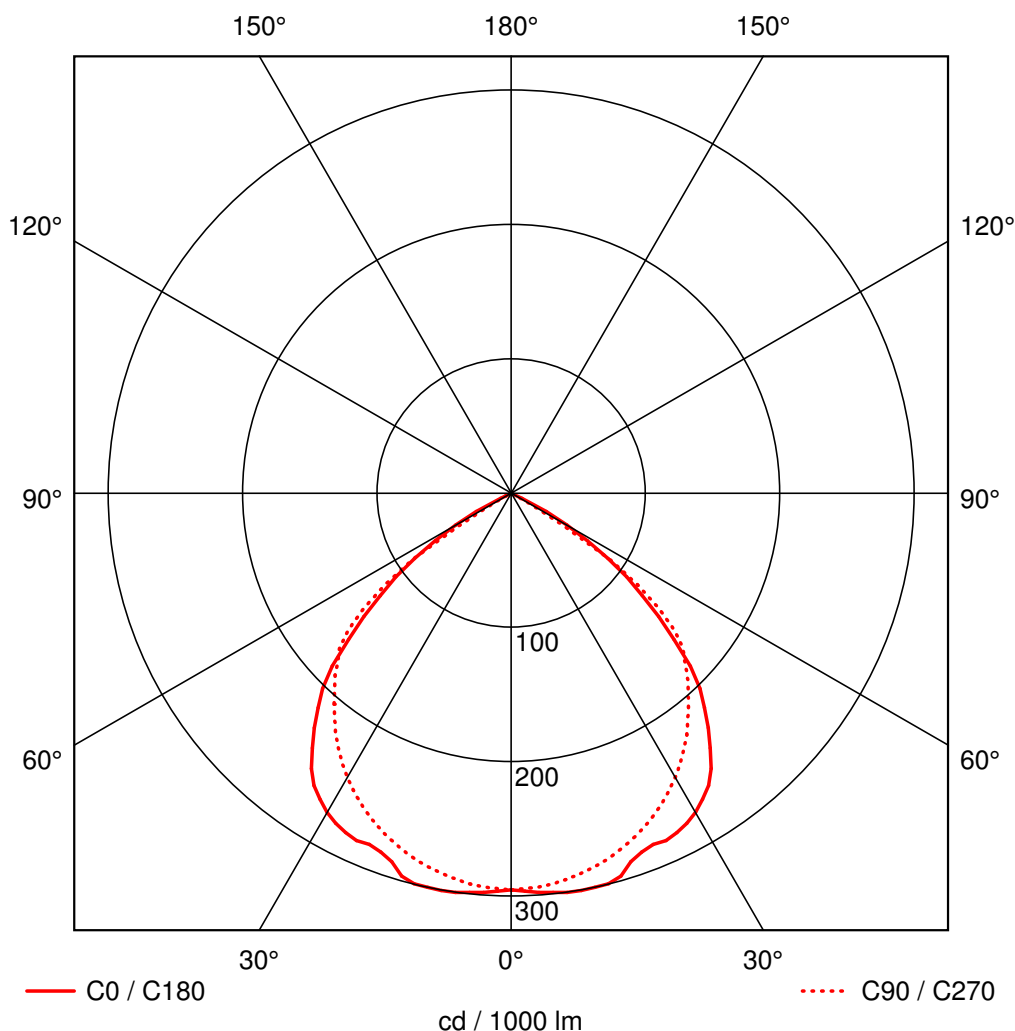
Ποσότητα	: 2
Ονομασία	: T16
Ισχύς	: 58 W
Χρώμα	: 4000 K
Φωτεινή ροή	: 5200 lm
Πρίζα	: G13
Αναπαραγωγή χρώματος	: 82

Διαστάσεις : 220 mm x 1590 mm x 85 mm



1.1 3F Filippi, Filigare 220 T8 2M... (11757 - Fil 220 2x5...)

1.1.2 LDC



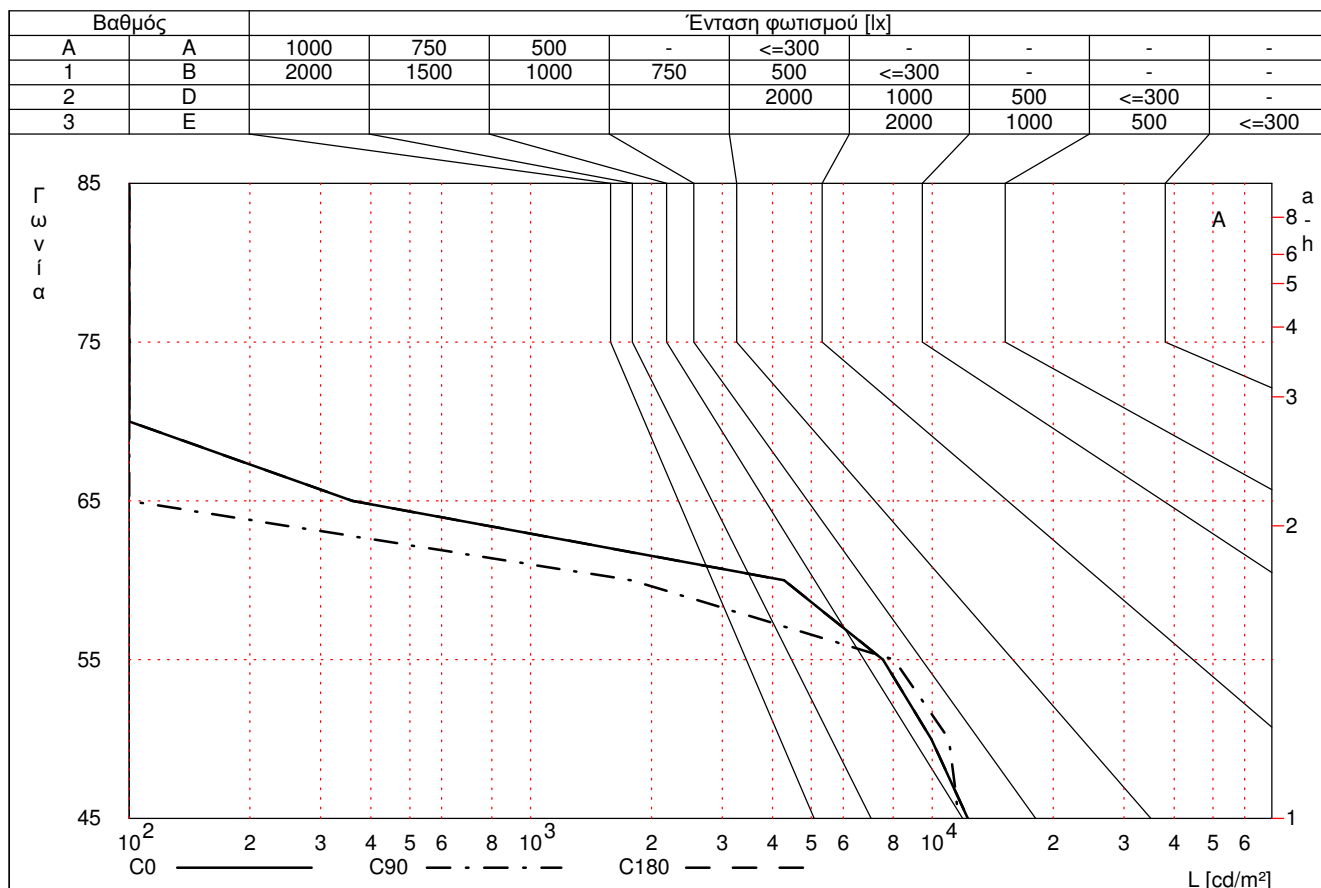
	C0	C90	C180
0°	295	295	295
5°	298	293	298
10°	300	288	300
15°	298	281	298
20°	284	271	284
25°	282	259	282
30°	274	244	274
35°	258	226	258
40°	228	205	228
45°	194	184	194
50°	143	158	143
55°	97	103	97
60°	48	20	48
65°	3	1	3
70°	1	0	1
75°	0	0	0
80°	0	0	0
85°	0	0	0
90°	0	0	0
cd / 1000 lm			

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M
Όνομα φωτιστικού : Filigare 220 T8 2M
Εξοπλισμός : 2 x T16 58 W / 5200 lm
Διαστάσεις : L 220 mm x W 1590 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : rlx74731265.ldt

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Filigare 220 T8 2M... (11757 - Fil 220 2x5...)

1.1.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελί: 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M
Όνομα φωτιστικού : Filigare 220 T8 2M
Εξοπλισμός : 2 x T16 58 W / 5200 lm
Διαστάσεις : L 220 mm x W 1590 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : rlx74731265.ldt

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Filigare 220 T8 2M... (11757 - Fil 220 2x5...)

1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	360	794	871	[888]	518	127	74	127	518	[888]	871	794
70°	65	366	288	183	52	52	52	52	52	183	288	366
75°	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
80°	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	360	794	871	[888]	518	127	74	127	518	[888]	871	794
70°	65	366	288	183	52	52	52	52	52	183	288	366
75°	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
80°	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M
Όνομα φωτιστικού : Filigare 220 T8 2M
Εξοπλισμός : 2 x T16 58 W / 5200 lm
Διαστάσεις : L 220 mm x W 1590 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : rlx74731265.ldt

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Filigare 220 T8 2M... (11757 - Fil 220 2x5...)

1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του

Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου
x y

Εγκάρσια προβολή

Προβολή άκρων

2H	2H	19.6	21.0	20.0	21.3	21.6	19.7	21.1	20.0	21.4	21.7
	3H	19.5	20.7	19.8	21.0	21.4	19.5	20.8	19.9	21.1	21.4
	4H	19.4	20.5	19.8	20.9	21.3	19.5	20.6	19.9	21.0	21.3
	6H	19.3	20.4	19.8	20.8	21.2	19.4	20.5	19.8	20.8	21.2
	8H	19.3	20.3	19.7	20.7	21.1	19.3	20.3	19.8	20.7	21.1
	12H	19.2	20.2	19.6	20.6	21.0	19.3	20.2	19.7	20.6	21.0
4H	2H	19.7	20.9	20.1	21.2	21.6	19.7	20.9	20.1	21.3	21.6
	3H	19.5	20.5	20.0	20.9	21.3	19.6	20.5	20.0	20.9	21.3
	4H	19.5	20.3	20.0	20.8	21.2	19.6	20.4	20.0	20.8	21.2
	6H	19.4	20.1	19.9	20.6	21.0	19.4	20.2	19.9	20.6	21.1
	8H	19.4	20.0	19.8	20.5	20.9	19.4	20.1	19.9	20.5	21.0
	12H	19.3	19.9	19.8	20.4	20.9	19.4	20.0	19.8	20.4	20.9
8H	4H	19.4	20.0	19.8	20.5	20.9	19.4	20.1	19.9	20.5	21.0
	6H	19.2	19.8	19.7	20.3	20.8	19.3	19.8	19.8	20.3	20.8
	8H	19.2	19.7	19.8	20.2	20.7	19.3	19.7	19.8	20.3	20.8
	12H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.2	19.6	19.8	20.1	20.6
12H	4H	19.3	19.9	19.8	20.4	20.9	19.4	20.0	19.9	20.4	20.9
	6H	19.2	19.7	19.8	20.2	20.7	19.3	19.7	19.8	20.3	20.8
	8H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.2	19.6	19.8	20.1	20.6

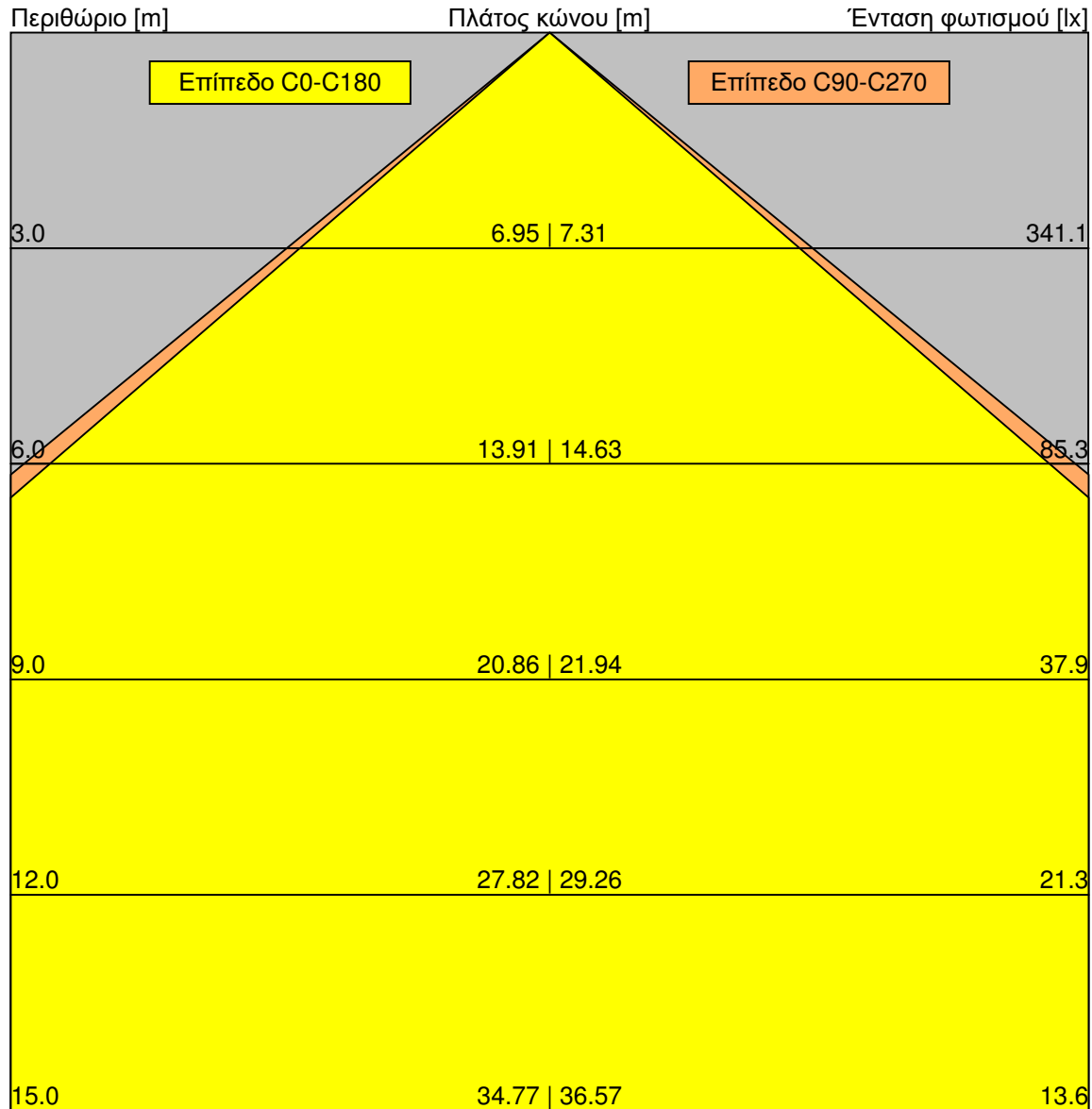
Απόσταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M
Όνομα φωτιστικού : Filigare 220 T8 2M
Εξοπλισμός : 2 x T16 58 W / 5200 lm
Διαστάσεις : L 220 mm x W 1590 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : rlx74731265.ldt

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Filigare 220 T8 2M... (11757 - Fil 220 2x5...)

1.1.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το I(gamma = 0)!

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M
Όνομα φωτιστικού : Filigare 220 T8 2M
Εξοπλισμός : 2 x T16 58 W / 5200 lm
Διαστάσεις : L 220 mm x W 1590 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : rlx74731265.ldt

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

2 Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.1 Περιγραφή, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

1 61 Αρ. Παραγγελίας : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M
Όνομα φωτιστικού : Filigare 220 T8 2M
Εξοπλισμός : 2 x T16 58 W / 5200 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Filigare 220 T8 2M 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M									
1.1	-0.07	2.88	7.50	270.00	0.00	0.00	-0.06	2.88	0.00
1.2	1.52	2.88	7.50	270.00	0.00	0.00	1.53	2.88	0.00
1.3	3.11	2.88	7.50	270.00	0.00	0.00	3.12	2.88	0.00
1.4	4.70	2.88	7.50	270.00	0.00	0.00	4.71	2.88	0.00
1.5	6.29	2.88	7.50	270.00	0.00	0.00	6.29	2.88	0.00
1.6	7.88	2.88	7.50	270.00	0.00	0.00	7.88	2.88	0.00
1.7	9.47	2.88	7.50	270.00	0.00	0.00	9.47	2.88	0.00
1.8	11.06	2.88	7.50	270.00	0.00	0.00	11.06	2.88	0.00
1.9	12.65	2.88	7.50	270.00	0.00	0.00	12.65	2.88	0.00
1.10	14.24	2.88	7.50	270.00	0.00	0.00	14.24	2.88	0.00
3.1	-1.15	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	-1.15	6.58	0.00
3.2	0.44	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	0.44	6.58	0.00
3.3	2.03	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	2.03	6.58	0.00
3.4	3.61	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	3.62	6.58	0.00
3.5	5.21	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	5.21	6.58	0.00
3.6	6.79	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	6.79	6.58	0.00
3.7	8.39	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	8.38	6.58	0.00
3.8	9.97	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	9.97	6.58	0.00
3.9	11.57	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	11.56	6.58	0.00
3.10	13.15	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	13.15	6.58	0.00
3.11	14.74	6.58	7.50	270.00	0.00	0.00	14.74	6.58	0.00
6.1	-3.23	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	-3.23	14.84	0.00
6.2	-1.64	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	-1.64	14.84	0.00
6.3	-0.05	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	-0.05	14.84	0.00
6.4	1.54	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	1.54	14.84	0.00
6.5	3.13	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	3.13	14.84	0.00
6.6	4.72	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	4.72	14.84	0.00
6.7	6.31	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	6.31	14.84	0.00
6.8	7.90	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	7.90	14.84	0.00
6.9	9.49	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	9.49	14.84	0.00
6.10	11.08	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	11.08	14.84	0.00
6.11	12.67	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	12.67	14.84	0.00
6.12	14.26	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	14.26	14.84	0.00
6.13	15.86	14.84	6.50	270.00	0.00	0.00	15.86	14.84	0.00
7.1	-2.19	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	-2.19	10.64	0.00
7.2	-0.60	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	-0.60	10.64	0.00
7.3	0.99	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	0.99	10.64	0.00
7.4	2.58	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	2.58	10.64	0.00
7.5	4.17	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	4.17	10.64	0.00
7.6	5.76	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	5.76	10.64	0.00
7.7	7.35	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	7.35	10.64	0.00
7.8	8.94	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	8.94	10.64	0.00
7.9	10.53	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	10.53	10.64	0.00
7.10	12.12	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	12.12	10.64	0.00

2 Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.1 Περιγραφή, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

7.11	13.71	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	13.71	10.64	0.00
7.12	15.30	10.64	7.50	270.00	0.00	0.00	15.30	10.64	0.00
8.1	-5.18	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	-5.18	19.06	0.00
8.2	-3.58	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	-3.58	19.06	0.00
8.3	-1.99	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	-1.99	19.06	0.00
8.4	-0.40	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	-0.40	19.06	0.00
8.5	1.19	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	1.19	19.06	0.00
8.6	2.78	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	2.78	19.06	0.00
8.7	4.37	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	4.37	19.06	0.00
8.8	5.96	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	5.96	19.06	0.00
8.9	7.55	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	7.55	19.06	0.00
8.10	9.14	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	9.14	19.06	0.00
8.11	10.73	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	10.73	19.06	0.00
8.12	12.32	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	12.32	19.06	0.00
8.13	13.91	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	13.91	19.06	0.00
8.14	15.50	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	15.50	19.06	0.00
8.15	17.09	19.06	4.50	270.00	0.00	0.00	17.10	19.06	0.00

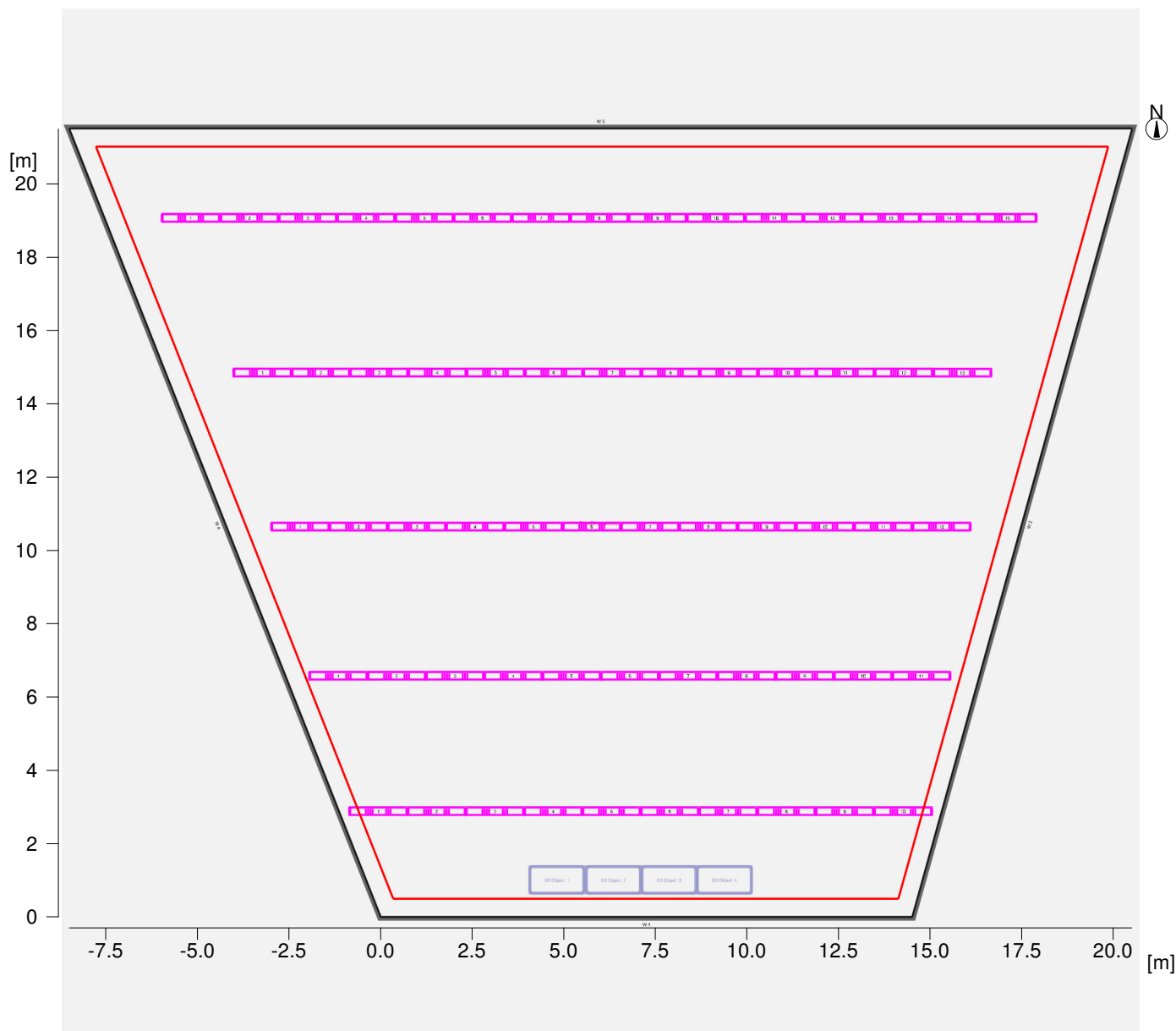
Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	Γωνία περιστροφής		
						z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.34	0.50	0.75	27.61	20.50	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (V	14.50	0.00	0.00	13.50	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (V	20.50	21.50	0.00	5.73	20.54	0.00	90.00	-105.59
m 1.3 (V	-8.50	21.50	0.00	28.00	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.4 (W	0.00	0.00	0.00	8.13	20.57	0.00	90.00	111.57
m 1.5 (R	-7.76	21.00	8.00	27.61	20.50	180.00	0.00	180.00

2.1 Περιγραφή, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.1.2 Κάτοψη

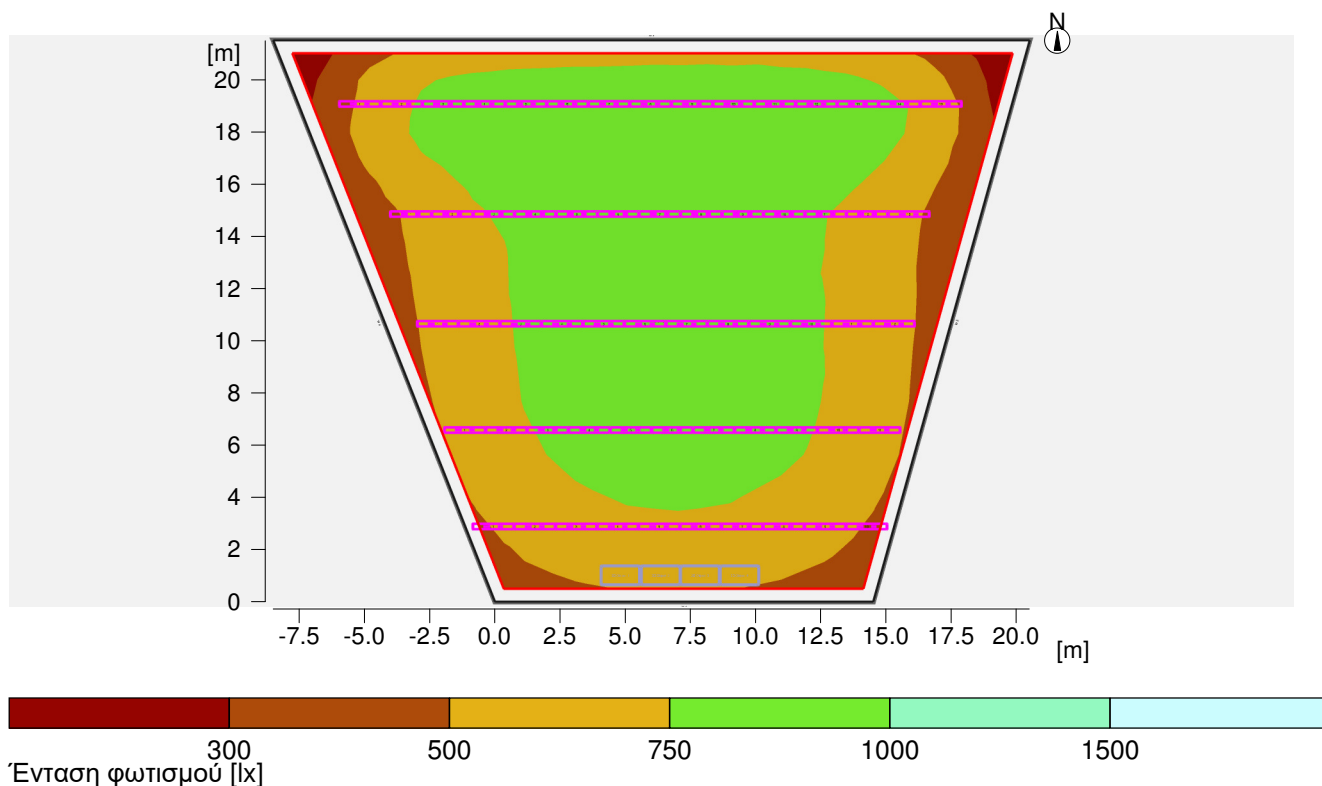


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	-35.50 m	15.00 m	14.50 m	50.0 %
2	-29.50 m	36.50 m	22.32 m	50.0 %
3	-58.50 m	36.50 m	29.00 m	50.0 %
4	-50.00 m	15.00 m	23.12 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου		8.00 m		
Ύψος του επιπέδου αναφοράς		0.75 m		

2 Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.2 Περίληψη, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
Συνολική ισχύς
Συνολική ισχύς ανά περιοχή (467.63 m²)

634400 lm
6649.0 W
14.22 W/m² (2.05 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις - Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις
5.36.2 (EN 12464-1, 8.2011) Τάξη για απογευματινά μαθήματα και εκπαίδευση
ενηλίκων (Ra >80.00)

	Οριζόντιος	κυλινδρικός
Em	693 lx (>= 500 lx)	237 lx (>= 50 lx)
Emin	279 lx	120 lx
Emin/Eav (Uo)	0.40 (>= 0.60)	0.50 (>= 0.10)
Emin/Emax (Ud)	0.30	
Θέση	0.75 m	1.20 m

Μέγιστες επιφάνειες

	Em	Uo
m 1.5 (Οροφή)	113 lx (>= 30 lx)	0.50 (>= 0.10)
m 1.1 (Τοίχος)	255 lx (>= 50 lx)	0.34 (>= 0.10)
m 1.2 (Τοίχος)	204 lx (>= 50 lx)	0.25 (>= 0.10)
m 1.3 (Τοίχος)	179 lx (>= 50 lx)	0.26 (>= 0.10)
m 1.4 (Τοίχος)	210 lx (>= 50 lx)	0.23 (>= 0.10)

Αντικείμενο :
Εγκατάσταση :
Αριθμός μελέτης: : 002- Αμφιθέατρο Εμπειρικός 1
Ημερομηνία : 14.09.2017

RELUX®

2 Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.2 Περίληψη, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

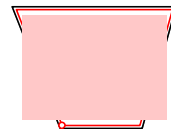
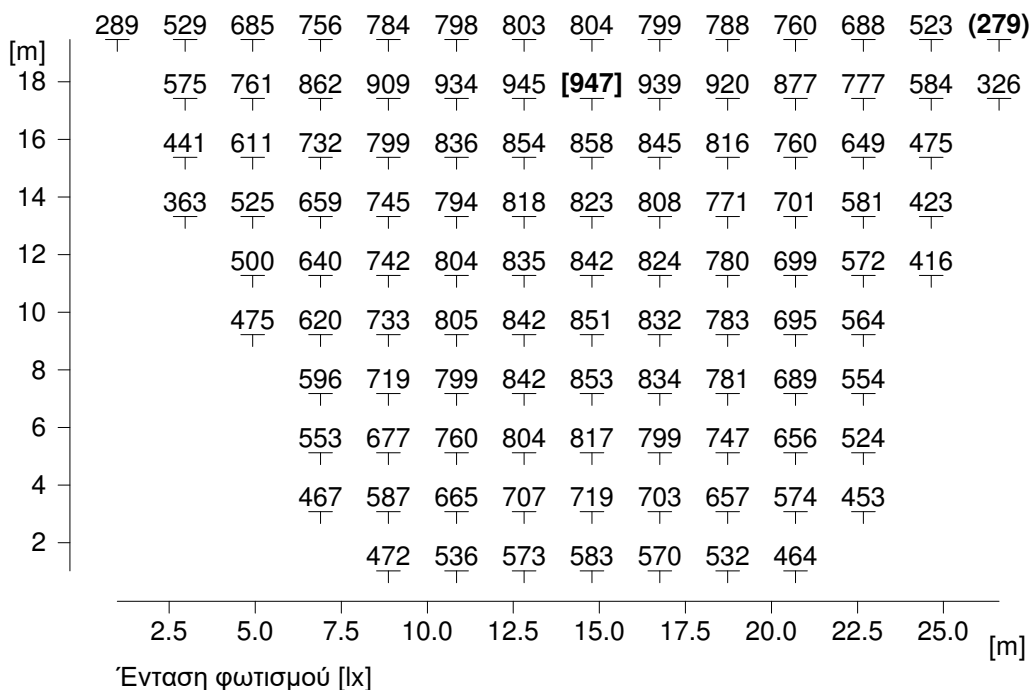
Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

		3F Filippi
1	61	Αρ. Παραγγελίας : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M
		Όνομα φωτιστικού : Filigare 220 T8 2M
		Εξοπλισμός : 2 x T16 58 W / 5200 lm

2 Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Μέγιστη ένταση φωτισμού

Ομοιομορφία U_0

Διαφορά U_d

: 0.75 m

Eav : 693 lx

Eav : 279 lx

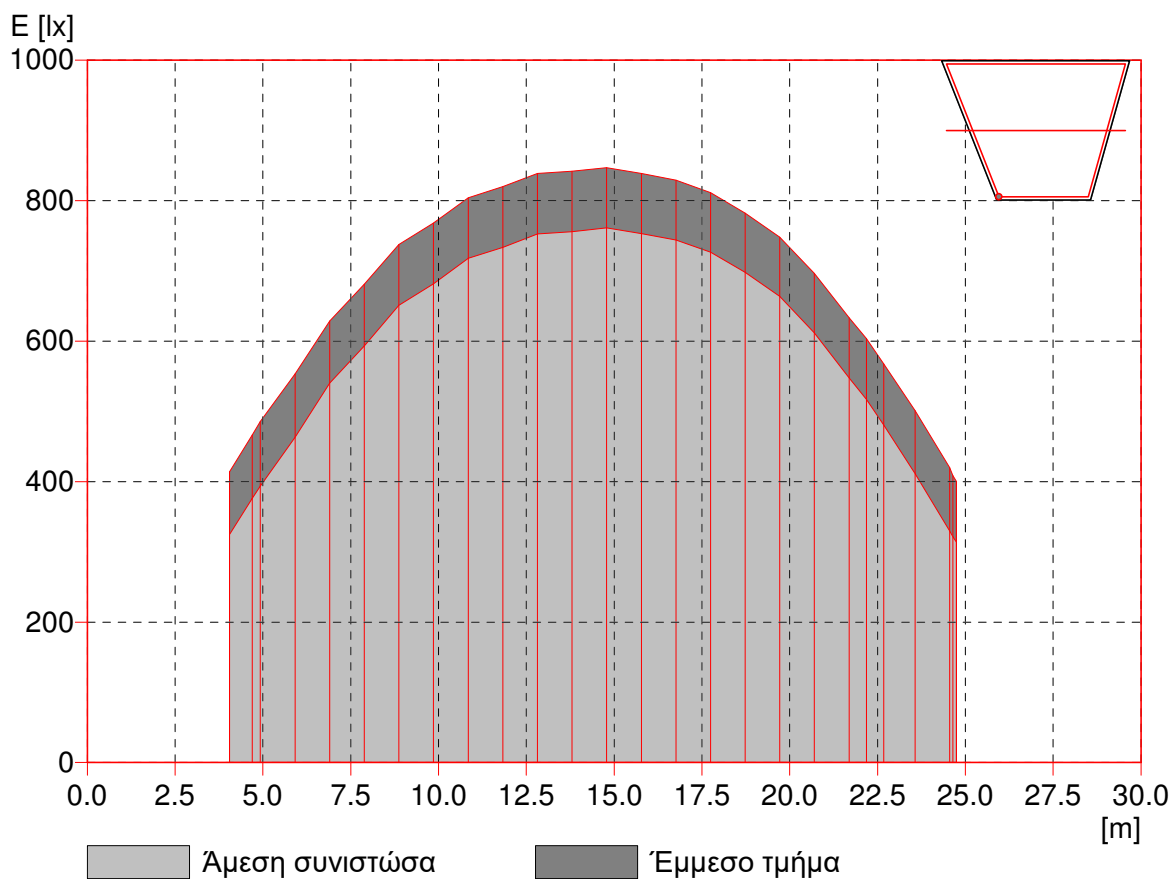
E_{max} : 947 lx

E_{min}/Eav : 1 : 2.48 (0.40)

E_{min}/E_{max} : 1 : 3.39 (0.30)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

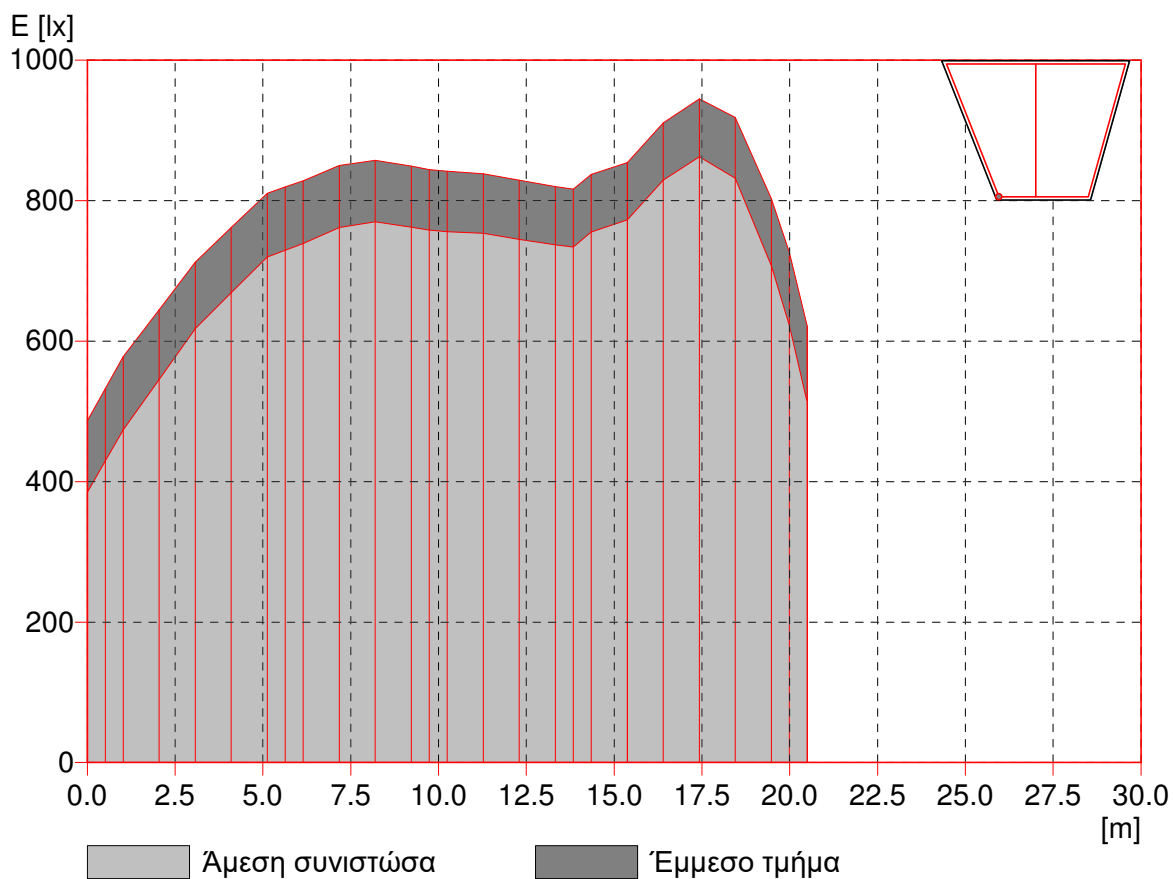
2.3.2 Τομή κατά μήκος, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Κατά μήκος τομή σε $y = 10.25$ m

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Αμφιθέατρο Εμπειρικός ΦΜΣ

2.3.3 Τομή σε, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Τομή σε $x=13.80$ m

Φωτοτεχνική Μελέτη

Εγκατάσταση

Αριθμός μελέτης: : Αμφιθέατρο Εμπειρικός - ΦΜΣ προθάλαμος 1ος όροφος

Πελάτης :

Επεξεργασία από : Μενέλαος Κούτρος

Ημερομηνία : 19.10.2017

Οι ακόλουθες τιμές βασίζονται σε ακριβείς υπολογισμούς σε βαθμονομημένους λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα και τη διάταξή τους. Στην πράξη, σταδιακές αποκλίσεις μπορούν να συμβούν. Η εγγύηση ισχυρίζεται ότι τα φωτιστικά δεδομένα αποκλείονται.

\Το Relux και οι κατασκευαστές φωτιστικών δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για επακόλουθες ζημιές και βλάβες που δεν προκαλούνται στο χρήστη ή σε τρίτες ομάδες.

Πίνακας περιεχομένων

Πρώτη Σελίδα	1
Πίνακας περιεχομένων	2
1 Στοιχεία φωτιστικού	
1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)	
1.1.1 Φύλλο αρχείων	3
1.1.2 LDC	5
1.1.3 Διάγραμμα Soellner	6
1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	7
1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	8
1.1.6 Διάγραμμα κώνου	9
2 Room 1	
2.1 Περιγραφή, Room 1	
2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	10
2.1.2 Κάτοψη	11
2.2 Περίληψη, Room 1	
2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	12
2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1	
2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	14
2.3.2 Τομή κατά μήκος, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	15
2.3.3 Τομή σε, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	16
2.3.4 3D mountain plot, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	17
2.3.5 3D κατανομή λαμπρότητας View from the front	18

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi



2003 - L 324x18 LD HF DA 2M recessed luminaire L 320 T8 2M

ILLUMINOTECHNICAL CHARACTERISTICS

Luminous efficiency >66%.

Direct symmetric distribution.

Average luminance <200 cd/m² for radial angles >65°.

UGR <16 (EN 12464-1).

MECHANICAL CHARACTERISTICS

2M parabolic louvre in specular aluminium, with transverse blades closed at the top.

Film protective against dust and finger marks, adhesive, attached to louvre.

Housing in hot-galvanised steel, painted in white polyester.

Dimensions: 596x596 mm, height 80 mm. Weight 4.547 kg.

IP20 protection degree.

Glow-wire test resistance 960°C.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

EEL A2 electronic wiring, 230V-50/60Hz, power factor >0.95, lamp warm start, constant output power, class I.

Twin-circuit, twin-lamp ballasts, lamps 1-4 and 2-3.

ENEC.

SUPPLIED

Fluorescent lamps 18W/840, mounted, luminous flux 1350 lm, CCT nominal color temperature 4000 K, color rendering index CRI >80.

Lamp efficiency equal to 75 lm/W.

In compliance with EN 12464-1.

APPLICATIONS

In environments with VDTs, managerial offices and staterooms, public offices and schools.

Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού	: 66.2%
Απόδοση φωτιστικού	: 48.31 lm/W
Ταξινόμηση	: A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes	: 68 99 100 100 66
UGR 4H 8H	: 15.0 / 15.6
Μηχανισμός ελέγχου	: Electronic ballast incl. hot restart
Ισχύς	: 74 W
Φωτεινή ροή	: 3574.8 lm

Διαστάσεις : 596 mm x 596 mm x 0.0 mm

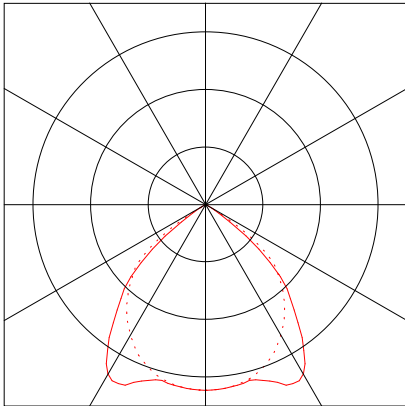
Εξοπλισμένο με

Ποσότητα	: 4
Ονομασία	:
Ισχύς	: 18 W
Χρώμα	: 4000 K
Φωτεινή ροή	: 1350 lm
Πρίζα	: G13
Αναπαραγωγή χρώματος	: 82

1 Στοιχεία φωτιστικού

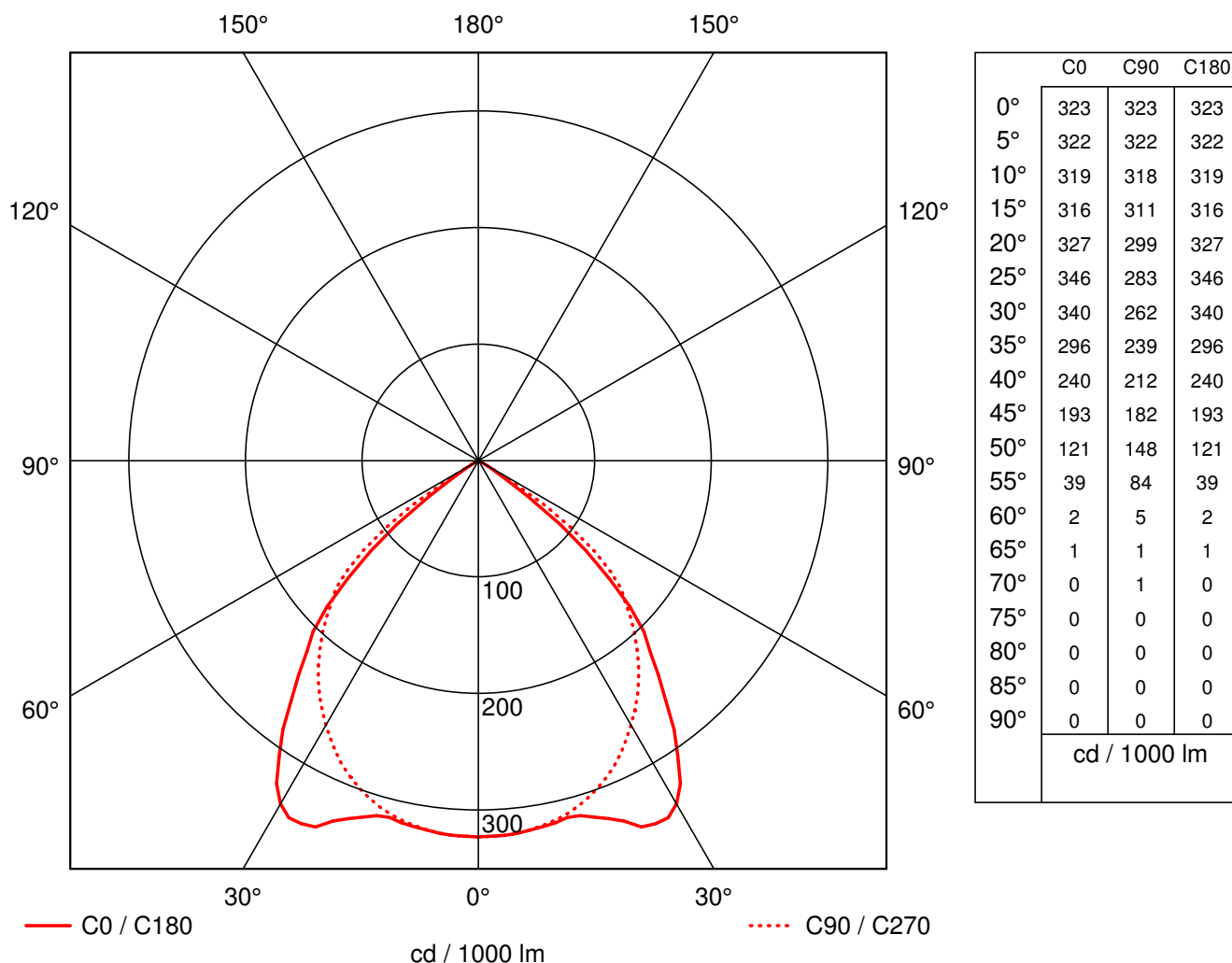
1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.1 Φύλλο αρχείων



1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.2 LDC

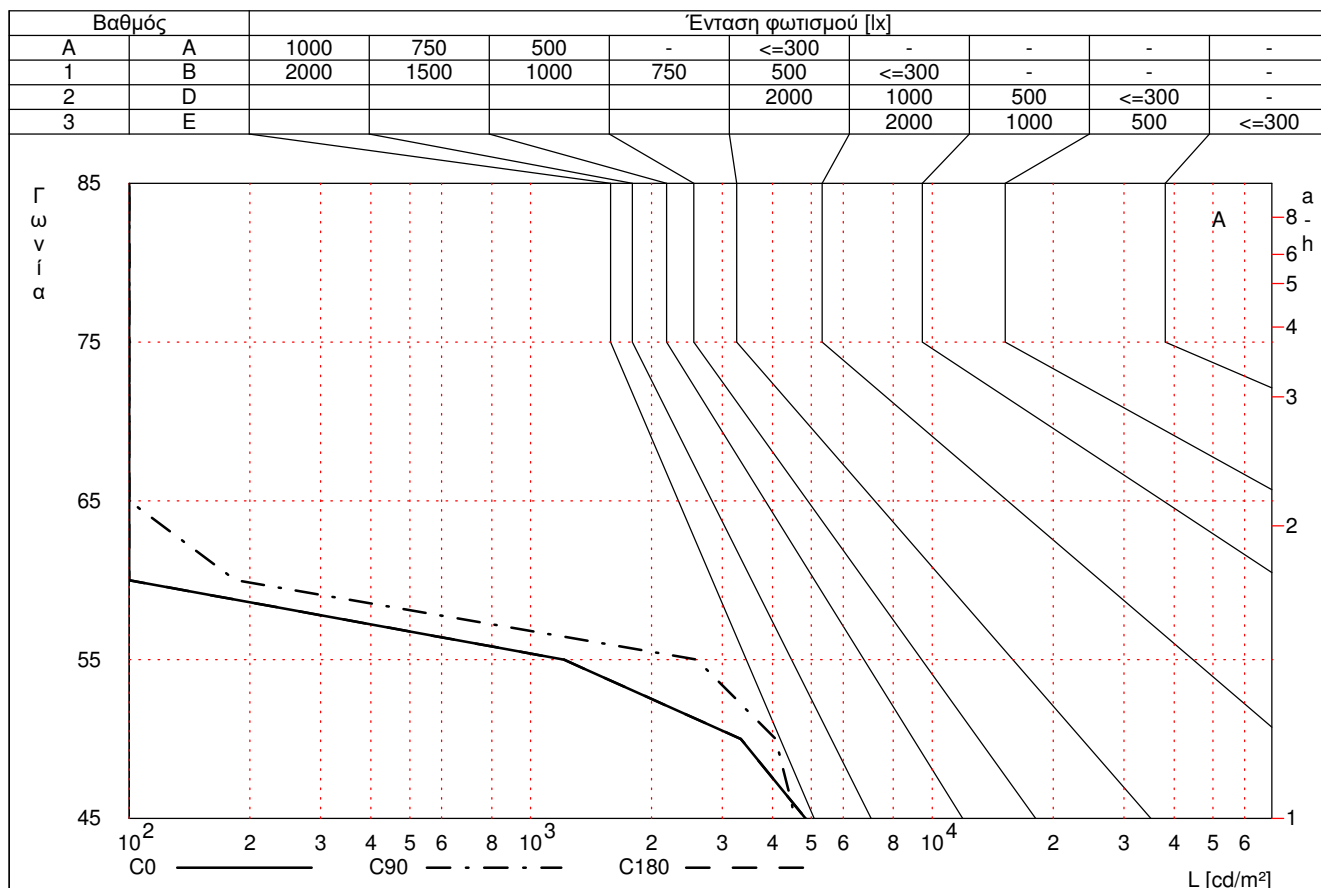


Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
Εξοπλισμός : 4 x FD-18/40/1B-E-G13-26/590 18 W
Διαστάσεις : L 596 mm x W 596 mm x H 0.0 mm
Όνομα αρχείου : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M - 205(

Βαθμός απόδοσης : 66.2%
Απόδοση φωτιστικού : 48.31 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 92.8° C0-C180
92.6° C90-C270

1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελί: 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
 Ονομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
 Εξοπλισμός : 4 x FD-18/40/1B-E-G13-26/590 18 W
 Διαστάσεις : L 596 mm x W 596 mm x H 0.0 mm
 Όνομα αρχείου : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M - 205(

Βαθμός απόδοσης : 66.2%
 Απόδοση φωτιστικού : 48.31 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 92.8° C0-C180
 92.6° C90-C270

1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	34	147	176	[193]	113	80	59	80	113	[193]	176	147
70°	10	41	88	31	21	31	31	31	21	31	88	41
75°	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
80°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	34	147	176	[193]	113	80	59	80	113	[193]	176	147
70°	10	41	88	31	21	31	31	31	21	31	88	41
75°	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
80°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
Εξοπλισμός : 4 x FD-18/40/1B-E-G13-26/590 18 W
Διαστάσεις : L 596 mm x W 596 mm x H 0.0 mm
Όνομα αρχείου : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M - 2050

Βαθμός απόδοσης : 66.2%
Απόδοση φωτιστικού : 48.31 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 92.8° C0-C180
92.6° C90-C270

1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του

Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου
x y

Εγκάρσια προβολή

Προβολή άκρων

2H	2H	15.4	16.7	15.7	17.0	17.3	16.0	17.4	16.4	17.7	18.0
	3H	15.2	16.4	15.6	16.8	17.1	15.9	17.1	16.3	17.4	17.8
	4H	15.2	16.3	15.5	16.6	17.0	15.8	16.9	16.2	17.3	17.7
	6H	15.1	16.1	15.5	16.5	16.9	15.8	16.8	16.2	17.2	17.5
	8H	15.0	16.0	15.4	16.4	16.8	15.7	16.7	16.1	17.1	17.5
	12H	15.0	15.9	15.4	16.3	16.7	15.6	16.6	16.1	17.0	17.4
4H	2H	15.4	16.5	15.8	16.8	17.2	16.0	17.1	16.3	17.4	17.8
	3H	15.2	16.1	15.6	16.5	16.9	15.8	16.7	16.2	17.1	17.5
	4H	15.2	16.0	15.6	16.4	16.8	15.7	16.5	16.2	17.0	17.4
	6H	15.1	15.8	15.5	16.2	16.6	15.6	16.3	16.1	16.8	17.2
	8H	15.0	15.7	15.5	16.1	16.6	15.6	16.2	16.1	16.7	17.1
	12H	15.0	15.6	15.5	16.0	16.5	15.6	16.1	16.0	16.6	17.1
8H	4H	15.0	15.7	15.5	16.1	16.6	15.6	16.2	16.1	16.7	17.1
	6H	14.9	15.4	15.4	15.9	16.4	15.4	16.0	15.9	16.5	17.0
	8H	14.9	15.3	15.4	15.8	16.3	15.5	15.9	16.0	16.4	16.9
	12H	14.8	15.2	15.4	15.7	16.2	15.4	15.8	15.9	16.3	16.8
12H	4H	15.0	15.6	15.5	16.0	16.5	15.6	16.1	16.0	16.6	17.1
	6H	14.9	15.3	15.4	15.8	16.3	15.5	15.9	16.0	16.4	16.9
	8H	14.8	15.2	15.4	15.7	16.2	15.4	15.8	15.9	16.3	16.8

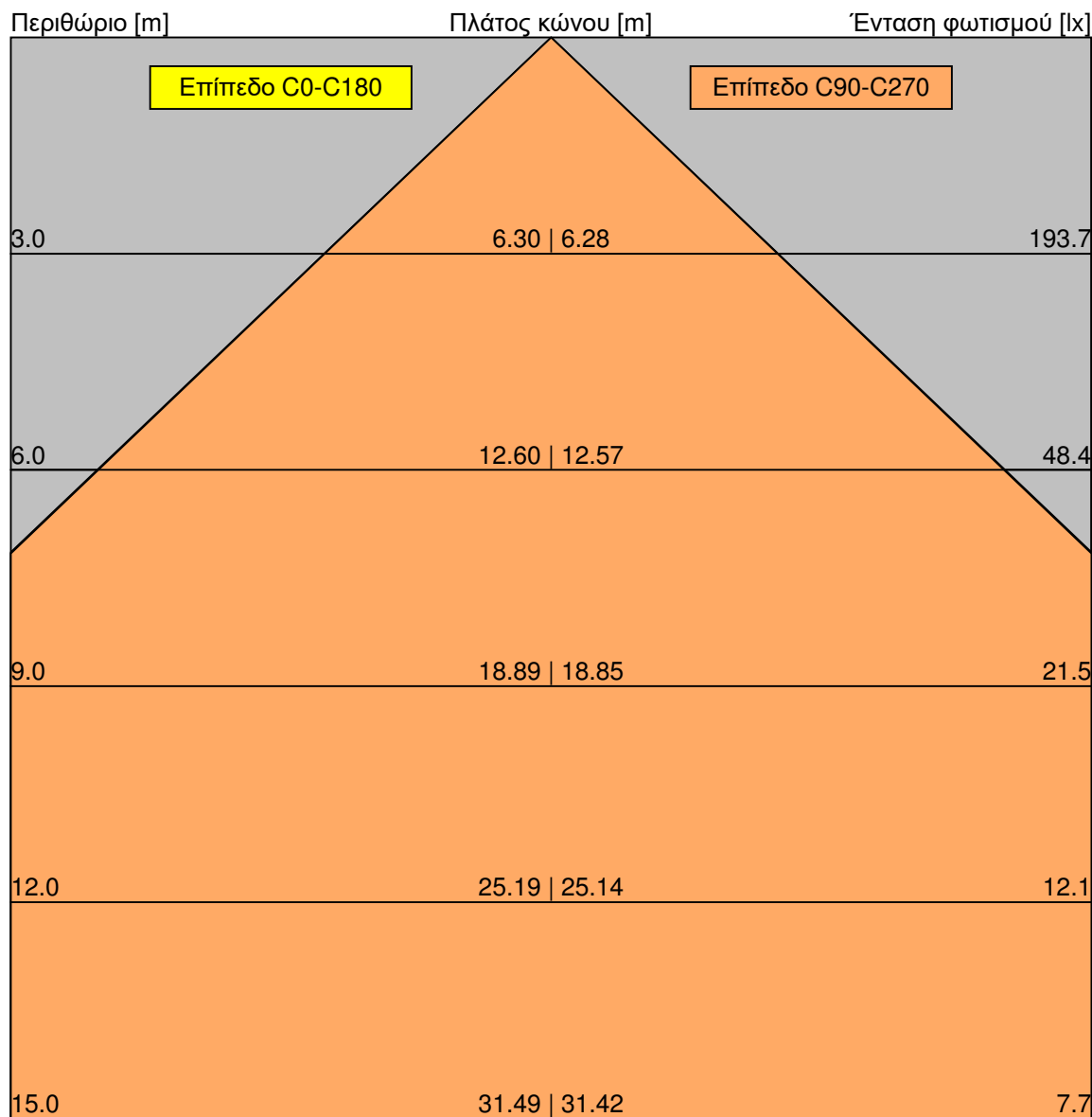
Απόσταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
Εξοπλισμός : 4 x FD-18/40/1B-E-G13-26/590 18 W
Διαστάσεις : L 596 mm x W 596 mm x H 0.0 mm
Όνομα αρχείου : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M - 205C

Βαθμός απόδοσης : 66.2%
Απόδοση φωτιστικού : 48.31 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 92.8° C0-C180
92.6° C90-C270

1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)!$

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
Εξοπλισμός : 4 x FD-18/40/1B-E-G13-26/590 18 W
Διαστάσεις : L 596 mm x W 596 mm x H 0.0 mm
Όνομα αρχείου : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M - 205(

Βαθμός απόδοσης : 66.2%
Απόδοση φωτιστικού : 48.31 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 92.8° C0-C180
92.6° C90-C270

2 Room 1

2.1 Περιγραφή, Room 1

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

1	4	3F Filippi	Αρ. Παραγγελίας : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
			Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
			Εξοπλισμός : 4 x FD-18/40/1B-E-G13-26/590 18 W / 1350 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi L 320 T8 2M 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M									
1	1.48	2.28	2.80	0.00	0.00	0.00	1.48	2.28	0.00
4	1.45	5.28	2.80	0.00	0.00	0.00	1.45	5.28	0.00
7	4.42	2.28	2.80	0.00	0.00	0.00	4.42	2.28	0.00
9	4.42	5.42	2.80	0.00	0.00	0.00	4.42	5.42	0.00

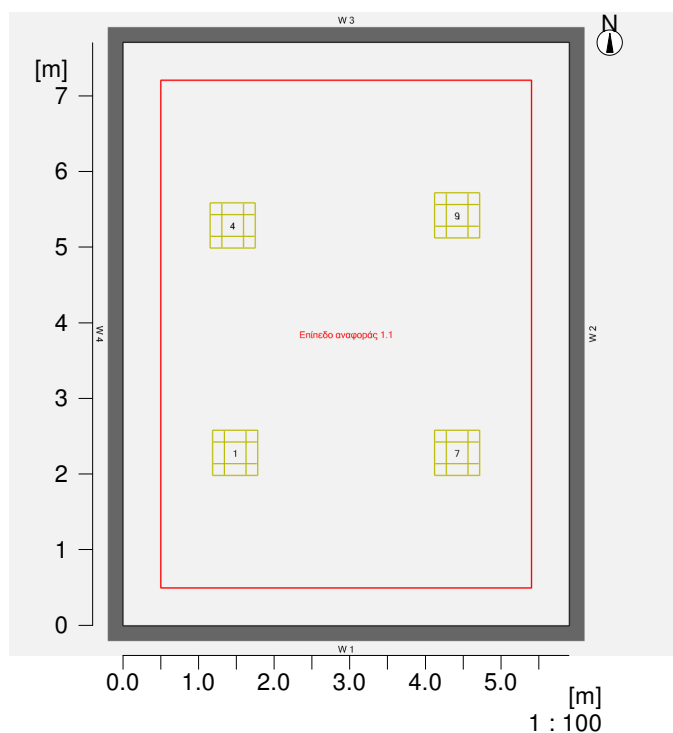
Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	Γωνία περιστροφής		
						z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.50	0.50	0.75	4.90	6.70	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (W)	5.90	0.00	0.00	4.90	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (W)	5.90	7.70	0.00	0.00	6.70	0.00	90.00	-90.00
m 1.3 (W)	0.00	7.70	0.00	4.90	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.4 (W)	0.00	0.00	0.00	0.00	6.70	0.00	90.00	90.00
m 1.5 (Ro)	0.50	7.20	2.80	4.90	6.70	180.00	0.00	180.00

2.1 Περιγραφή, Room 1

2.1.2 Κάτοψη



Στοιχεία δωματίου

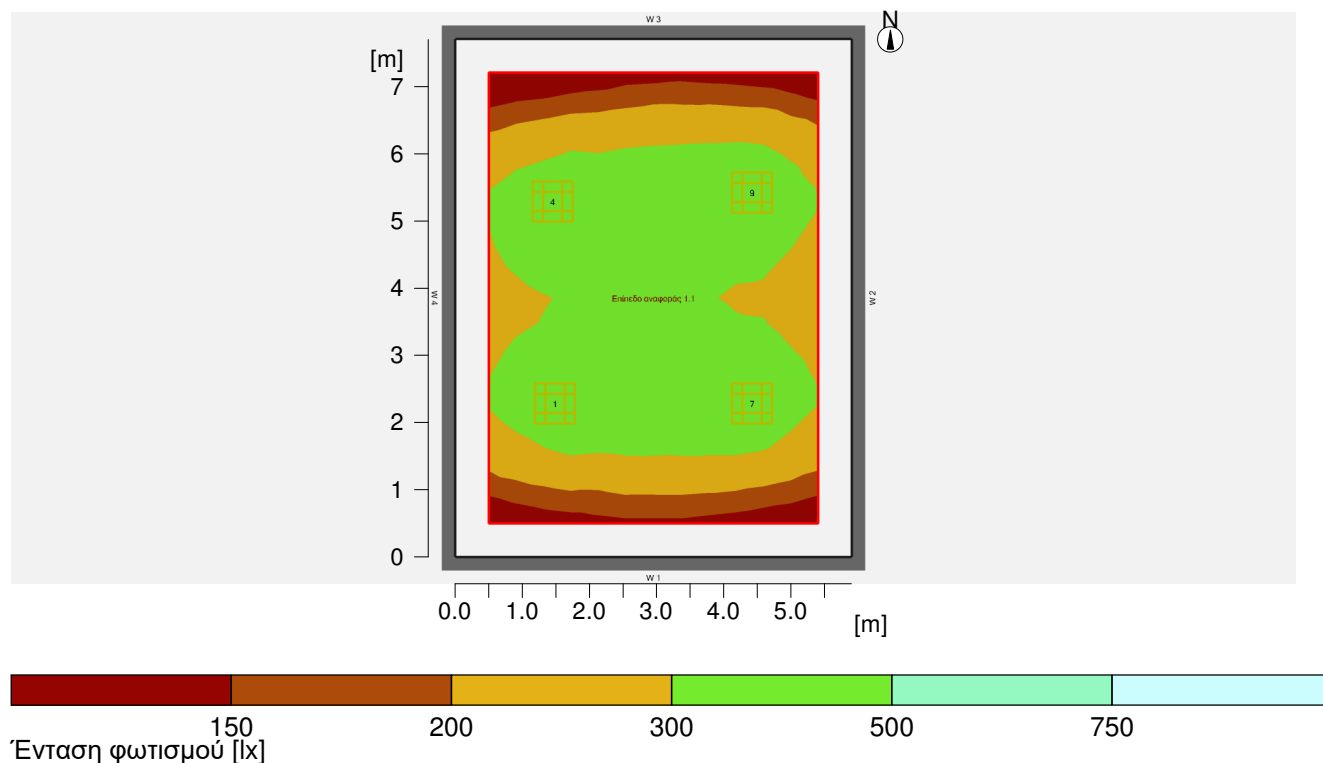
W1 :	5.90	50.0 %
W2 :	7.70	50.0 %
W3 :	5.90	50.0 %
W4 :	7.70	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Δάπεδο:	----	20.0 %
Οροφή:	----	70.0 %
Ύψος δωματίου [m]:	2.80	
Ύψος του επιπέδου αναφοράς [m]	0.75	
Ύψος επιπέδου αναφοράς [m]:	2.80	

Ανάκλαση:

2 Room 1

2.2 Περίληψη, Room 1

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
 Ύψος επιπέδου φωτιστικού
 Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
 2.80 m
 0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
 Συνολική ισχύς
 Συνολική ισχύς ανά περιοχή (45.43 m²)

21600 lm
 296.0 W
 6.52 W/m² (2.30 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις - Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις
 5.36.16 (EN 12464-1, 8.2011) Εισόδοι (Ra >80.00)
 Οριζόντιος

Em	283 lx	(≥ 200 lx)
Emin	135 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.48	(≥ 0.40)
Emin/Emax (Ud)	0.35	
UGR (4.8H 3.7H)	≤15.8	(< 22.00)
Θέση	0.75 m	

Μέγιστες επιφάνειες

	Em		Uo	
m 1.5 (Οροφή)	41 lx	(≥ 30 lx)	0.74	(≥ 0.10)
m 1.1 (Τοίχος)	60 lx	(≥ 50 lx)	0.46	(≥ 0.10)
m 1.2 (Τοίχος)	96 lx	(≥ 50 lx)	0.27	(≥ 0.10)
m 1.3 (Τοίχος)	57 lx	(≥ 50 lx)	0.47	(≥ 0.10)
m 1.4 (Τοίχος)	98 lx	(≥ 50 lx)	0.26	(≥ 0.10)

Αντικείμενο : Φωτοτεχνική Μελέτη
Εγκατάσταση :
Αριθμός μελέτης: : Αμφιθέατρο Εμπειρικός - ΦΜΣ προθάλαμος 1ος όρο
Ημερομηνία : 19.10.2017

RELUX®

2 Room 1

2.2 Περίληψη, Room 1

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

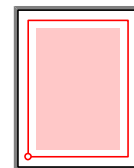
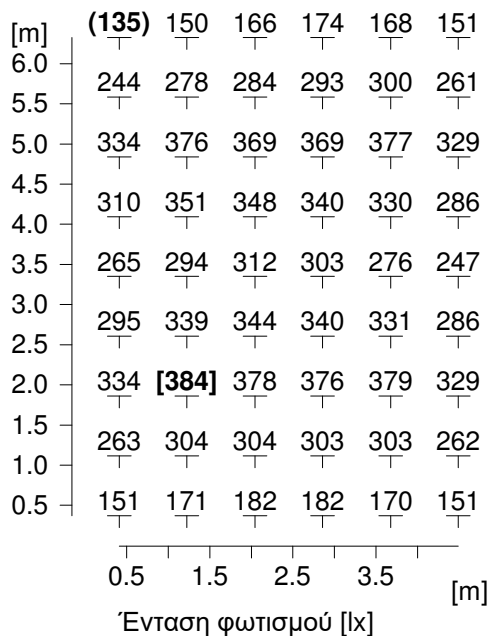
1	4	3F Filippi
		Αρ. Παραγγελίας : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
		Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
		Εξοπλισμός : 4 x FD-18/40/1B-E-G13-26/590 18 W / 1350 lm



2 Room 1

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Ύψος επιπέδου αναφοράς

: 0.75 m

Μέση ένταση φωτισμού

Eav : 283 lx

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Eav : 135 lx

Μέγιστη ένταση φωτισμού

E_{max} : 384 lx

Ομοιομορφία U₀

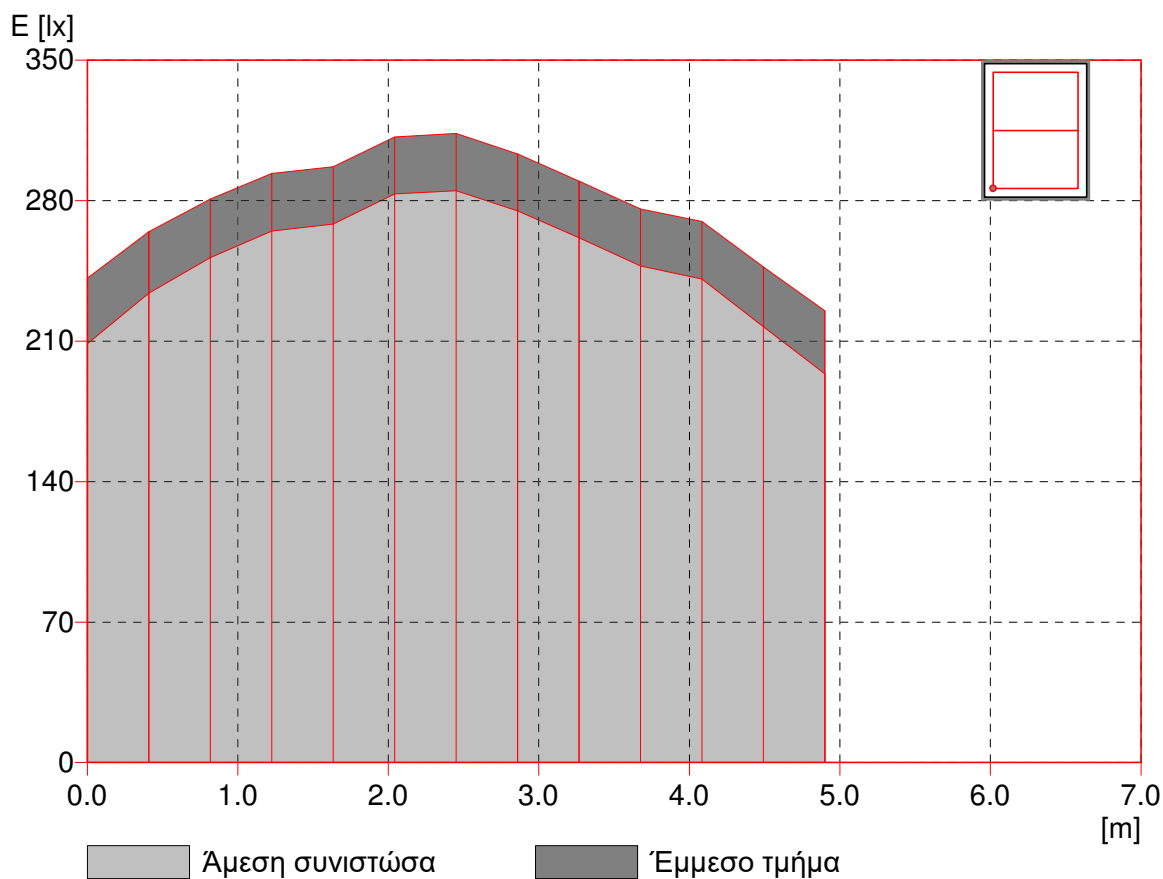
E_{min}/Eav : 1 : 2.10 (0.48)

Διαφορά U_d

E_{min}/E_{max} : 1 : 2.85 (0.35)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

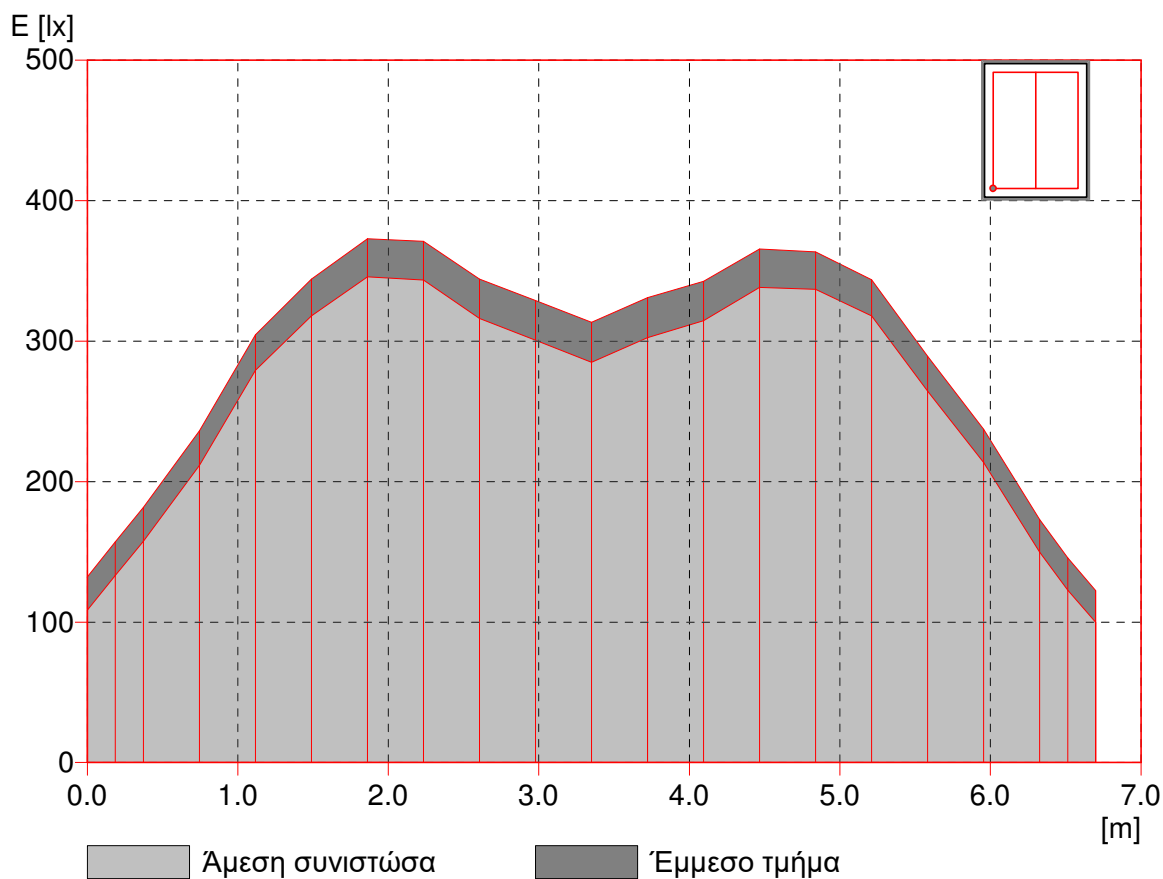
2.3.2 Τομή κατά μήκος, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Κατά μήκος τομή σε $y = 3.35$ m

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

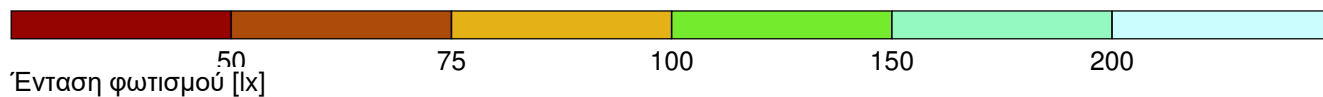
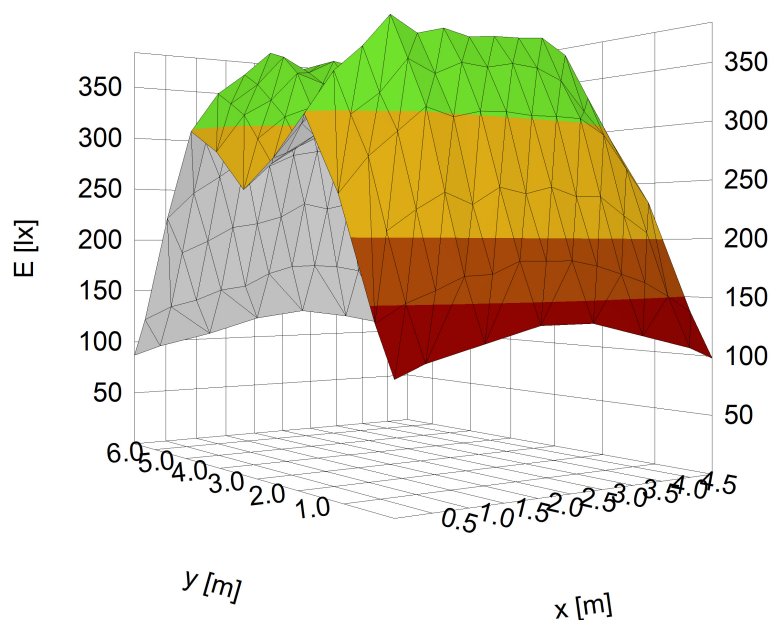
2.3.3 Τομή σε, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Τομή σε $x=2.45$ m

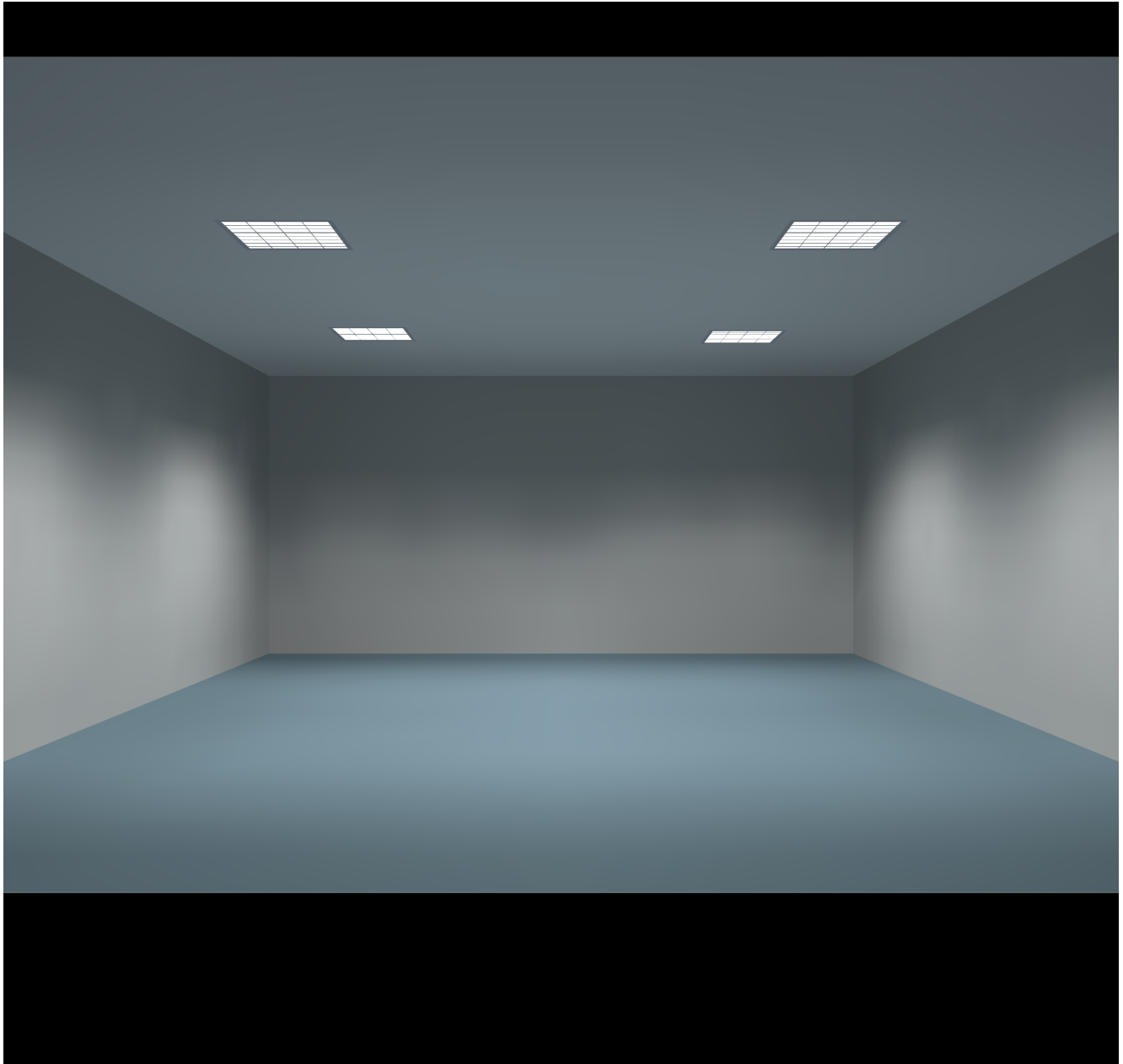
2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.4 3D mountain plot, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)



2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.5 3D κατανομή λαμπρότητας View from the front



Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 2.75 cd/m²

Μέγιστο: : 25.9 cd/m²

Φωτοτεχνική Μελέτη

Εγκατάσταση ΦΜΣ

Αριθμός μελέτης: : 006- Αμφιθέατρο Εμπειρικός - προθάλαμος ισόγειο

Πελάτης : ΑΠΘ

Επεξεργασία από : Μενέλαος Κούτρος - Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Ημερομηνία : 19.10.2017

Οι ακόλουθες τιμές βασίζονται σε ακριβείς υπολογισμούς σε βαθμονομημένους λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα και τη διάταξή τους. Στην πράξη, σταδιακές αποκλίσεις μπορούν να συμβούν. Η εγγύηση ισχυρίζεται ότι τα φωτιστικά δεδομένα αποκλείονται.

\Το Relux και οι κατασκευαστές φωτιστικών δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για επακόλουθες ζημιές και βλάβες που δεν προκαλούνται στο χρήστη ή σε τρίτες ομάδες.

Πίνακας περιεχομένων

Πρώτη Σελίδα	1
Πίνακας περιεχομένων	2
1 Στοιχεία φωτιστικού	
1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)	
1.1.1 Φύλλο αρχείων	3
1.1.2 LDC	5
1.1.3 Διάγραμμα Soellner	6
1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	7
1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	8
1.1.6 Διάγραμμα κώνου	9
2 Δωμάτιο 1	
2.1 Περιγραφή, Δωμάτιο 1	
2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	10
2.1.2 Κάτοψη	11
2.2 Περίληψη, Δωμάτιο 1	
2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	12
2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δωμάτιο 1	
2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	14
2.3.2 Τομή κατά μήκος, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	15
2.3.3 Τομή σε, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	16
2.3.4 3D mountain plot, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	17
2.3.5 3D κατανομή λαμπρότητας Προβολή 1	18

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi



2003 - L 324x18 LD HF DA 2M recessed luminaire L 320 T8 2M

ILLUMINOTECHNICAL CHARACTERISTICS

Luminous efficiency >66%.

Direct symmetric distribution.

Average luminance <200 cd/m² for radial angles >65°.

UGR <16 (EN 12464-1).

MECHANICAL CHARACTERISTICS

2M parabolic louvre in specular aluminium, with transverse blades closed at the top.

Film protective against dust and finger marks, adhesive, attached to louvre.

Housing in hot-galvanised steel, painted in white polyester.

Dimensions: 596x596 mm, height 80 mm. Weight 4.547 kg.

IP20 protection degree.

Glow-wire test resistance 960°C.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

EEL A2 electronic wiring, 230V-50/60Hz, power factor >0.95, lamp warm start, constant output power, class I.

Twin-circuit, twin-lamp ballasts, lamps 1-4 and 2-3.

ENEC.

SUPPLIED

Fluorescent lamps 18W/840, mounted, luminous flux 1350 lm, CCT nominal color temperature 4000 K, color rendering index CRI >80.

Lamp efficiency equal to 75 lm/W.

In compliance with EN 12464-1.

APPLICATIONS

In environments with VDTs, managerial offices and staterooms, public offices and schools.

Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού	: 66.2%
Απόδοση φωτιστικού	: 48.31 lm/W
Ταξινόμηση	: A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes	: 68 99 100 100 66
UGR 4H 8H	: 15.0 / 15.6
Μηχανισμός ελέγχου	: Electronic ballast incl. hot restart
Ισχύς	: 74 W
Φωτεινή ροή	: 3574.8 lm

Διαστάσεις : 596 mm x 596 mm x 0.0 mm

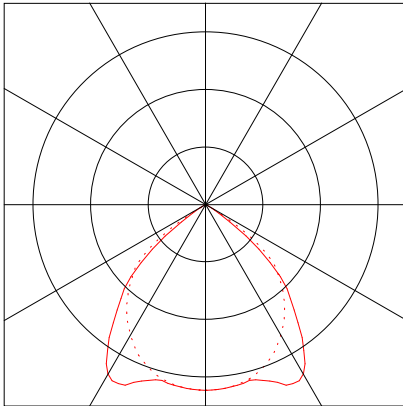
Εξοπλισμένο με

Ποσότητα	: 4
Ονομασία	: T16
Ισχύς	: 18 W
Χρώμα	: 4000 K
Φωτεινή ροή	: 1350 lm
Πρίζα	: G13
Αναπαραγωγή χρώματος	: 82

1 Στοιχεία φωτιστικού

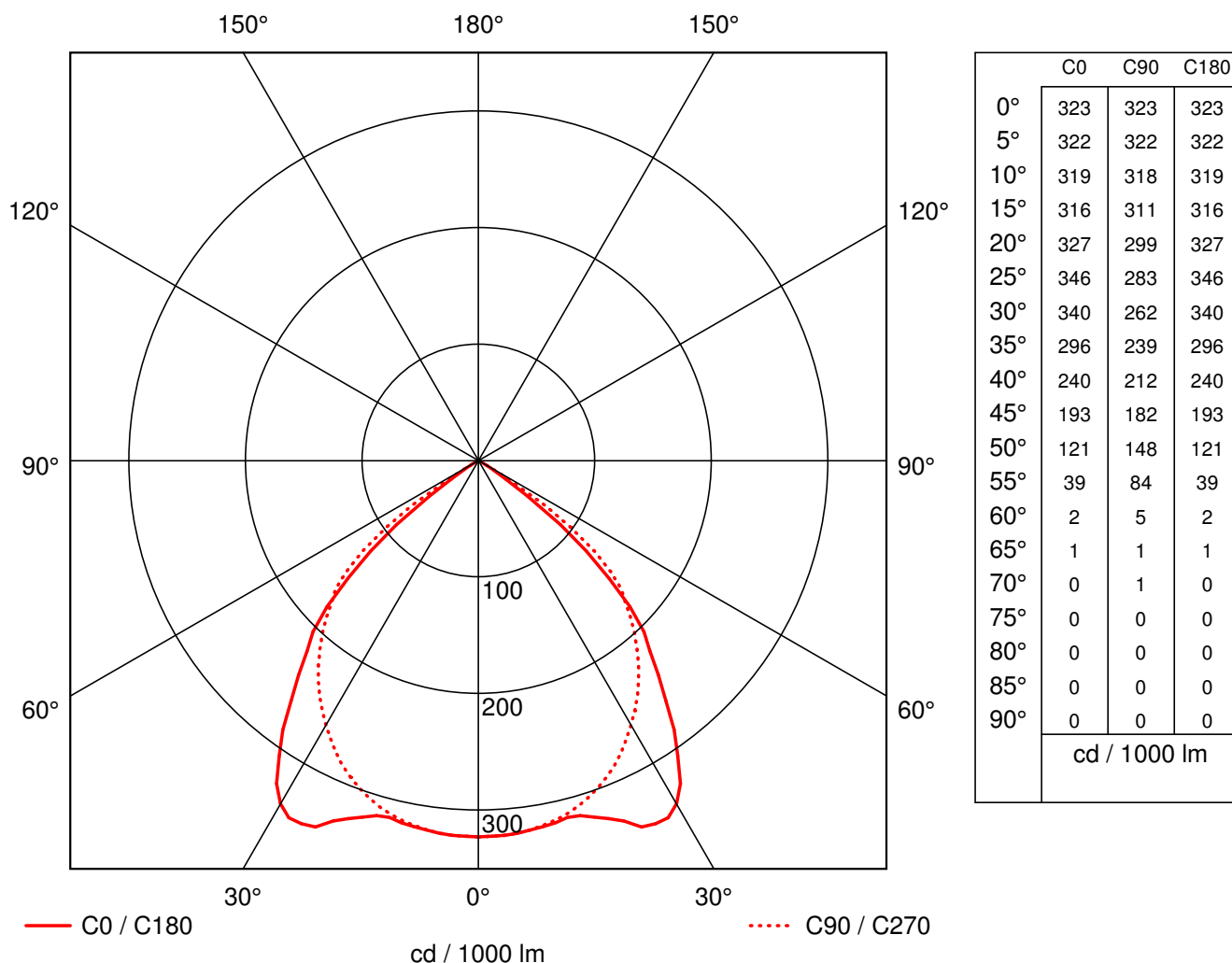
1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.1 Φύλλο αρχείων



1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.2 LDC

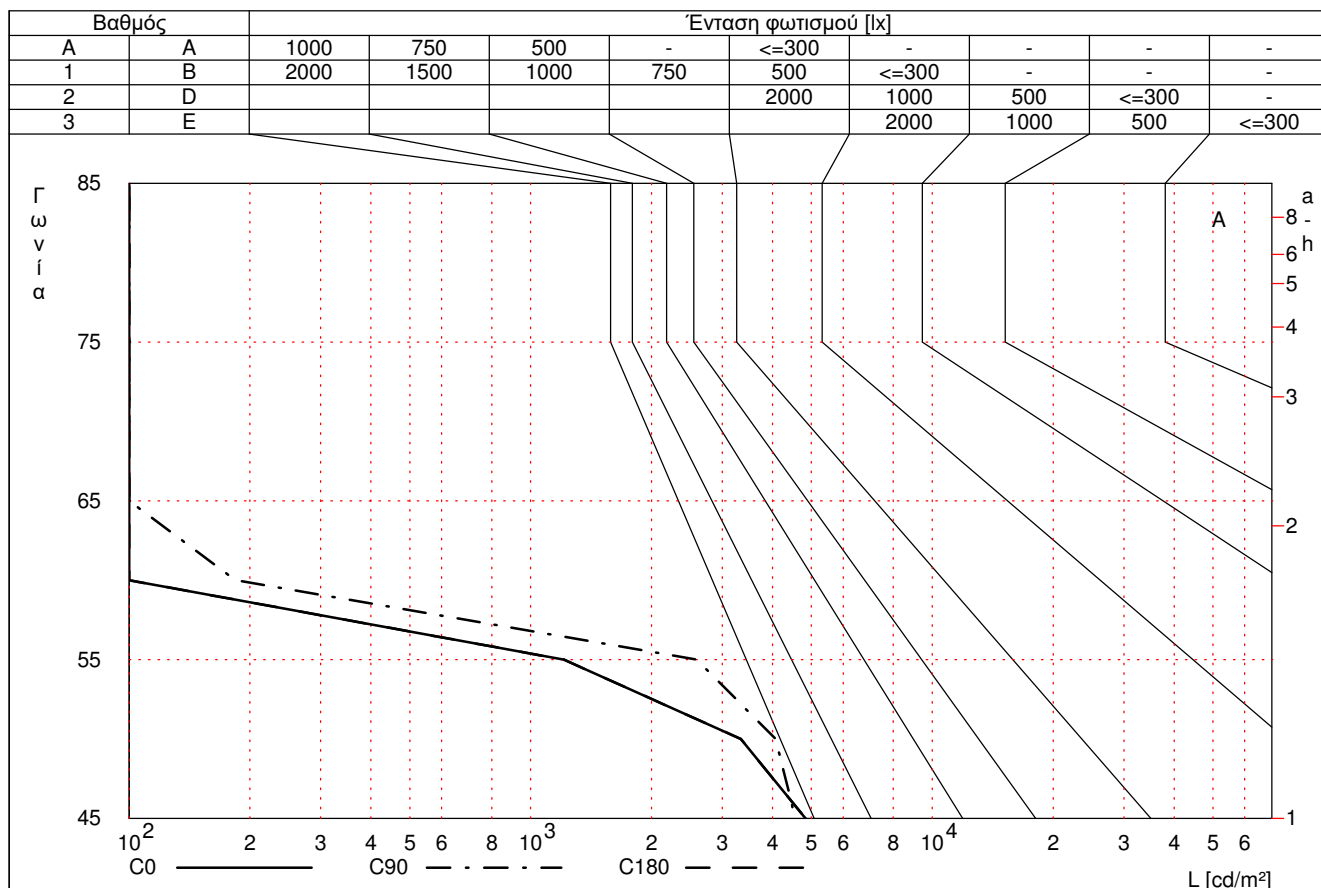


Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
Εξοπλισμός : 4 x T16 18 W / 1350 lm
Διαστάσεις : L 596 mm x W 596 mm x H 0.0 mm
Όνομα αρχείου : rlx12601078.ldt

Βαθμός απόδοσης : 66.2%
Απόδοση φωτιστικού : 48.31 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 92.8° C0-C180
92.6° C90-C270

1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
 Αριθμός παραγγελίας: 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
 Ονομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
 Εξοπλισμός : 4 x T16 18 W / 1350 lm
 Διαστάσεις : L 596 mm x W 596 mm x H 0.0 mm
 Όνομα αρχείου : rlx12601078.ldt

Βαθμός απόδοσης : 66.2%
 Απόδοση φωτιστικού : 48.31 lm/W (A50)
 Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
 Γωνία δέσμης : 92.8° C0-C180
 92.6° C90-C270

1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	34	147	176	[193]	113	80	59	80	113	[193]	176	147
70°	10	41	88	31	21	31	31	31	21	31	88	41
75°	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
80°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	34	147	176	[193]	113	80	59	80	113	[193]	176	147
70°	10	41	88	31	21	31	31	31	21	31	88	41
75°	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
80°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
Εξοπλισμός : 4 x T16 18 W / 1350 lm
Διαστάσεις : L 596 mm x W 596 mm x H 0.0 mm
Όνομα αρχείου : rlx12601078.ldt

Βαθμός απόδοσης : 66.2%
Απόδοση φωτιστικού : 48.31 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 92.8° C0-C180
92.6° C90-C270

1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του

Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου
x y

Εγκάρσια προβολή

Προβολή άκρων

2H	2H	15.4	16.7	15.7	17.0	17.3	16.0	17.4	16.4	17.7	18.0
	3H	15.2	16.4	15.6	16.8	17.1	15.9	17.1	16.3	17.4	17.8
	4H	15.2	16.3	15.5	16.6	17.0	15.8	16.9	16.2	17.3	17.7
	6H	15.1	16.1	15.5	16.5	16.9	15.8	16.8	16.2	17.2	17.5
	8H	15.0	16.0	15.4	16.4	16.8	15.7	16.7	16.1	17.1	17.5
	12H	15.0	15.9	15.4	16.3	16.7	15.6	16.6	16.1	17.0	17.4
4H	2H	15.4	16.5	15.8	16.8	17.2	16.0	17.1	16.3	17.4	17.8
	3H	15.2	16.1	15.6	16.5	16.9	15.8	16.7	16.2	17.1	17.5
	4H	15.2	16.0	15.6	16.4	16.8	15.7	16.5	16.2	17.0	17.4
	6H	15.1	15.8	15.5	16.2	16.6	15.6	16.3	16.1	16.8	17.2
	8H	15.0	15.7	15.5	16.1	16.6	15.6	16.2	16.1	16.7	17.1
	12H	15.0	15.6	15.5	16.0	16.5	15.6	16.1	16.0	16.6	17.1
8H	4H	15.0	15.7	15.5	16.1	16.6	15.6	16.2	16.1	16.7	17.1
	6H	14.9	15.4	15.4	15.9	16.4	15.4	16.0	15.9	16.5	17.0
	8H	14.9	15.3	15.4	15.8	16.3	15.5	15.9	16.0	16.4	16.9
	12H	14.8	15.2	15.4	15.7	16.2	15.4	15.8	15.9	16.3	16.8
12H	4H	15.0	15.6	15.5	16.0	16.5	15.6	16.1	16.0	16.6	17.1
	6H	14.9	15.3	15.4	15.8	16.3	15.5	15.9	16.0	16.4	16.9
	8H	14.8	15.2	15.4	15.7	16.2	15.4	15.8	15.9	16.3	16.8

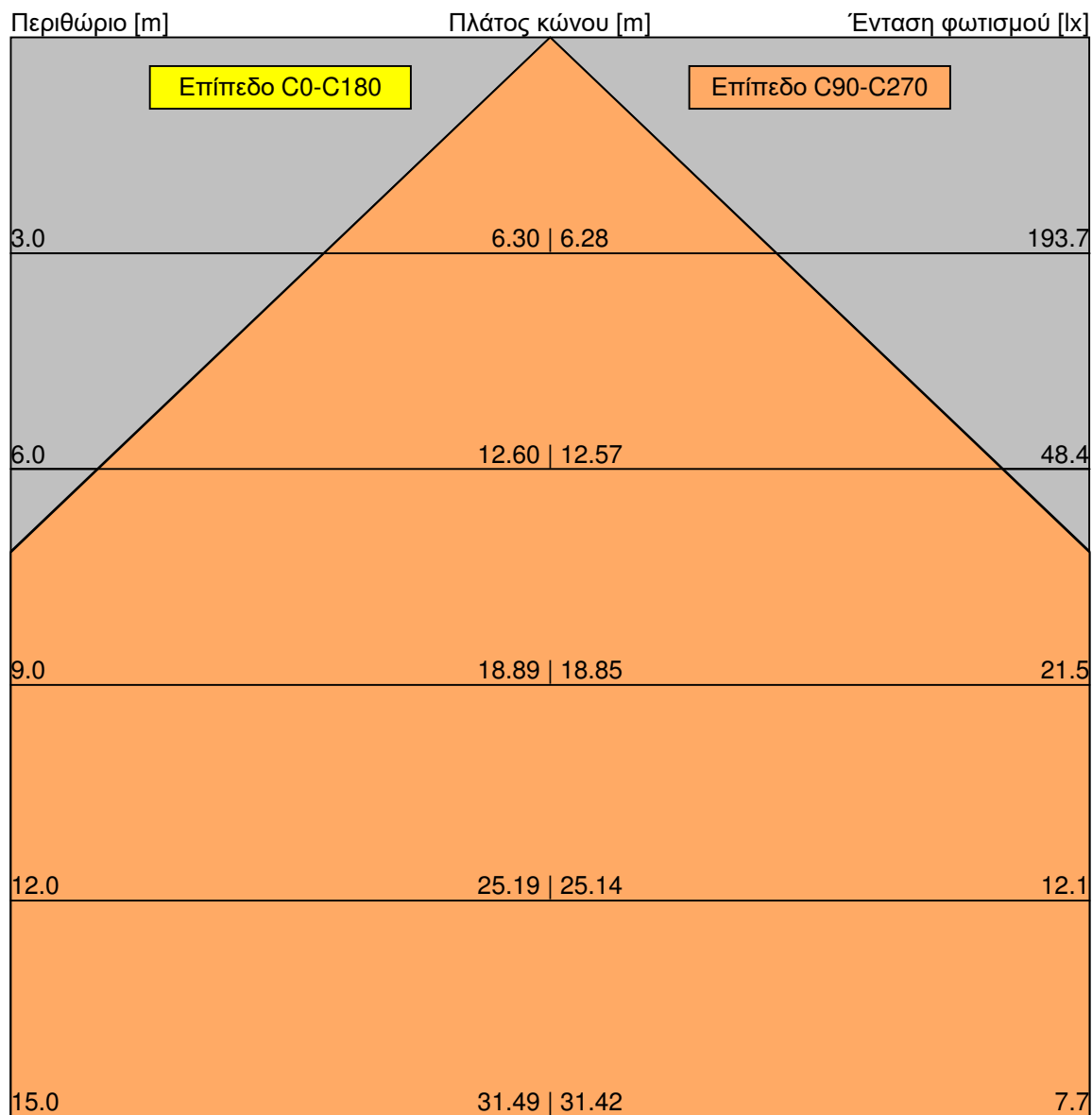
Απόσταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
Εξοπλισμός : 4 x T16 18 W / 1350 lm
Διαστάσεις : L 596 mm x W 596 mm x H 0.0 mm
Όνομα αρχείου : rlx12601078.ldt

Βαθμός απόδοσης : 66.2%
Απόδοση φωτιστικού : 48.31 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 92.8° C0-C180
92.6° C90-C270

1.1 3F Filippi, L 320 T8 2M (2003 - L 324x18 LD HF DA 2M)

1.1.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)!$

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
Εξοπλισμός : 4 x T16 18 W / 1350 lm
Διαστάσεις : L 596 mm x W 596 mm x H 0.0 mm
Όνομα αρχείου : rlx12601078.ldt

Βαθμός απόδοσης : 66.2%
Απόδοση φωτιστικού : 48.31 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 92.8° C0-C180
92.6° C90-C270

2 Δωμάτιο 1

2.1 Περιγραφή, Δωμάτιο 1

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

1	8	3F Filippi
		Αρ. Παραγγελίας : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
		Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
		Εξοπλισμός : 4 x T16 18 W / 1350 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi L 320 T8 2M 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M									
1	1.42	1.00	3.70	0.00	0.00	0.00	1.42	1.00	0.00
2	1.42	4.80	3.70	0.00	0.00	0.00	1.42	4.80	0.00
3	1.42	8.40	3.70	0.00	0.00	0.00	1.42	8.40	0.00
4	1.42	12.00	3.70	0.00	0.00	0.00	1.42	12.00	0.00
12	4.09	4.80	3.70	0.00	0.00	0.00	4.09	4.80	0.00
13	3.89	8.40	3.70	0.00	0.00	0.00	3.89	8.40	0.00
14	3.49	12.00	3.70	0.00	0.00	0.00	3.49	12.00	0.00
16	4.53	1.00	3.70	0.00	0.00	0.00	4.53	1.00	0.00

Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

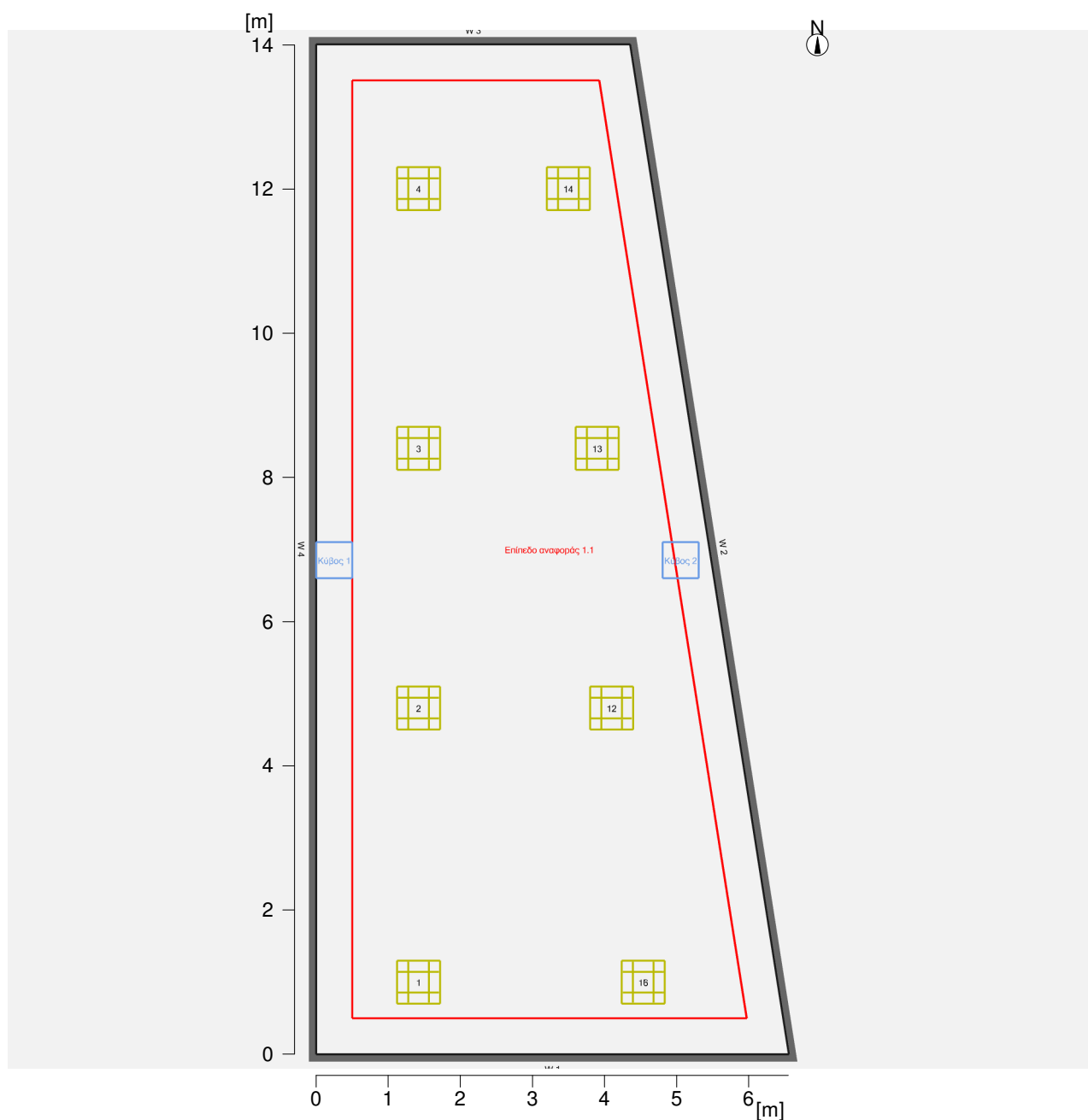
περίοχη μεταφοράς						Γωνία περιστροφής		
No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.50	0.50	0.75	5.47	13.00	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (W)	6.55	0.00	0.00	5.55	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (W)	4.35	14.00	0.00	2.04	13.01	0.00	90.00	-81.07
m 1.3 (W)	0.00	14.00	0.00	3.35	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.4 (W)	0.00	0.00	0.00	0.00	13.00	0.00	90.00	90.00
m 1.5 (Ro)	0.50	13.50	3.70	5.47	13.00	180.00	0.00	180.00

Άλλα

No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	Γωνία περιστροφής			rho[%]
						z axis	L axis	Q axis	
A 1	0.00	6.60	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	50
A 2	4.80	6.60	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	50

2.1 Περιγραφή, Δωμάτιο 1

2.1.2 Κάτοψη

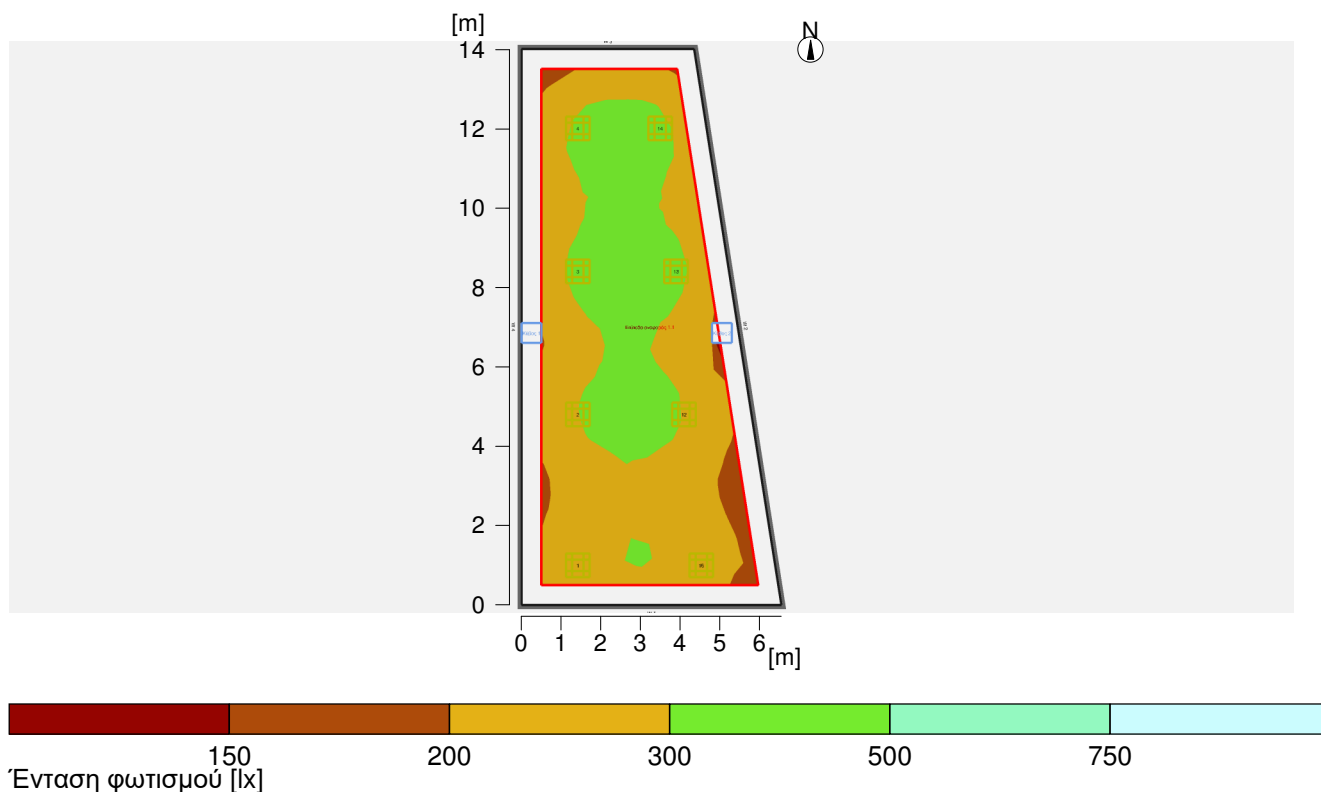


Τοίχος	x	y	Μήκος	Ανάκλαση
1	6.55 m	0.00 m	6.55 m	50.0 %
2	4.35 m	14.00 m	14.17 m	50.0 %
3	0.00 m	14.00 m	4.35 m	50.0 %
4	0.00 m	0.00 m	14.00 m	50.0 %
Δάπεδο				20.0 %
Οροφή				70.0 %
Ύψος δωματίου		3.70 m		
Ύψος του επιπέδου αναφοράς		0.75 m		

2 Δωμάτιο 1

2.2 Περίληψη, Δωμάτιο 1

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
 Ύψος επιπέδου φωτιστικού
 Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
 3.70 m
 0.80

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
 Συνολική ισχύς
 Συνολική ισχύς ανά περιοχή (76.30 m²)

43200 lm
 592.0 W
 7.76 W/m² (2.91 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις - Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις
 5.36.16 (EN 12464-1, 8.2011) Εισόδοι (Ra >80.00)

Οριζόντιος

Em	266 lx	(≥ 200 lx)
Emin	169 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.63	(≥ 0.40)
Emin/Emax (Ud)	0.49	
UGR (5.6H 2.6H)	≤15.8	(< 22.00)
Θέση	0.75 m	

Μέγιστες επιφάνειες

	Em		Uo	
m 1.5 (Οροφή)	46 lx	(≥ 30 lx)	0.75	(≥ 0.10)
m 1.1 (Τοίχος)	139 lx	(≥ 50 lx)	0.22	(≥ 0.10)
m 1.2 (Τοίχος)	106 lx	(≥ 50 lx)	0.07	(≥ 0.10)
m 1.3 (Τοίχος)	102 lx	(≥ 50 lx)	0.34	(≥ 0.10)
m 1.4 (Τοίχος)	110 lx	(≥ 50 lx)	0.24	(≥ 0.10)

2 Δωμάτιο 1

2.2 Περίληψη, Δωμάτιο 1

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

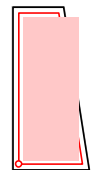
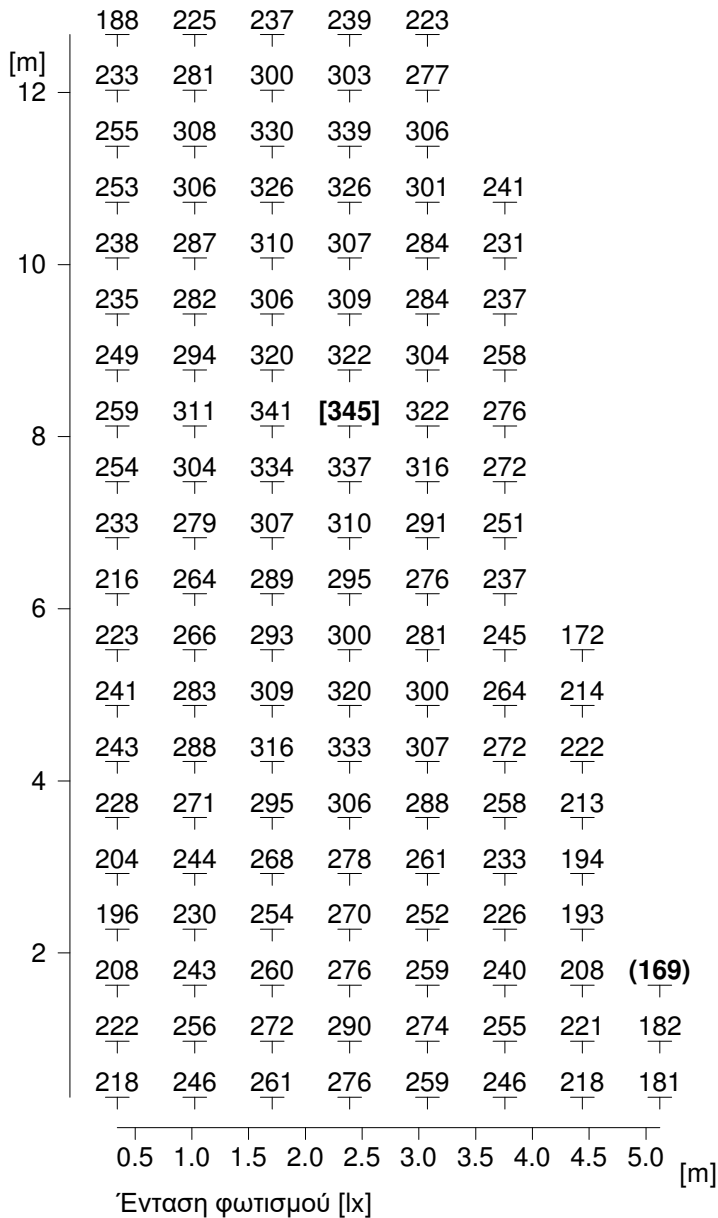
Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

1	8	3F Filippi
		Αρ. Παραγγελίας : 2003 - L 324x18 LD HF DA 2M
		Όνομα φωτιστικού : L 320 T8 2M
		Εξοπλισμός : 4 x T16 18 W / 1350 lm

2 Δωμάτιο 1

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δωμάτιο 1

2.3.1 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



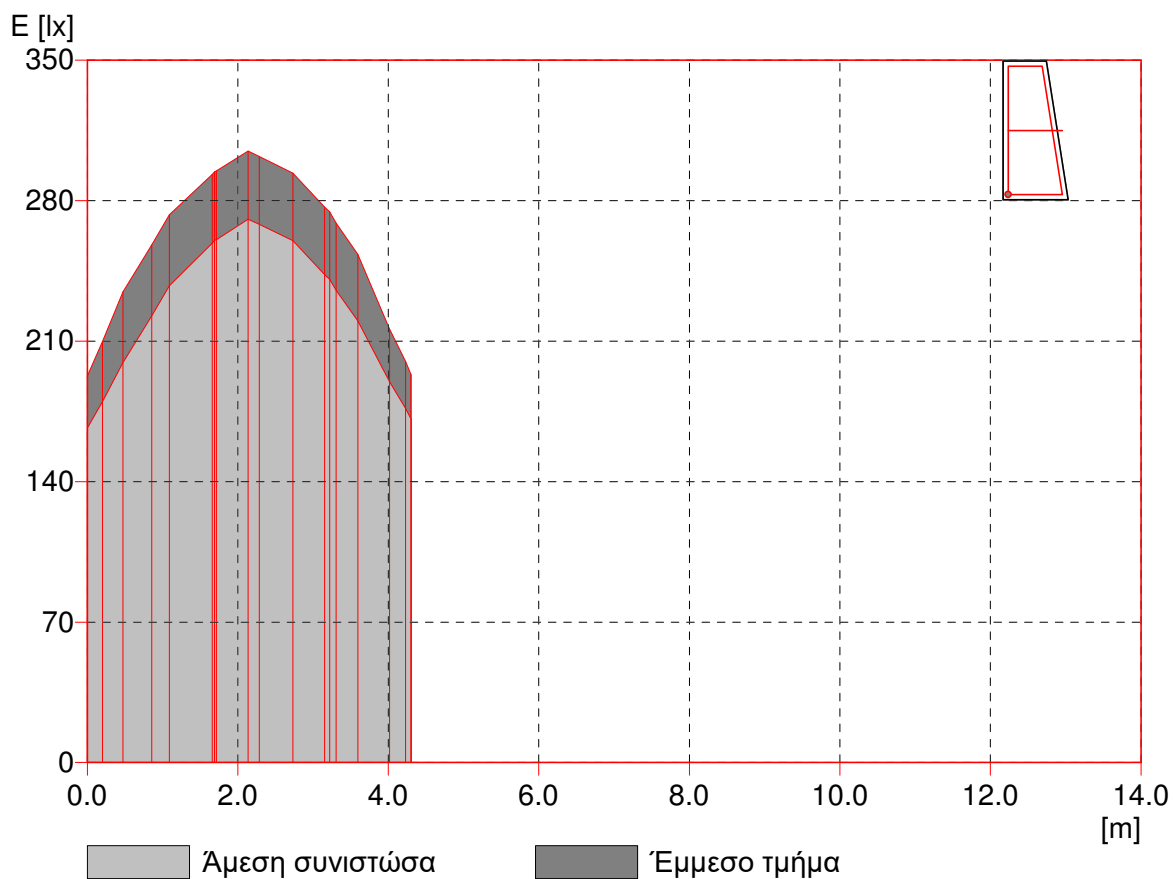
Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού
Ελάχιστη ένταση φωτισμού
Μέγιστη ένταση φωτισμού
Ομοιομορφία Uo
Διαφορά Ud

: 0.75 m
: 266 lx
: 169 lx
: 345 lx
Emin/Eav : 1 : 1.58 (0.63)
Emin/Emax : 1 : 2.04 (0.49)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δωμάτιο 1

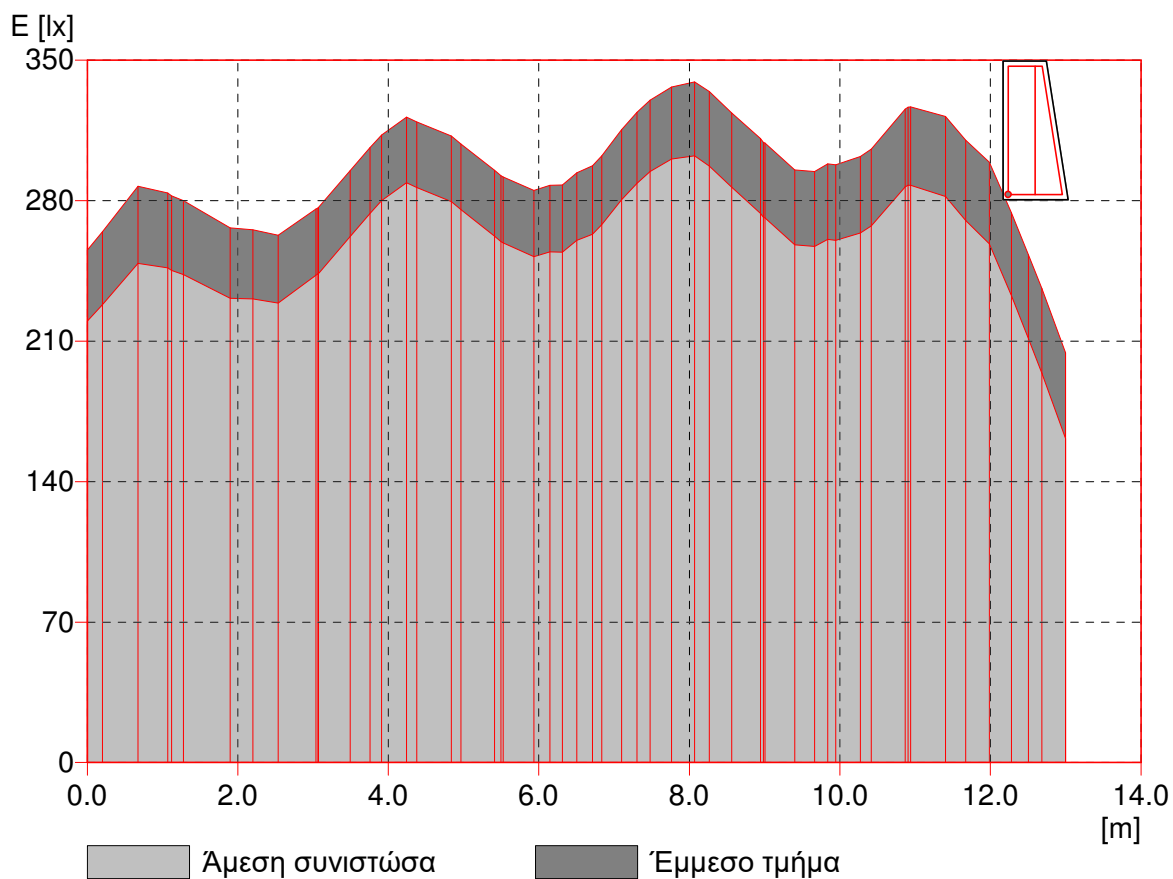
2.3.2 Τομή κατά μήκος, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Κατά μήκος τομή σε $y = 6.50 \text{ m}$

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δωμάτιο 1

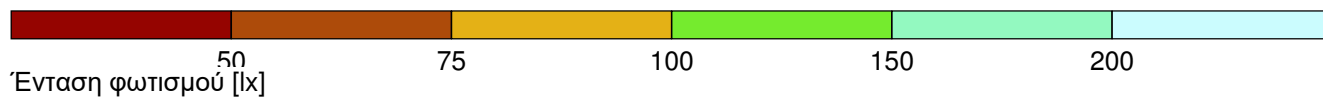
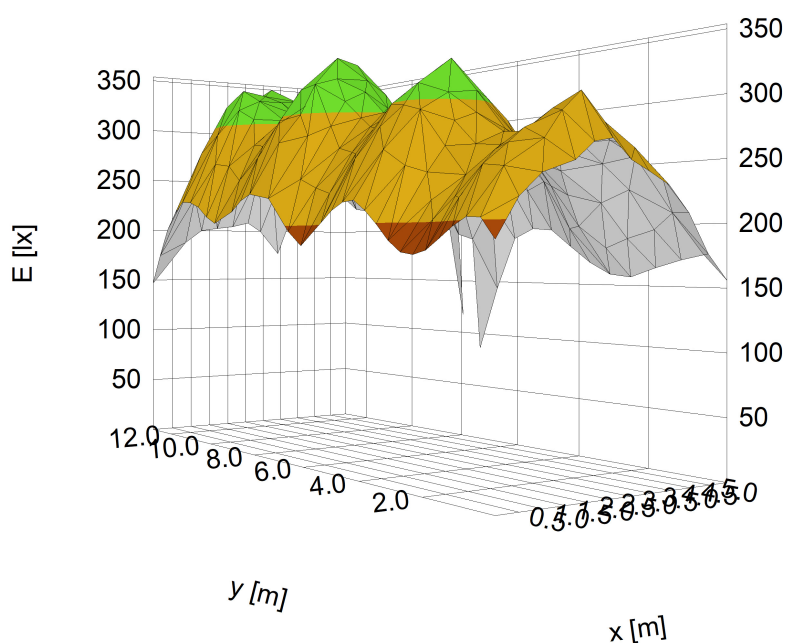
2.3.3 Τομή σε, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



Τομή σε $x = 2.73$ m

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δωμάτιο 1

2.3.4 3D mountain plot, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)



2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Δωμάτιο 1

2.3.5 3D κατανομή λαμπρότητας Προβολή 1



Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο: : 0 cd/m²

Μέγιστο: : 41 cd/m²

Φωτοτεχνική Μελέτη

Εγκατάσταση ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ FILI 220 2X58W 2M

Αριθμός μελέτης: : No.005 - ΑΠΘ

Πελάτης : Αμφιθέατρο Μετεωροσκοπείου

Επεξεργασία από : Μενέλαος Κούτρος

Ημερομηνία : 11.01.2016

Οι ακόλουθες τιμές βασίζονται σε ακριβείς υπολογισμούς σε βαθμονομημένους λαμπτήρες, φωτιστικά σώματα και τη διάταξή τους. Στην πράξη, σταδιακές αποκλίσεις μπορούν να συμβούν. Η εγγύηση ισχυρίζεται ότι τα φωτιστικά δεδομένα αποκλείονται.

\Το Relux και οι κατασκευαστές φωτιστικών δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για επακόλουθες ζημιές και βλάβες που δεν προκαλούνται στο χρήστη ή σε τρίτες ομάδες.

Πίνακας περιεχομένων

Πρώτη Σελίδα	1
Πίνακας περιεχομένων	2
1 Στοιχεία φωτιστικού	
1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)	
1.1.1 Φύλλο αρχείων	3
1.1.2 LDC	4
1.1.3 Διάγραμμα Soellner	5
1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας	6
1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)	7
1.1.6 Διάγραμμα κώνου	8
2 Room 1	
2.1 Περιγραφή, Room 1	
2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου	9
2.1.2 Κάτοψη	11
2.1.3 3D προβολή, View 1	12
2.2 Περίληψη, Room 1	
2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1	13
2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1	
2.3.1 Πίνακας, Δάπεδο (E)	15
2.3.2 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	16
2.3.3 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Δάπεδο (E)	17
2.3.4 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)	18
2.3.6 3D κατανομή λαμπρότητας View 1	19

1 Στοιχεία φωτιστικού

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)

1.1.1 Φύλλο αρχείων

Κατασκευαστής: 3F Filippi

11757 Fil 220 2x58 HF 2M

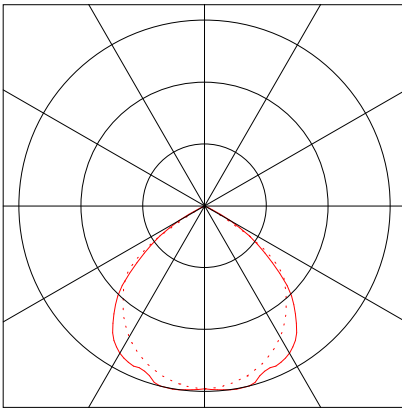
Στοιχεία φωτιστικού

Απόδοση φωτιστικού : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W
Ταξινόμηση : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 63 98 100 100 66
UGR 4H 8H : 19.4 / 19.4
Ισχύς : 109 W
Φωτεινή ροή : 6843.2 lm

Εξοπλισμένο με

Ποσότητα : 2
Ονομασία : 58W/5200lm.
Χρώμα :
Φωτεινή ροή : 5200 lm
Αναπαραγωγή χρώματος

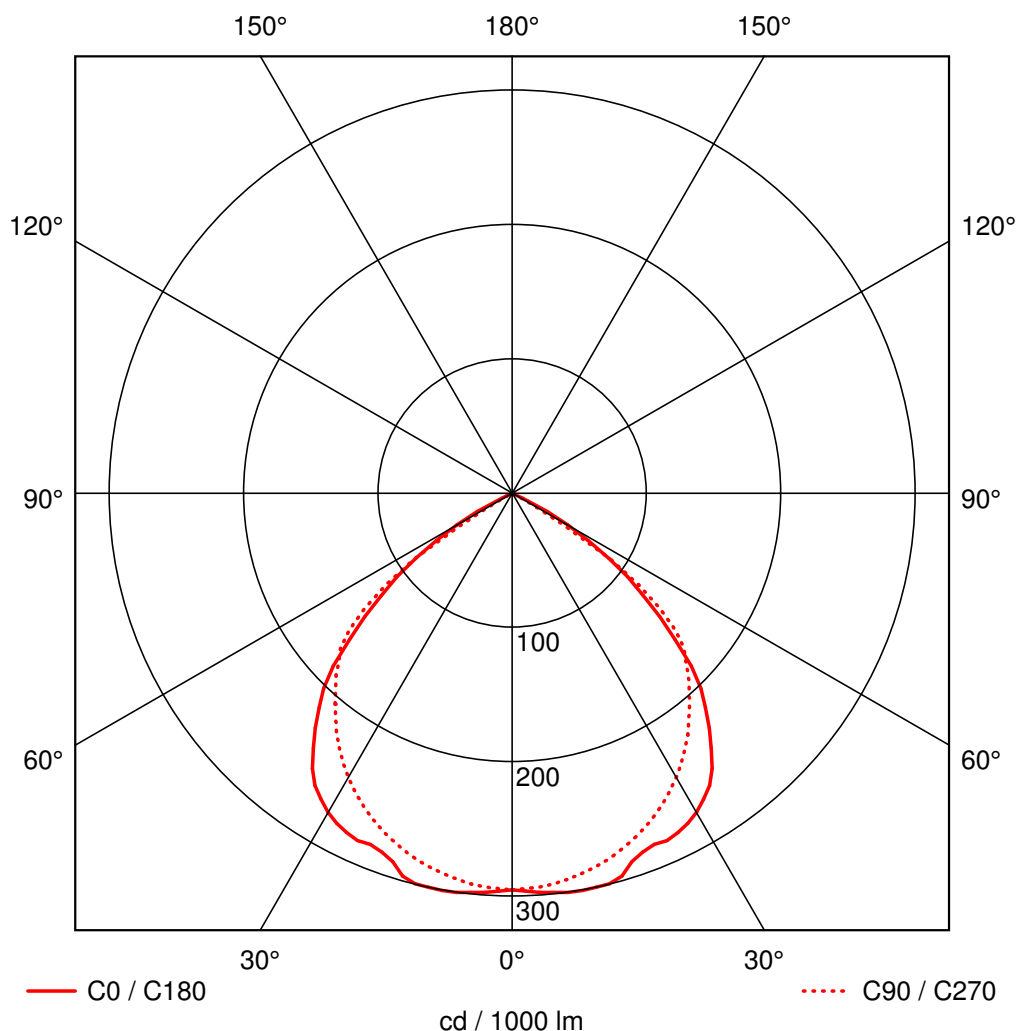
Διαστάσεις : 1590 mm x 220 mm x 85 mm



1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M

... (11757)

1.1.2 LDC



	C0	C90	C180
0°	295	295	295
5°	298	293	298
10°	300	288	300
15°	298	281	298
20°	284	271	284
25°	282	259	282
30°	274	244	274
35°	258	226	258
40°	228	205	228
45°	194	184	194
50°	143	158	143
55°	97	103	97
60°	48	20	48
65°	3	1	3
70°	1	0	1
75°	0	0	0
80°	0	0	0
85°	0	0	0
90°	0	0	0
cd / 1000 lm			

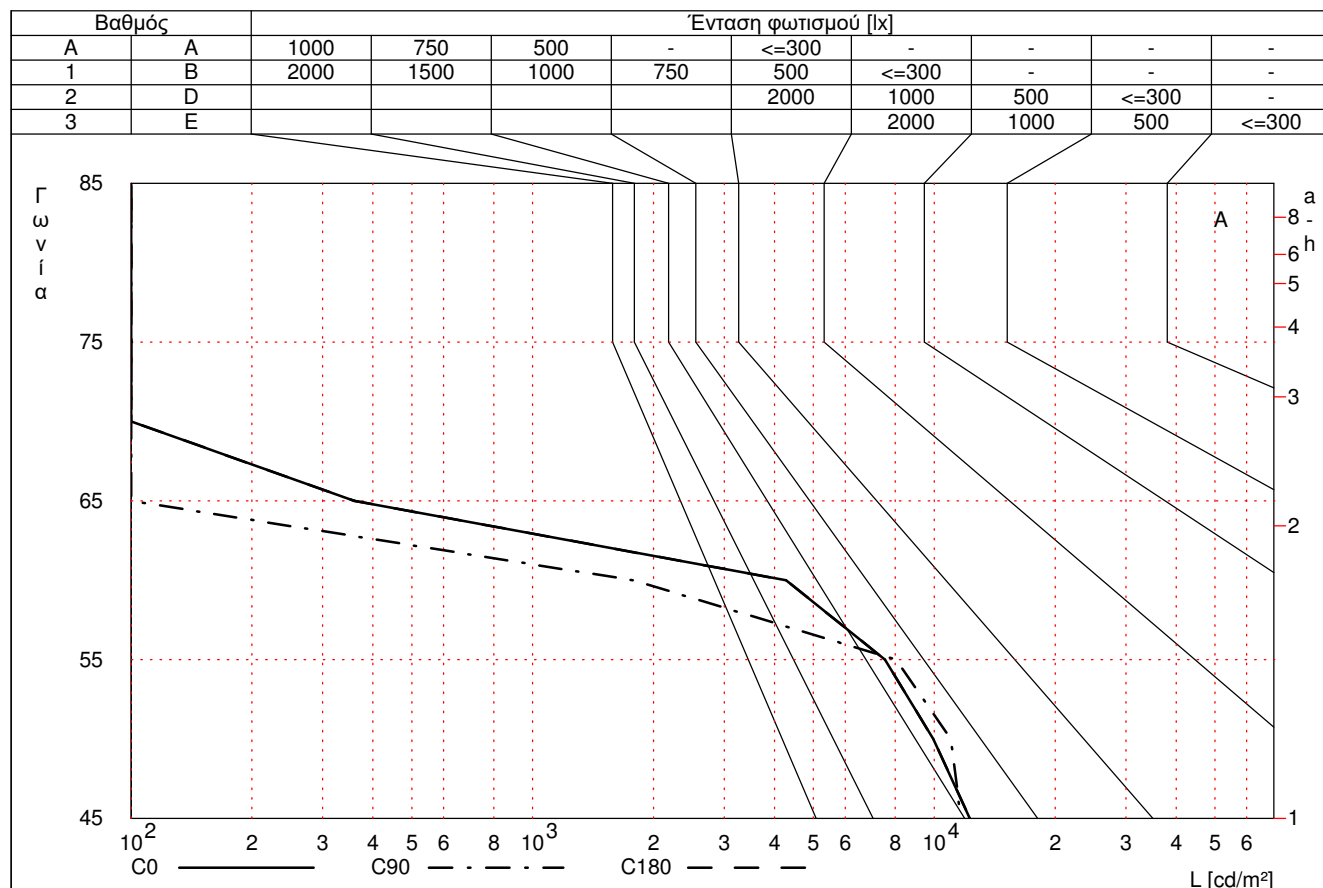
Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 11757
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.
Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M

... (11757)

1.1.3 Διάγραμμα Soellner



Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελί: 11757
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.
Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M ... (11757)

1.1.4 Διάγραμμα λαμπρότητας

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	360	794	871	[888]	518	127	74	127	518	[888]	871	794
70°	65	366	288	183	52	52	52	52	52	183	288	366
75°	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
80°	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	360	794	871	[888]	518	127	74	127	518	[888]	871	794
70°	65	366	288	183	52	52	52	52	52	183	288	366
75°	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
80°	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
85°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Λαμπρότητα [cd/m²]

Κατασκευαστής : 3F Filippi
Αριθμός παραγγελίας: 11757
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.
Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm
Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%
Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)
Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180
101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M

... (11757)

1.1.5 Δείκτης θάμβωσης (UGR)

Ανάκλαση του

Οροφή	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Τοίχοι	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Κοιλότητα δαπέδου	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Διαστάσεις δωματίου
x y

Εγκάρσια προβολή

Προβολή άκρων

2H	2H	19.6	21.0	20.0	21.3	21.6	19.7	21.1	20.0	21.4	21.7
	3H	19.5	20.7	19.8	21.0	21.4	19.5	20.8	19.9	21.1	21.4
	4H	19.4	20.5	19.8	20.9	21.3	19.5	20.6	19.9	21.0	21.3
	6H	19.3	20.4	19.8	20.8	21.2	19.4	20.5	19.8	20.8	21.2
	8H	19.3	20.3	19.7	20.7	21.1	19.3	20.3	19.8	20.7	21.1
	12H	19.2	20.2	19.6	20.6	21.0	19.3	20.2	19.7	20.6	21.0
4H	2H	19.7	20.9	20.1	21.2	21.6	19.7	20.9	20.1	21.3	21.6
	3H	19.5	20.5	20.0	20.9	21.3	19.6	20.5	20.0	20.9	21.3
	4H	19.5	20.3	20.0	20.8	21.2	19.6	20.4	20.0	20.8	21.2
	6H	19.4	20.1	19.9	20.6	21.0	19.4	20.2	19.9	20.6	21.1
	8H	19.4	20.0	19.8	20.5	20.9	19.4	20.1	19.9	20.5	21.0
	12H	19.3	19.9	19.8	20.4	20.9	19.4	20.0	19.8	20.4	20.9
8H	4H	19.4	20.0	19.8	20.5	20.9	19.4	20.1	19.9	20.5	21.0
	6H	19.2	19.8	19.7	20.3	20.8	19.3	19.8	19.8	20.3	20.8
	8H	19.2	19.7	19.8	20.2	20.7	19.3	19.7	19.8	20.3	20.8
	12H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.2	19.6	19.8	20.1	20.6
12H	4H	19.3	19.9	19.8	20.4	20.9	19.4	20.0	19.9	20.4	20.9
	6H	19.2	19.7	19.8	20.2	20.7	19.3	19.7	19.8	20.3	20.8
	8H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.2	19.6	19.8	20.1	20.6

Απόσταση μεταξύ των φωτιστικών: 0.25

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11757

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.

Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%

Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

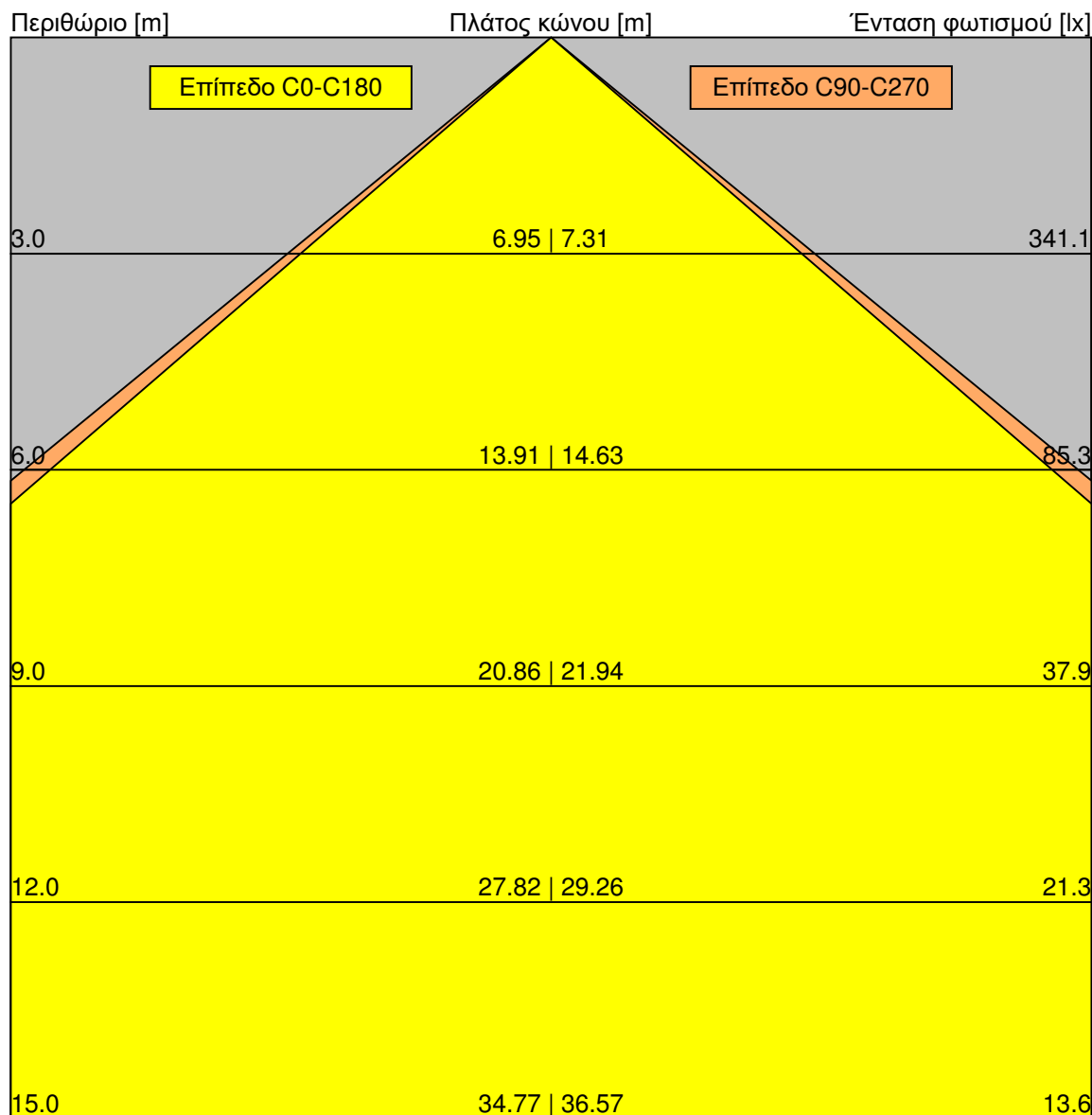
Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

1.1 3F Filippi, Fil 220 2x58 HF 2M

... (11757)

1.1.6 Διάγραμμα κώνου



Σημείωση: Η ένταση φωτισμού υπολογίζεται με το $I(\gamma = 0)!$

Κατασκευαστής : 3F Filippi

Αριθμός παραγγελίας: 11757

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.

Διαστάσεις : L 1590 mm x W 220 mm x H 85 mm

Όνομα αρχείου : 11757 - Fil 220 2x58 HF 2M - 106050

Βαθμός απόδοσης : 65.8%

Απόδοση φωτιστικού : 62.78 lm/W (A50)

Κατανομή φωτισμού : συμμ. στο C0-C180 / C90-C270

Γωνία δέσμης : 98.4° C0-C180

101.3° C90-C270

2 Room 1

2.1 Περιγραφή, Room 1

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

Στοιχεία προϊόντος

Τύπος\Αριθ.\Κατασκ.

3F Filippi

6 20

Αρ. Παραγγελίας : 11757

Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M

Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.

/ 5200 lm

No.	Κεντρικό σημείο			Γωνία περιστροφής			Στόχος συντεταγμένων		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
3F Filippi Fil 220 2x58 HF 2M 11757									
10	5.13	1.89	4.69	0.00	0.00	0.00	5.13	1.89	0.00
11	5.13	3.48	4.69	0.00	0.00	0.00	5.13	3.48	0.00
12	5.13	5.07	4.69	0.00	0.00	0.00	5.13	5.07	0.00
13	5.13	6.66	4.69	0.00	0.00	0.00	5.13	6.66	0.00
14	5.13	8.25	4.69	0.00	0.00	0.00	5.13	8.25	0.00
15	5.13	9.84	4.69	0.00	0.00	0.00	5.13	9.84	0.00
16	5.13	11.43	4.69	0.00	0.00	0.00	5.13	11.43	0.00
17	5.13	13.02	4.69	0.00	0.00	0.00	5.13	13.02	0.00
18	5.13	14.61	4.69	0.00	0.00	0.00	5.13	14.61	0.00
19	8.54	5.07	4.69	0.00	0.00	0.00	8.54	5.07	0.00
20	8.54	6.66	4.69	0.00	0.00	0.00	8.54	6.66	0.00
21	8.54	8.25	4.69	0.00	0.00	0.00	8.54	8.25	0.00
22	8.54	9.84	4.69	0.00	0.00	0.00	8.54	9.84	0.00
23	8.54	11.43	4.69	0.00	0.00	0.00	8.54	11.43	0.00
1.1	1.71	4.33	4.69	0.00	0.00	0.00	1.71	4.32	0.00
1.2	1.71	5.91	4.69	0.00	0.00	0.00	1.71	5.91	0.00
1.3	1.71	7.51	4.69	0.00	0.00	0.00	1.71	7.51	0.00
1.4	1.71	9.10	4.69	0.00	0.00	0.00	1.71	9.10	0.00
1.5	1.71	10.69	4.69	0.00	0.00	0.00	1.71	10.69	0.00
1.6	1.71	12.28	4.69	0.00	0.00	0.00	1.71	12.27	0.00

Δομικά στοιχεία

Περιοχή μέτρησης

No.				Γωνία περιστροφής				
	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Length	Width	z axis	L axis	Q axis
Επίπεδο αναφ. 1.1								
	0.50	0.50	0.75	9.25	15.50	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (W)	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (W)	3.61	0.16	0.00	0.61	0.06	0.00	90.00	-174.38
m 1.3 (W)	5.16	0.63	0.00	0.59	0.18	0.00	90.00	-163.13
m 1.4 (W)	6.58	1.39	0.00	0.54	0.29	0.00	90.00	-151.88
m 1.5 (W)	7.83	2.42	0.00	0.48	0.39	0.00	90.00	-140.63
m 1.6 (W)	8.86	3.67	0.00	0.39	0.48	0.00	90.00	-129.37
m 1.7 (W)	9.62	5.09	0.00	0.29	0.54	0.00	90.00	-118.13
m 1.8 (W)	10.09	6.64	0.00	0.18	0.59	0.00	90.00	-106.87
m 1.9 (W)	10.25	8.25	0.00	0.06	0.61	0.00	90.00	-95.63
m 1.10 (W)	10.09	9.86	0.00	0.06	0.61	0.00	90.00	-84.37

2 Room 1

2.1 Περιγραφή, Room 1

2.1.1 Στοιχεία φωτιστικού / Αντικείμενα χώρου

m 1.11 (\ 9.62	11.41	0.00	0.18	0.59	0.00	90.00	-73.13
m 1.12 (\ 8.86	12.83	0.00	0.29	0.54	0.00	90.00	-61.87
m 1.13 (\ 7.83	14.08	0.00	0.39	0.48	0.00	90.00	-50.63
m 1.14 (\ 6.58	15.11	0.00	0.48	0.39	0.00	90.00	-39.38
m 1.15 (\ 5.16	15.87	0.00	0.54	0.29	0.00	90.00	-28.13
m 1.16 (\ 3.61	16.34	0.00	0.59	0.18	0.00	90.00	-16.87
m 1.17 (\ 2.00	16.50	0.00	0.61	0.06	0.00	90.00	-5.63
m 1.18 (\ 0.00	16.50	0.00	1.00	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.19 (\ 0.00	0.00	0.00	0.00	15.50	0.00	90.00	90.00
m 1.20 (l 0.50	16.00	4.69	9.25	15.50	180.00	0.00	180.00

Παράθυρο

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	tau[%]	Partit.	Pollut.
Wi 4.1	4	6.58	1.39	1.50	1.50	80	1.00	0.90
Wi 6.1	6	8.86	3.67	1.50	1.50	80	1.00	0.90
Wi 8.1	8	10.09	6.64	1.50	1.50	80	1.00	0.90
Wi 10.1	10	10.09	9.86	1.50	1.50	80	1.00	0.90
Wi 12.1	12	8.86	12.83	1.50	1.50	80	1.00	0.90
Wi 14.1	14	6.97	14.79	1.50	1.50	80	1.00	0.90
Wi 16.1	16	4.09	16.20	1.50	1.50	80	1.00	0.90

Εικόνα

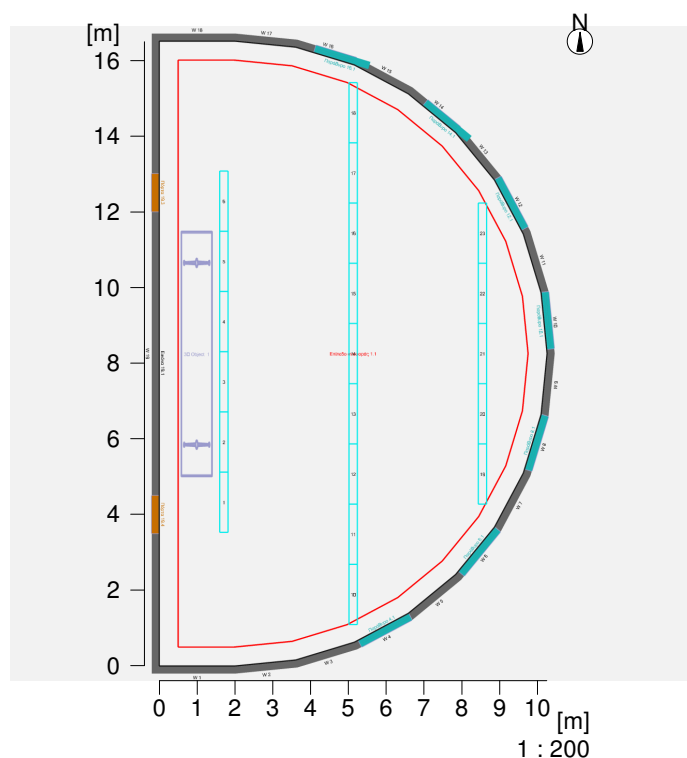
No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
W 19.1	19	0.00	5.50	5.00	3.00	40

Πόρτα

No.	Τοίχος	x'[m]	y'[m]	Πλάτος	Ύψος	rho[%]
DF 19.1	19	-0.00	12.00	1.00	2.00	40
DF 19.1	19	0.00	3.50	1.00	2.00	40

2.1 Περιγραφή, Room 1

2.1.2 Κάτοψη



Στοιχεία δωματίου

W1 : 2.00
 W2 : 2.54
 W3 : 1.62
 W4 : 1.62
 W5 : ----
 W6 : ----

Δάπεδο: ----
 Οροφή: ----

Ύψος δωματίου [m]:

Ύψος του επιπέδου αναφοράς [m]

Ύψος επιπέδου αναφοράς [m]:

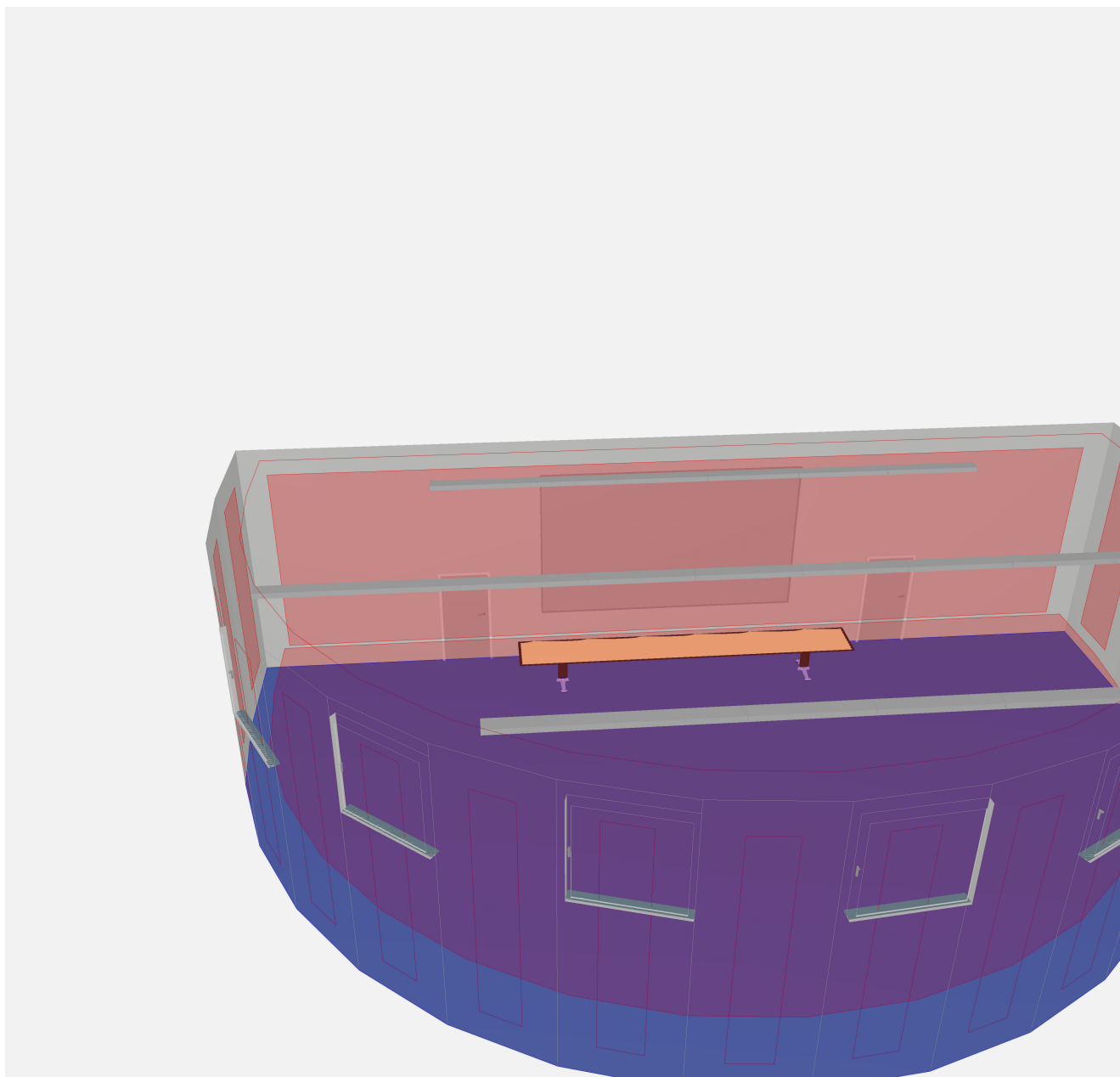
Ανάκλαση:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

2.1 Περιγραφή, Room 1

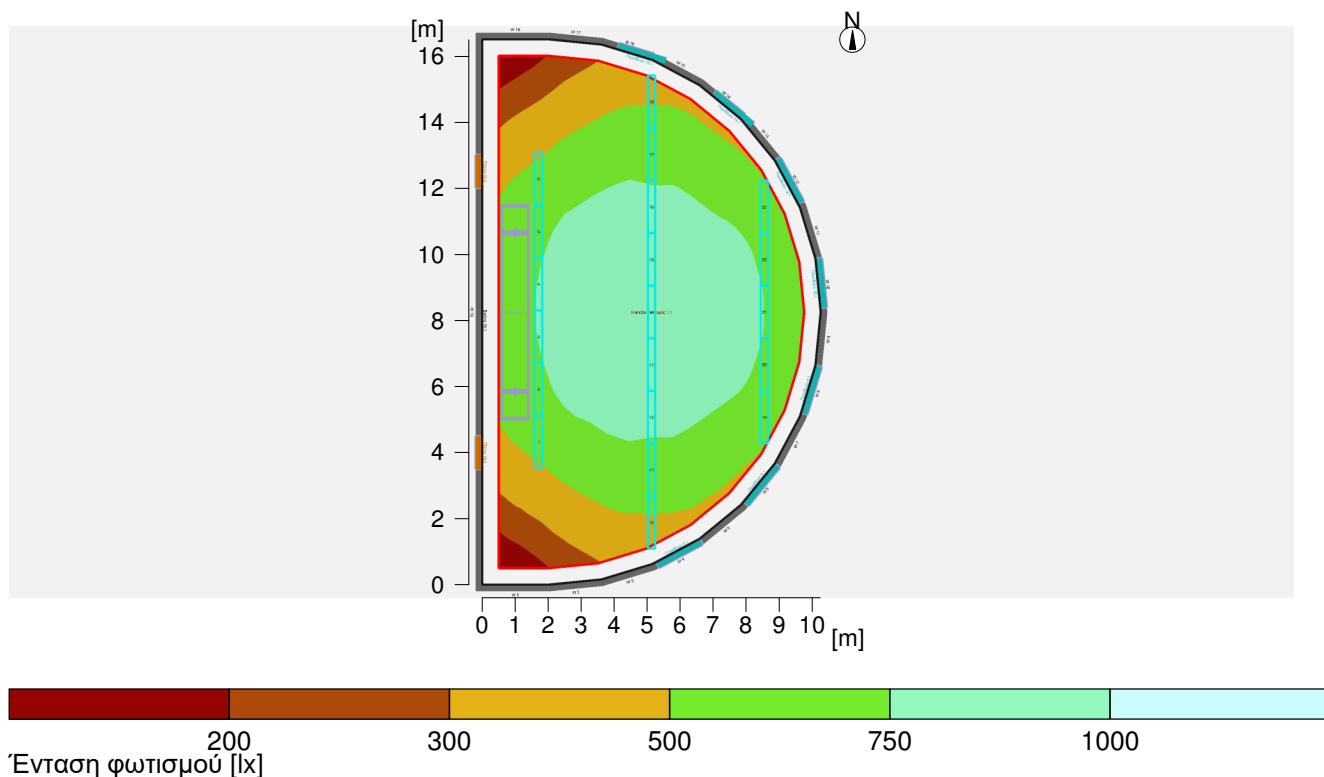
2.1.3 3D προβολή, View 1



2 Room 1

2.2 Περίληψη, Room 1

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1



Γενικά

Αλγόριθμος υπολογισμού που χρησιμοποιείται
Ύψος επιπέδου φωτιστικού
Συντελεστής συντήρησης

Μέσος όρος έμμεσου ποσοστού
4.69 m
0.67

Συνολική φωτεινή ροή όλων των λαμπτήρων
Συνολική ισχύς
Συνολική ισχύς ανά περιοχή (139.23 m²)

208000 lm
2180.0 W
15.66 W/m² (2.53 W/m²/100lx)

Περιοχή αξιολόγησης 1

Προφίλ χρήστη

Επίπεδο αναφοράς 1.1

Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις - Εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις
5.36.2 (EN 12464-1, 8.2011) Τάξη για απογευματινά μαθήματα και εκπαίδευση
ενηλίκων (Ra >80.00)
Οριζόντιος

Em	618 lx	(≥ 500 lx)
Emin	191 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.31	(≥ 0.60)
Emin/Emax (Ud)	0.22	
UGR (4.8H 3.0H)	≤19.6	(< 19.00)
Θέση	0.75 m	

Μέγιστες επιφάνειες

	Em		Uo	
m 1.20 (Οροφή)	115 lx	(≥ 30 lx)	0.56	(≥ 0.10)
m 1.1 (Τοίχος)	91 lx	(≥ 50 lx)	0.65	(≥ 0.10)
m 1.2 (Τοίχος)	129 lx	(≥ 50 lx)	0.57	(≥ 0.10)
m 1.3 (Τοίχος)	201 lx	(≥ 50 lx)	0.40	(≥ 0.10)
m 1.4 (Τοίχος)	309 lx	(≥ 50 lx)	0.42	(≥ 0.10)
m 1.5 (Τοίχος)	224 lx	(≥ 50 lx)	0.38	(≥ 0.10)
m 1.6 (Τοίχος)	214 lx	(≥ 50 lx)	0.41	(≥ 0.10)

2 Room 1

2.2 Περίληψη, Room 1

2.2.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων , Περιοχή αξιολόγησης 1

m 1.7 (Τοίχος)	363 lx	(>= 50 lx)	0.79	(>= 0.10)
m 1.8 (Τοίχος)	345 lx	(>= 50 lx)	0.29	(>= 0.10)
m 1.9 (Τοίχος)	324 lx	(>= 50 lx)	0.30	(>= 0.10)
m 1.10 (Τοίχος)	323 lx	(>= 50 lx)	0.29	(>= 0.10)
m 1.11 (Τοίχος)	346 lx	(>= 50 lx)	0.29	(>= 0.10)
m 1.12 (Τοίχος)	363 lx	(>= 50 lx)	0.79	(>= 0.10)
m 1.13 (Τοίχος)	214 lx	(>= 50 lx)	0.42	(>= 0.10)
m 1.14 (Τοίχος)	225 lx	(>= 50 lx)	0.39	(>= 0.10)
m 1.15 (Τοίχος)	310 lx	(>= 50 lx)	0.43	(>= 0.10)
m 1.16 (Τοίχος)	203 lx	(>= 50 lx)	0.40	(>= 0.10)
m 1.17 (Τοίχος)	131 lx	(>= 50 lx)	0.57	(>= 0.10)
m 1.18 (Τοίχος)	93 lx	(>= 50 lx)	0.64	(>= 0.10)
m 1.19 (Τοίχος)	239 lx	(>= 50 lx)	0.24	(>= 0.10)

Τύπος Αριθ. Κατασκ.

3F Filippi

6 20

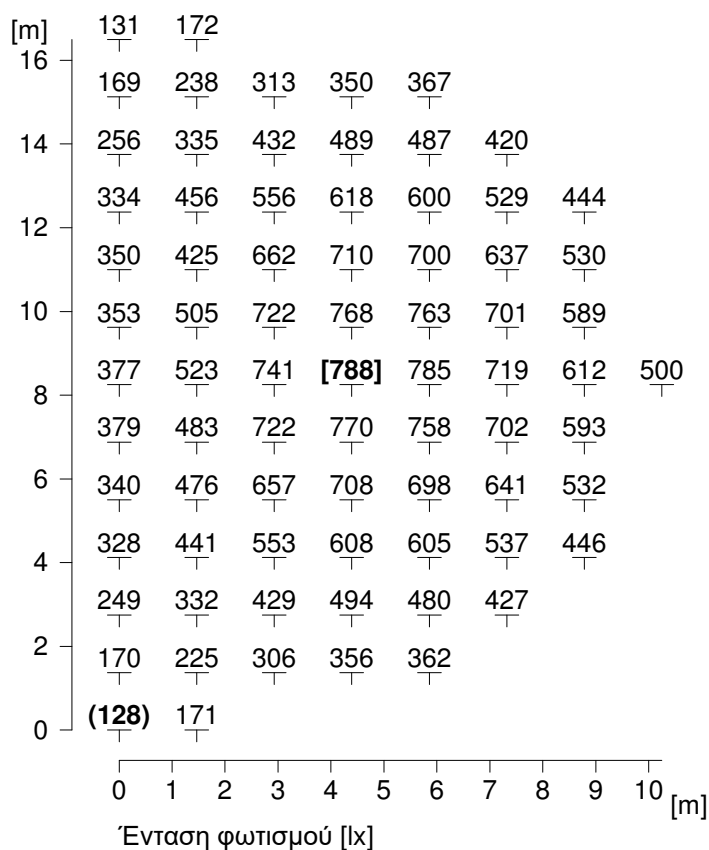
Αρ. Παραγγελίας : 11757
Όνομα φωτιστικού : Fil 220 2x58 HF 2M
Εξοπλισμός : 2 x 58W/5200lm.

/ 5200 lm

2 Room 1

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.1 Πίνακας, Δάπεδο (E)



Μέση ένταση φωτισμού
 Ελάχιστη ένταση φωτισμού
 Μέγιστη ένταση φωτισμού
 Ομοιομορφία U_0
 Διαφορά U_d

Eav : 490 lx
 Eav : 128 lx
 Emax : 788 lx
 Emin/Eav : 1 : 3.83 (0.26)
 Emin/Emax : 1 : 6.16 (0.16)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.2 Πίνακας, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (Ε)

	198	278	353	378				
14	325	431	518	542	501			
12	476	597	670	680	640	546		
10	594	723	782	784	758	685	557	
8	654	791	846	846	831	769	634	
6	671	810	863	[865]	853	795	659	
4	651	788	844	845	831	769	633	
2	586	716	777	781	757	685	555	
	466	587	663	675	638	546		
	315	422	511	537	499			
	(191)	272	349	378				
	1	2	3	4	5	6	7	8

Ένταση φωτισμού [lx]



Ύψος επιπέδου αναφοράς

: 0.75 m

Μέση ένταση φωτισμού

Eav : 618 lx

Ελάχιστη ένταση φωτισμού

Eav : 191 lx

Μέγιστη ένταση φωτισμού

E_{max} : 865 lx

Ομοιομορφία U₀

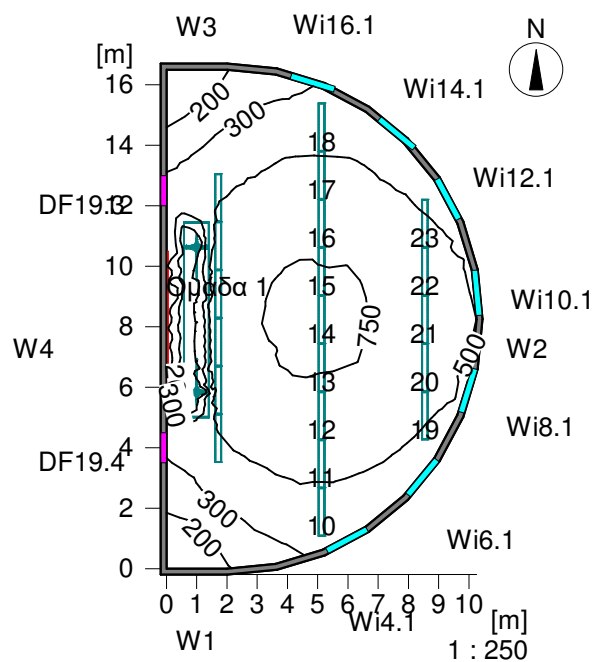
E_{min}/E_{av} : 1 : 3.23 (0.31)

Διαφορά U_d

E_{min}/E_{max} : 1 : 4.52 (0.22)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.3 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Δάπεδο (E)

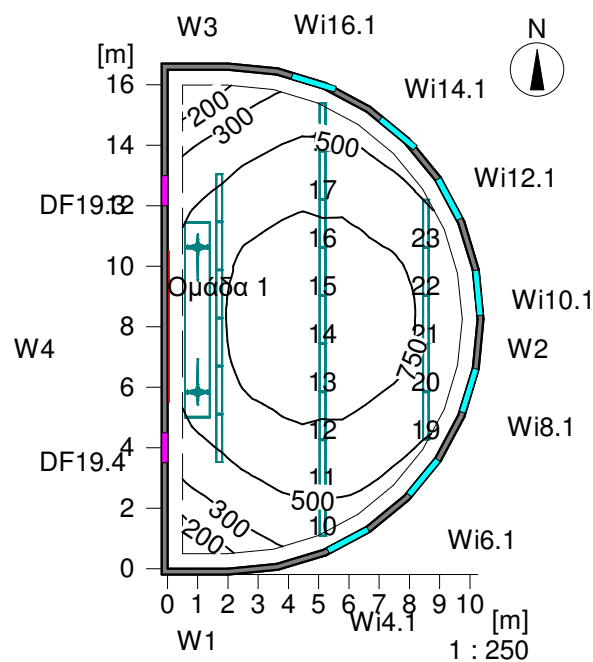


Ένταση φωτισμού [lx]

Μέση ένταση φωτισμού	Eav	: 490 lx
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 128 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	E _{max}	: 788 lx
Ομοιομορφία U _o	E _{min} /E _{av}	: 1 : 3.83 (0.26)
Διαφορά U _d	E _{min} /E _{max}	: 1 : 6.16 (0.16)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.4 Αναπαράσταση με ισοδυναμικές γραμμές, Επίπεδο αναφοράς 1.1 (E)



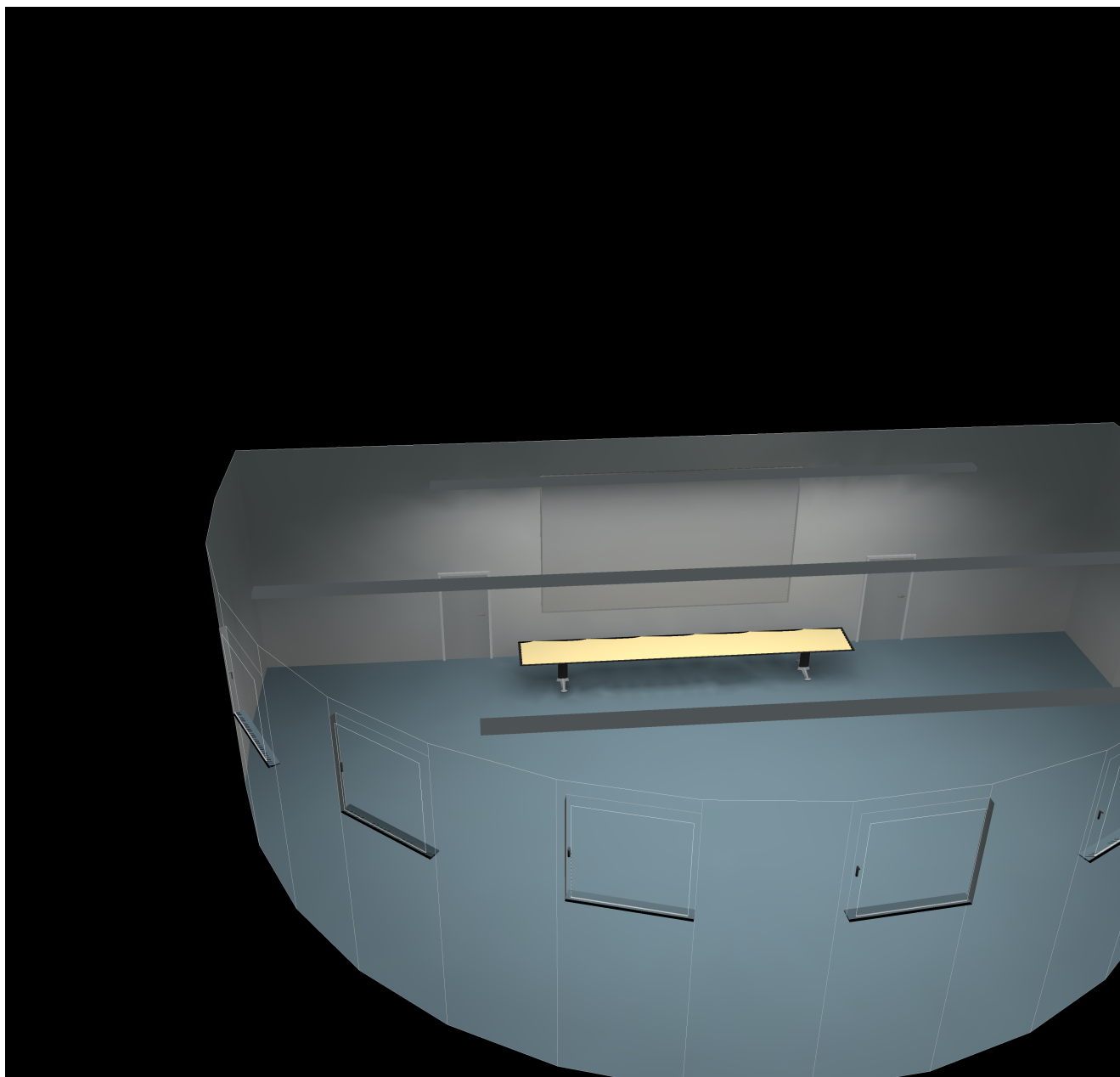
Ένταση φωτισμού [lx]

Ύψος επιπέδου αναφοράς

Μέση ένταση φωτισμού	Eav	: 0.75 m
Ελάχιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 618 lx
Μέγιστη ένταση φωτισμού	Eav	: 191 lx
Ομοιομορφία Uo	Emin/Eav	: 865 lx
Διαφορά Ud	Emin/Eav	: 1 : 3.23 (0.31)
	Emin/Emax	: 1 : 4.52 (0.22)

2.3 Αποτελέσματα υπολογισμού, Room 1

2.3.6 3D κατανομή λαμπρότητας View 1



Λαμπρότητα στο χώρο

Ελάχιστο:

: 0 cd/m²

Μέγιστο:

: 168 cd/m²

Styliani
Tzanaki

Digitally signed
by Styliani
Tzanaki

Date: 2018.09.05
12:40:52 +03'00'