



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
& ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
& ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΧΩΡΩΝ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ  
ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΥ ΔΙΕΚ  
ΛΑΜΙΑΣ»

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ:  
490.000,00 €

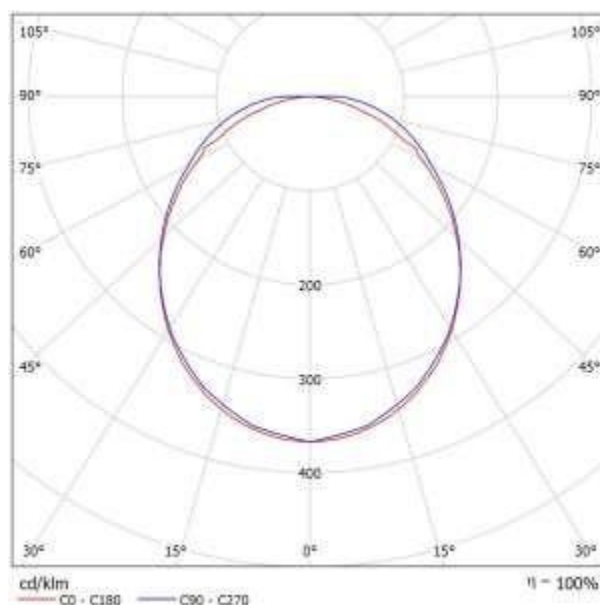
## Φωτοτεχνική μελέτη

ΕΡΓΟ:	ΚΤΗΡΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:	ΛΑΜΙΑ – ΠΕΡΙΟΧΗ «ΓΑΛΑΝΕΪΚΑ»
	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ,
	Π.Ε. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ:	ΔΗΜΟΣΙΟ ΙΕΚ ΛΑΜΙΑΣ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:	Ιωάννα Σερεμέτη, Ηλεκ.-Μηχ/κος ΠΕ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	ΜΑΡΤΙΟΣ 2023

# LEDVANCE GmbH 4058075733114 LN SF 1200 P 32W 840 WT IP44 / Δελτίο στοιχείων φωτιστικού

Εκπομπή φωτός 1:

Δείτε φωτογραφία του φωτιστικού στον κατάλογο μας.



Ταξινόμηση φωτιστικών σύμφωνα προς CIE: 100  
Κωδικός ροής CIE: 47 77 93 100 100

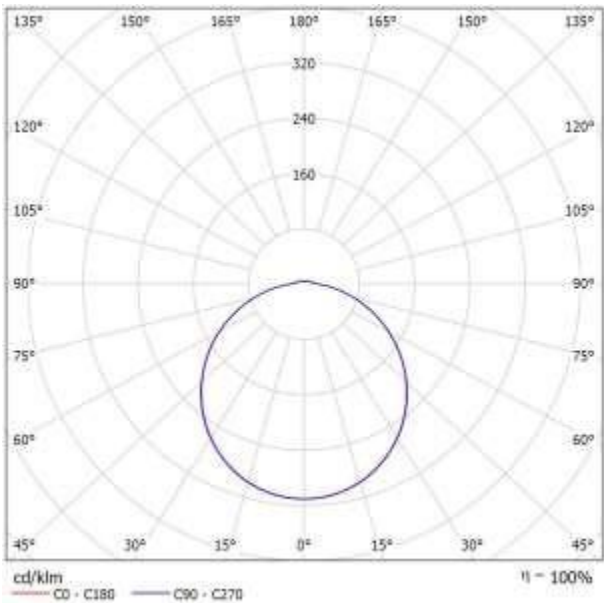
Εκπομπή φωτός 1:

Αξιολόγηση θάμβωσης κατά UGR												
μ. Οροφή	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
μ. Τοίχοι	90	30	90	30	30	90	30	90	30	30	90	30
μ. Δάπεδο	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Μέγεθος χώρου X Y	Οπτική καταύθυνση ενοχλήσι προς τον άξονα λάμπας					Οπτική καταύθυνση παράλληλα προς τον άξονα λάμπας						
2H	2H	18.9	20.7	19.2	20.5	20.8	19.2	20.6	19.5	20.8	21.1	
	3H	20.4	21.6	20.7	21.8	22.1	21.2	22.4	21.5	22.7	22.9	
	4H	20.9	22.1	21.2	22.3	22.6	22.2	23.3	22.5	23.6	23.8	
	6H	21.3	22.3	21.6	22.6	22.9	23.1	24.2	23.5	24.5	24.8	
	8H	21.4	22.4	21.7	22.7	23.0	23.6	24.7	24.0	25.0	25.3	
4H	12H	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	24.1	25.1	24.5	25.5	25.8	
	2H	19.6	20.9	20.0	21.1	21.4	19.9	21.0	20.2	21.3	21.6	
	3H	21.3	22.2	21.6	22.6	22.9	22.0	23.0	22.4	23.4	23.7	
	4H	21.9	22.6	22.1	23.2	23.5	23.2	24.1	23.6	24.4	24.8	
	6H	22.4	23.2	22.6	23.6	24.0	24.4	25.2	24.8	25.6	25.9	
8H	8H	22.6	23.3	23.0	23.7	24.1	25.0	25.7	25.4	26.1	26.5	
	12H	22.6	23.3	23.1	23.7	24.1	25.6	26.3	26.1	26.7	27.1	
	4H	22.4	23.1	22.8	23.5	23.9	23.5	24.2	24.0	24.6	25.1	
	6H	23.1	23.7	23.5	24.1	24.6	24.9	25.3	25.4	26.0	26.4	
	8H	23.3	23.9	23.8	24.3	24.8	25.7	26.1	26.2	26.7	27.2	
12H	12H	23.5	24.0	24.0	24.4	24.9	26.5	27.0	27.0	27.5	28.0	
	4H	22.5	23.2	23.0	23.6	24.0	23.6	24.2	24.0	24.6	25.1	
	6H	23.3	23.8	23.8	24.3	24.8	25.0	25.6	25.5	26.0	26.5	
	8H	23.7	24.1	24.1	24.6	25.1	25.9	26.3	26.4	26.9	27.3	
Παράλληλη ή όχι άξονας παρατηρητή με το άξονα φωτιστικού S												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2						
S = 2.0H	+0.4 / -0.7					+0.3 / -0.5						
Σύντομος πίνακας Προσθενέας θάμβωσης	B106					B109						
	A.1					9.3						
Σημειώσεις: Δείτε στο τεύχος προσαρτημένο με το βιβλίο Στοιχεία φωτιστικών												

LEDVANCE GmbH 4058075062221 SF Compact RD300 24W/4000K IP65 IK10 WT / Δελτίο  
στοιχείων φωτιστικού

Εκπομπή φωτός 1:

Δείτε φωτογραφία του φωτιστικού στον κατάλογο μας.



Ταξινόμηση φωτιστικών σύμφωνα προς CIE: 94  
Κωδικός ροής CIE: 44 75 93 94 100

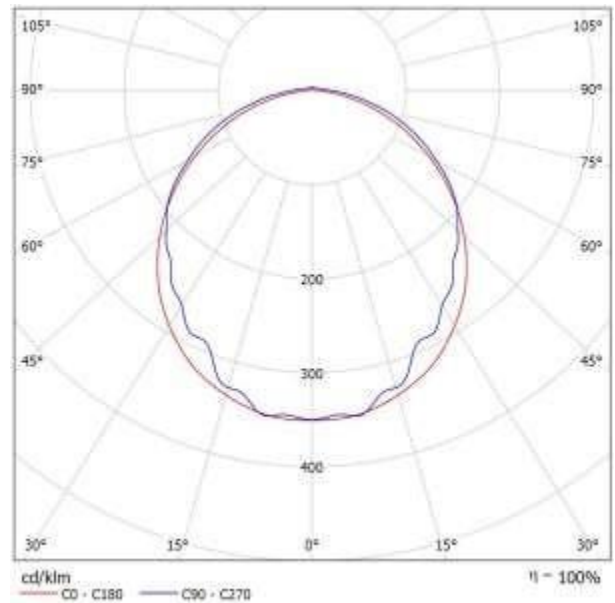
Εκπομπή φωτός 1:

Αξιολόγηση θάμβωσης κατά UGR												
ρ Οροφή	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	30
ρ Τείχος	90	30	90	30	30	90	30	90	30	30	30	30
ρ Δάπεδο	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Μέγεθος χώρου X Y	Οπτική καταύθυνση ενοχλότερα προς τον άξονα λάμπας					Οπτική καταύθυνση παράλληλα προς τον άξονα λάμπας						
2H	2H	19.2	20.5	19.6	20.9	21.2	19.2	20.5	19.6	20.9	21.2	21.2
	3H	20.8	22.0	21.2	22.3	22.7	20.8	22.0	21.2	22.4	22.8	22.8
	4H	21.5	22.6	21.9	23.0	23.4	21.5	22.6	21.9	23.0	23.4	23.4
	6H	22.0	23.1	22.5	23.5	23.9	22.1	23.1	22.5	23.5	23.9	23.9
	8H	22.3	23.2	22.7	23.7	24.1	22.3	23.3	22.7	23.7	24.1	24.1
4H	12H	22.4	23.4	22.9	23.8	24.3	22.5	23.4	22.9	23.9	24.3	24.3
	2H	19.9	21.0	20.3	21.4	21.8	19.9	21.0	20.3	21.4	21.8	21.8
	3H	21.7	22.6	22.1	23.0	23.5	21.7	22.6	22.1	23.1	23.5	23.5
	4H	22.5	23.3	23.0	23.8	24.3	22.5	23.4	23.0	23.8	24.3	24.3
	6H	23.2	23.9	23.7	24.4	24.9	23.2	24.0	23.7	24.4	24.9	24.9
8H	8H	23.5	24.1	24.0	24.6	25.1	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2	25.2
	12H	23.7	24.3	24.3	24.9	25.4	23.8	24.4	24.3	24.9	25.4	25.4
8H	4H	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5	22.8	23.5	23.4	24.0	24.5	24.5
	6H	23.7	24.2	24.2	24.8	25.3	23.7	24.3	24.3	24.8	25.3	25.3
	8H	24.1	24.6	24.6	25.1	25.7	24.1	24.6	24.7	25.1	25.7	25.7
12H	12H	24.4	24.9	25.0	25.4	25.9	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1	26.1
	4H	22.0	23.5	23.4	24.0	24.5	22.9	23.5	23.4	24.0	24.6	24.6
	6H	23.8	24.3	24.3	24.8	25.4	23.9	24.3	24.4	24.8	25.4	25.4
	8H	24.2	24.6	24.6	25.2	25.8	24.2	24.7	24.8	25.2	25.8	25.8
Εφαρμογή της μέτρησης παρατηρητή με αποστάσεις φωτιστών S												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3						
S = 2.0H	+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6						
Συντελεστής πίνακας Προσθετέας θάμβωσης	B007					B007						
Εφαρμογή δείκτη υποχρωματικής αναπόκρισης με 200000 Συνεχική φασματική μέτρηση	7.4					7.5						

## LEDVANCE GmbH 4058075541146 DP 1500 26W 840 IP65 GY / Δελτίο στοιχείων φωτιστικού

Εκπομπή φωτός 1:

Δείτε φωτογραφία του φωτιστικού στον κατάλογο μας.



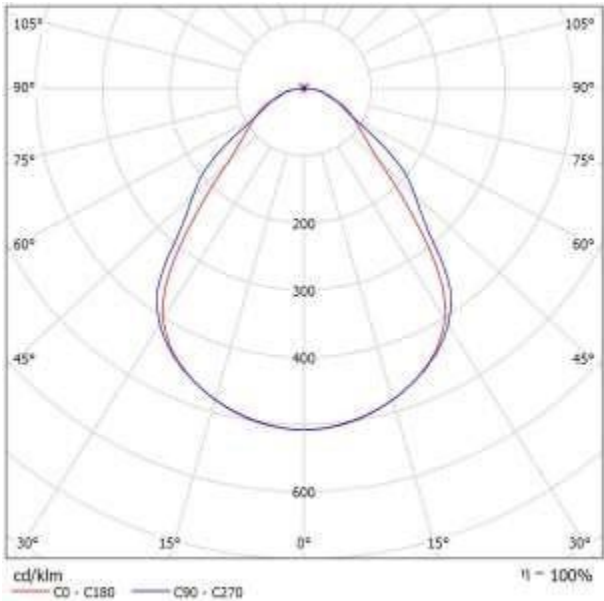
Ταξινόμηση φωτιστικών σύμφωνα προς CIE: 97  
Κωδικός ροής CIE: 47 77 94 97 100

Εξ αιτίας της έλλειψης συμμετρίας, για αυτό το φωτιστικό δεν μπορεί να γίνει παρουσίαση του πίνακα UGR.

**LEDVANCE GmbH 4099854015113 PL CMFT 600 P 33W 840 U19 PS / Δελτίο στοιχείων φωτιστικού**

Εκπομπή φωτός 1:

Δείτε φωτογραφία του φωτιστικού στον κατάλογο μας.

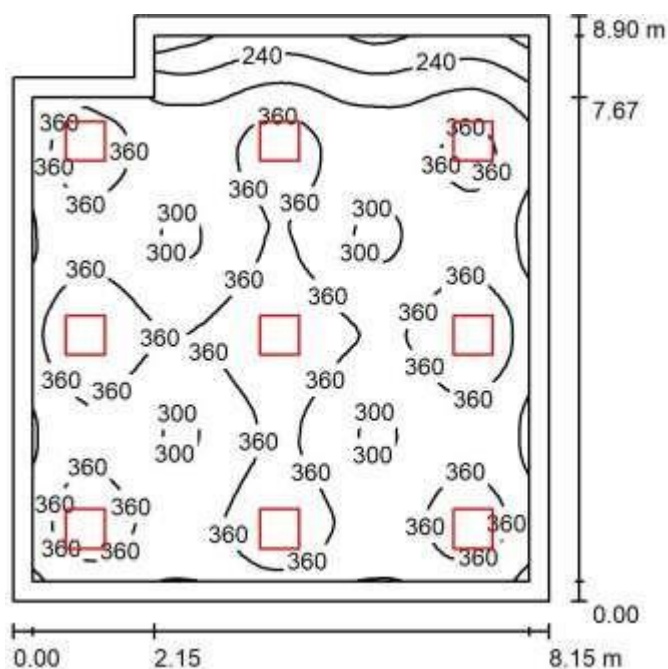


Ταξινόμηση φωτιστικών σύμφωνα προς CIE: 100  
Κωδικός ροής CIE: 64 88 97 100 100

Εκπομπή φωτός 1:

Αξιολόγηση θάμβωσης κατά UGR												
ρ Οροφή	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	30
ρ Τείχος	90	30	90	30	30	50	30	50	30	30	30	30
ρ Δάπεδο	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Μέγεθος χώρου X Y	Οπτική καταύθυνση εγκάρσια προς τον άξονα λάμπας					Οπτική καταύθυνση παράλληλα προς τον άξονα λάμπας						
2H	2H	14.7	15.7	14.9	16.0	16.2	15.0	16.1	15.3	16.3	16.6	
	3H	15.6	16.6	15.9	16.9	17.1	16.0	17.0	16.3	17.2	17.5	
	4H	16.1	17.0	16.4	17.3	17.6	16.4	17.4	16.8	17.6	17.9	
	6H	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9	16.9	17.8	17.2	18.0	18.4	
	12H	16.6	17.4	17.0	17.8	18.1	17.1	17.9	17.5	18.2	18.6	
4H	2H	15.0	16.0	15.4	16.2	16.3	15.4	16.3	15.7	16.6	16.9	
	3H	16.2	17.0	16.6	17.3	17.6	16.6	17.4	17.0	17.7	18.1	
	4H	16.8	17.5	17.2	17.9	18.2	17.3	18.0	17.7	18.3	18.7	
	6H	17.4	18.0	17.8	18.2	18.7	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	
	12H	17.6	18.1	18.0	18.5	19.0	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5	
6H	2H	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1	18.4	18.9	18.8	19.3	19.7	
	3H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	
	4H	17.8	18.3	18.2	18.7	19.2	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5	
	6H	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5	18.6	18.9	19.0	19.4	19.9	
	12H	18.5	18.8	19.0	19.3	19.8	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	
12H	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	17.5	18.0	18.0	18.4	18.8	
	6H	17.9	18.3	18.4	18.7	19.2	18.3	18.7	18.7	19.1	19.6	
	8H	18.3	18.6	18.8	19.1	19.6	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	
Εφαρμογή της μέτρησης παρατηρητή με αποστάσεις φωτιστήρων S												
S = 1.0H						+0.3 / -0.3			+0.3 / -0.3			
S = 1.5H						+0.5 / -0.7			+0.5 / -0.8			
S = 2.0H						+1.1 / -0.9			+1.0 / -1.2			
Συντελεστής πίνακος Προσθετέας Θάμβωσης						B105			B105			
						0.0			1.0			
Σημειώσεις: δείκτης περιβάλλοντος φωτισμού με 3046mm Στερεοειδή φωτιστή με 3046mm												

## ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ / Περίληψη



Ύψος χώρου: 3.150 m, Ύψος συναρμολόγησης: 3.150 m, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1:115

Επιφάνεια	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Επίπεδο εργασίας	/	338	137	421	0.406
Δάπεδο	20	293	103	347	0.350
Οροφή	70	63	43	97	0.678
Τοίχοι (6)	50	147	52	326	/

### Επίπεδο εργασίας:

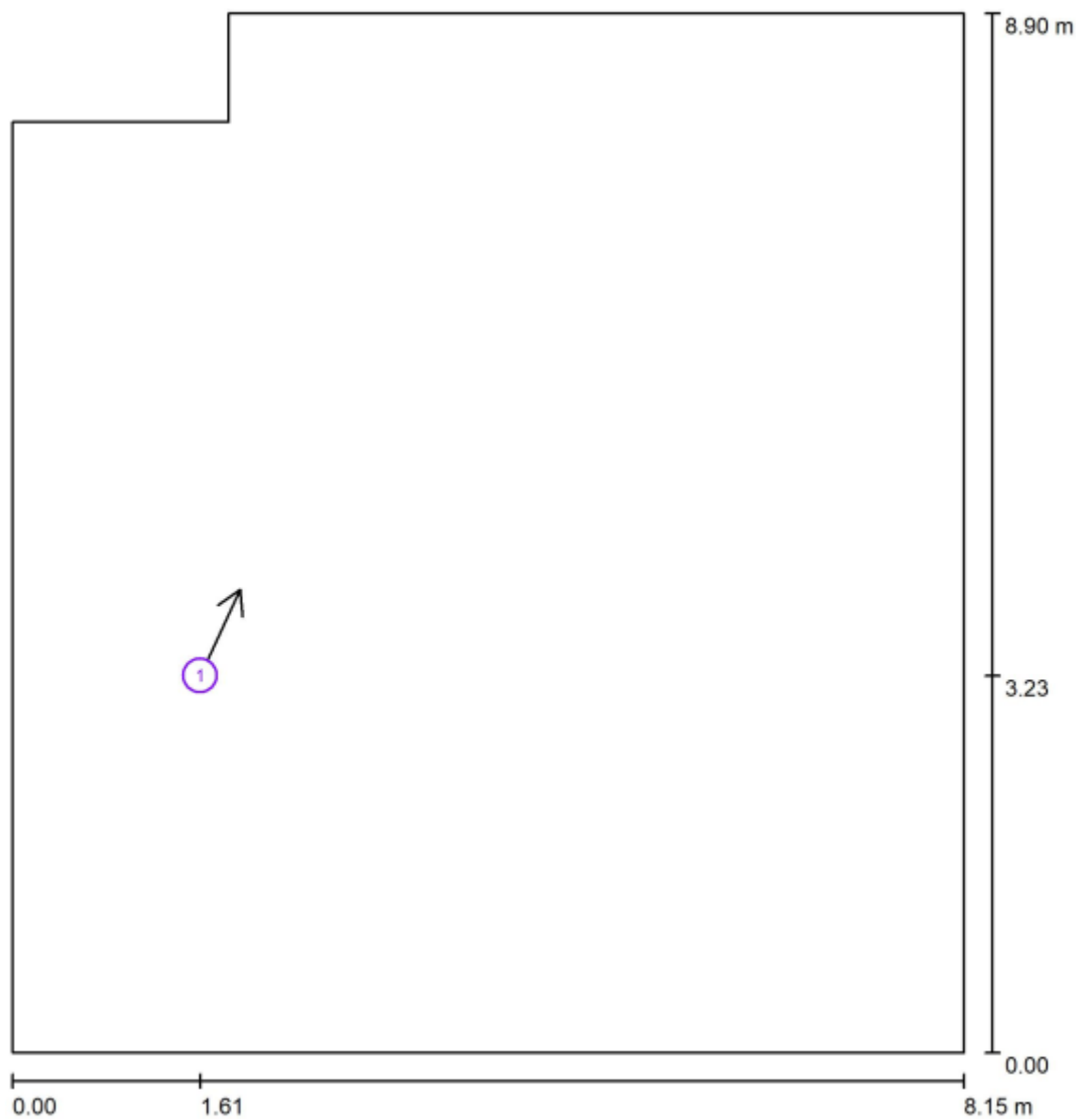
Ύψος:	0.850 m
Κάνναβος:	64 x 64 Σημεία
Περιφερική ζώνη:	0.300 m

### Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία (Συντελεστής διόρθωσης)	F (Φωτιστικό) [lm]	F (Λάμπες) [lm]	P [W]
1	9	LEDVANCE GmbH 4099854015113 PL CMFT 600 P 33W 840 U19 PS (1.000)	3642	3640	28.0
			Συνολικά: 32775	Συνολικά: 32760	252.0

Ειδικό φορτίο σύνδεσης:  $3.56 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Βασική επιφάνεια:  $70.81 \text{ m}^2$ )

## ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ / Παρατηρητής UGR (επισκόπηση αποτελεσμάτων)

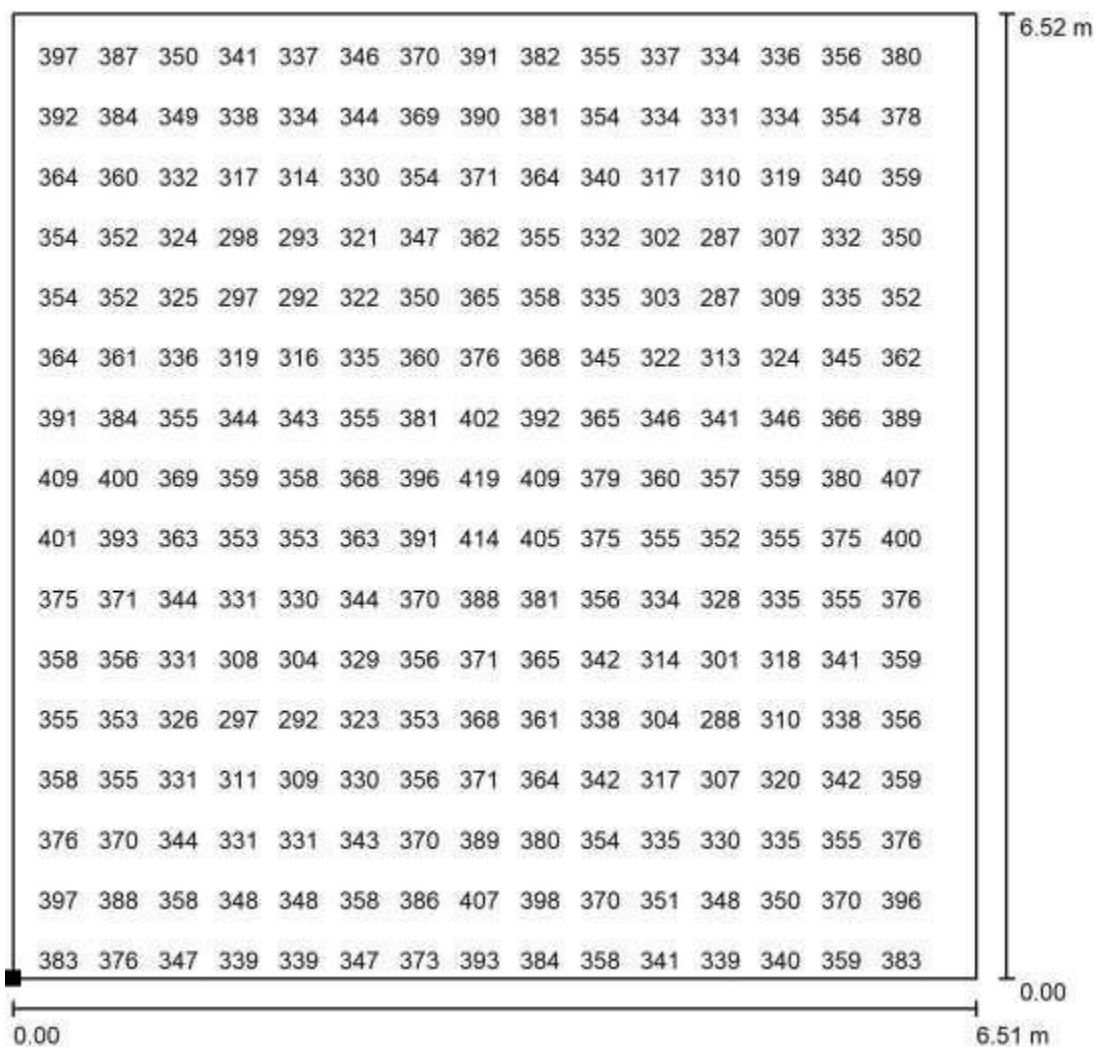


Κλίμακα 1 : 61

### Κατάλογος σημείων υπολογισμού UGR

Αρ.	Ονομασία	Θέση [m]			Οπτική κατεύθυνση [°]	Τιμή
		X	Y	Z		
1	Σημείο υπολογισμού UGR 1	1.608	3.230	1.200	65.0	16

## ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ / Επιφάνεια υπολογισμού 1 / Γραφική παράσταση τιμών (E, κάθετα)



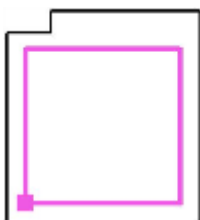
Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1 : 51

Δεν μπορούν να παρασταθούν όλες οι υπολογισμένες τιμές.

Θέση της επιφανείας στον χώρο:

Επιλεγμένο σημείο:

(0.800 m, 0.783 m, 0.850 m)



Κάνναβος: 32 x 32 Σημεία

$E_m$  [lx]  
352

$E_{min}$  [lx]  
285

$E_{max}$  [lx]  
420

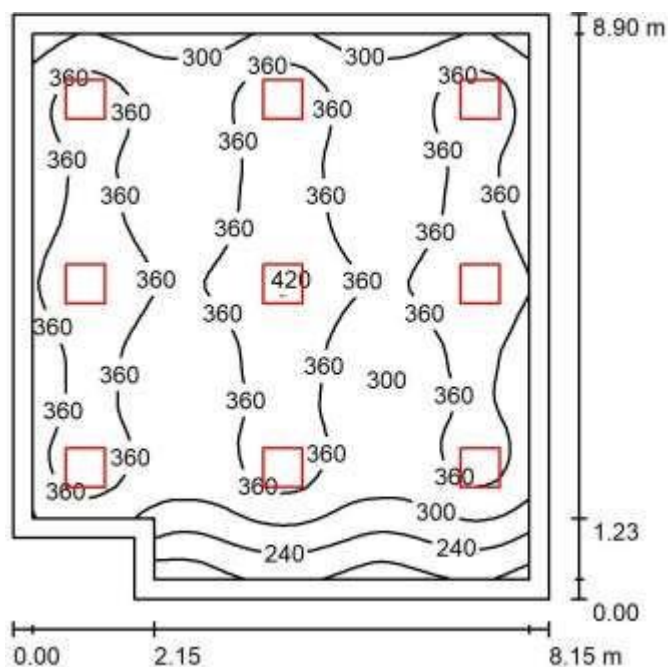
$E_{min} / E_m$   
0.808

$E_{min} / E_{max}$   
0.678





## ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ\_2 / Περίληψη



Ύψος χώρου: 3.150 m, Ύψος συναρμολόγησης: 3.150 m, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1:115

Επιφάνεια	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Επίπεδο εργασίας	/	341	136	427	0.398
Δάπεδο	20	295	97	356	0.328
Οροφή	70	62	43	82	0.694
Τοίχοι (6)	50	144	48	281	/

### Επίπεδο εργασίας:

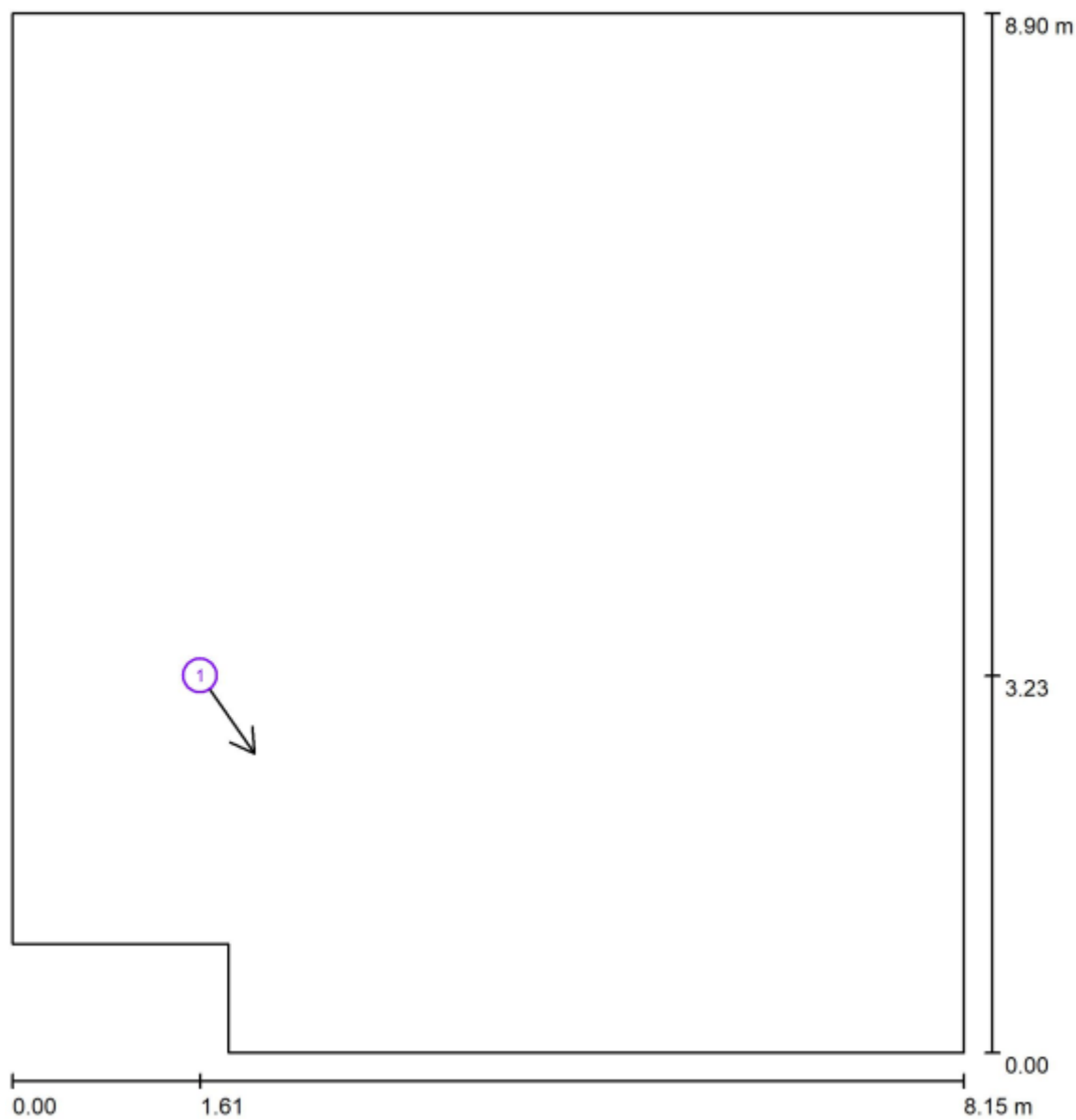
Ύψος:	0.850 m
Κάνναβος:	64 x 64 Σημεία
Περιφερική ζώνη:	0.300 m

### Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία (Συντελεστής διόρθωσης)	F (Φωτιστικό) [lm]	F (Λάμπες) [lm]	P [W]
1	9	LEDVANCE GmbH 4099854015113 PL CMFT 600 P 33W 840 U19 PS (1.000)	3642	3640	28.0
Συνολικά:			32775	32760	252.0

Ειδικό φορτίο σύνδεσης:  $3.56 \text{ W/m}^2 = 1.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Βασική επιφάνεια:  $70.81 \text{ m}^2$ )

## ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ\_2 / Παρατηρητής UGR (επισκόπηση αποτελεσμάτων)

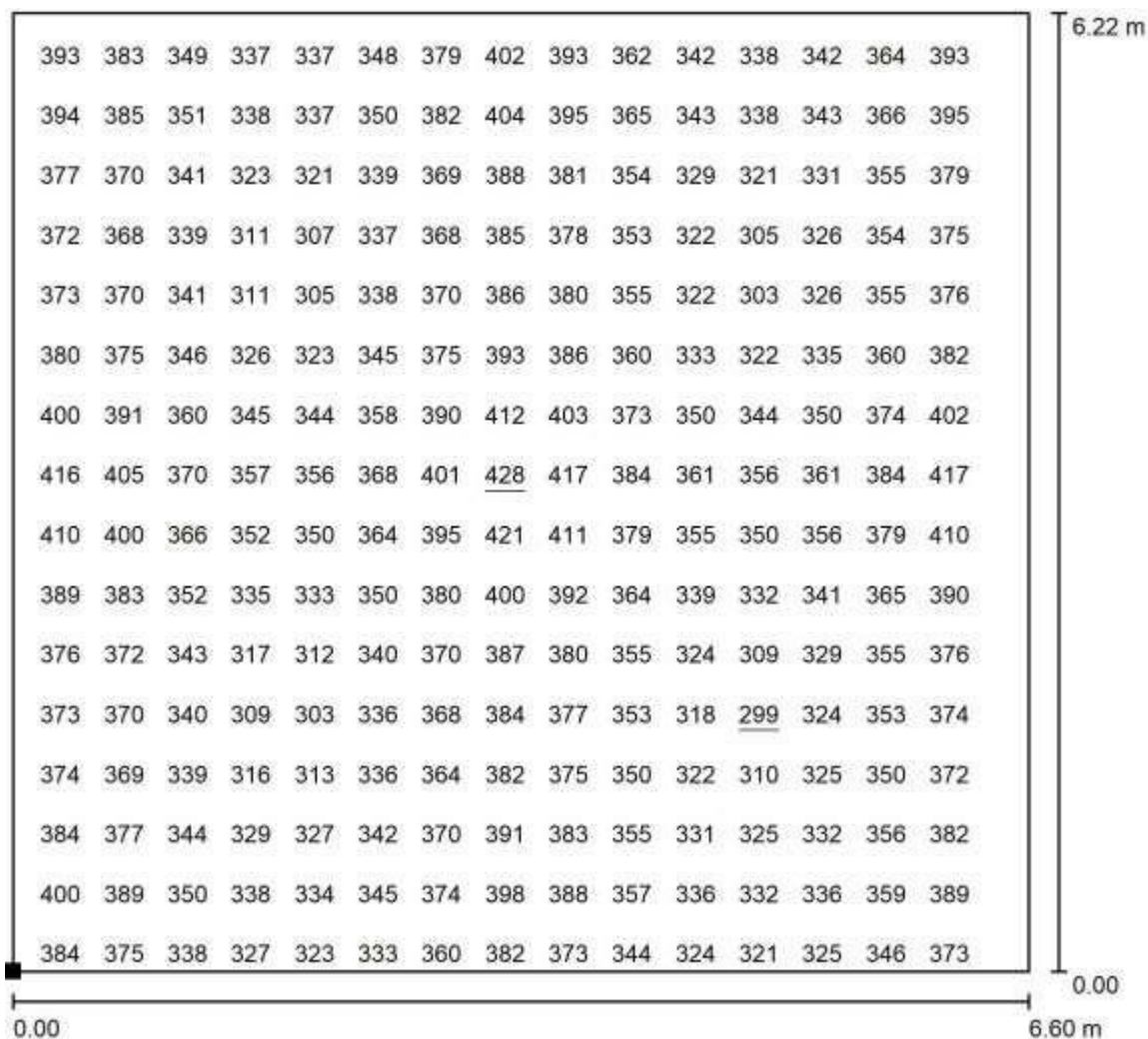


Κλίμακα 1 : 61

### Κατάλογος σημείων υπολογισμού UGR

Αρ.	Ονομασία	Θέση [m]			Οπτική κατεύθυνση [°]	Τιμή
		X	Y	Z		
1	Σημείο υπολογισμού UGR 1	1.608	3.230	1.200	-55.0	13

## ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ\_2 / Επιφάνεια υπολογισμού 1 / Γραφική παράσταση τιμών (E, κάθετα)



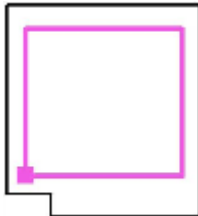
Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1 : 49

Δεν μπορούν να παρασταθούν όλες οι υπολογισμένες τιμές.

Θέση της επιφανείας στον χώρο:

Επιλεγμένο σημείο:

(0.802 m, 1.687 m, 0.850 m)



Κάνναβος: 32 x 32 Σημεία

$E_m$  [lx]  
360

$E_{min}$  [lx]  
299

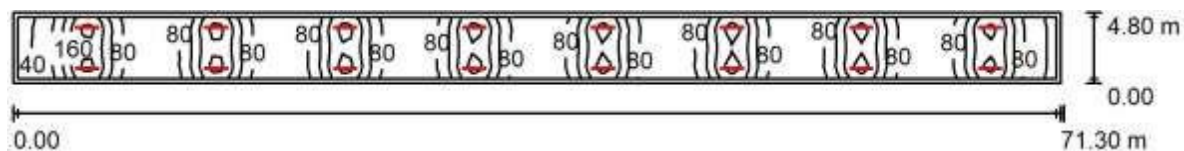
$E_{max}$  [lx]  
428

$E_{min} / E_m$   
0.831

$E_{min} / E_{max}$   
0.698



## ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ Β ΕΠΙΠΕΔΟΥ / Περίληψη



Ύψος χώρου: 2.500 m, Ύψος συναρμολόγησης: 2.500 m, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1:510

Επιφάνεια	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Επίπεδο εργασίας	/	107	31	220	0.295
Δάπεδο	20	104	29	217	0.280
Οροφή	70	29	12	495	0.401
Τοίχοι (4)	50	65	19	232	/

### Επίπεδο εργασίας:

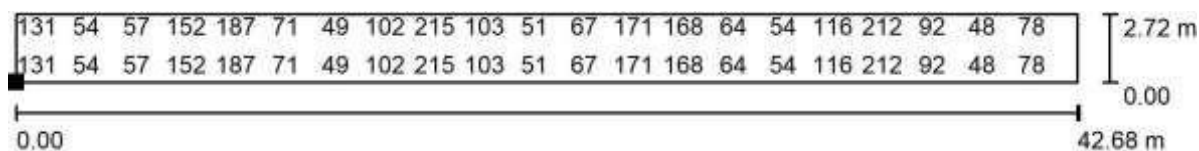
Ύψος:	0.000 m
Κάνναβος:	128 x 32 Σημεία
Περιφερική ζώνη:	0.300 m

### Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία (Συντελεστής διόρθωσης)	F (Φωτιστικό) [lm]	F (Λάμπες) [lm]	P [W]
1	16	LEDVANCE GmbH 4058075541146 DP 1500 26W 840 IP65 GY (1.000)	3500	3500	26.0
Συνολικά:			55998	56000	416.0

Ειδικό φορτίο σύνδεσης:  $1.22 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Βασική επιφάνεια:  $342.24 \text{ m}^2$ )

## ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ Β ΕΠΙΠΕΔΟΥ / Επιφάνεια υπολογισμού 1 / Γραφική παράσταση τιμών (E, κάθετα)



Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1 : 306

Δεν μπορούν να παρασταθούν όλες οι υπολογισμένες τιμές.

Θέση της επιφανείας στον χώρο:

Επιλεγμένο σημείο:

(14.398 m, 1.040 m, 0.000 m)



Κάνναβος: 128 x 16 Σημεία

$E_m$  [lx]  
107

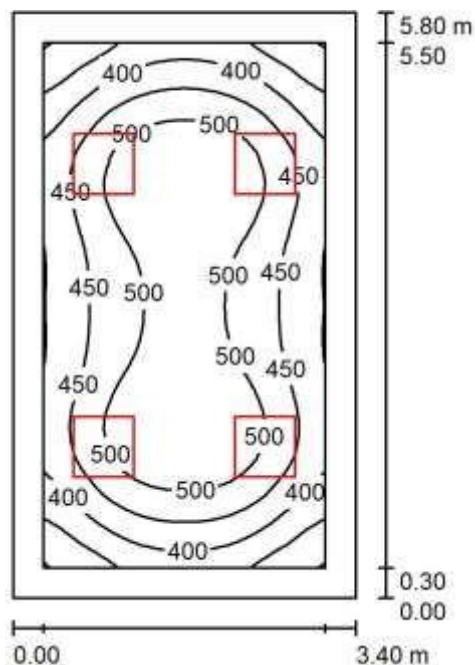
$E_{min}$  [lx]  
47

$E_{max}$  [lx]  
217

$E_{min} / E_m$   
0.441

$E_{min} / E_{max}$   
0.218

## ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ/ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗ / Περίληψη



Ύψος χώρου: 3.200 m, Ύψος συναρμολόγησης: 3.200 m, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1:75

Επιφάνεια	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Επίπεδο εργασίας	/	457	298	545	0.653
Δάπεδο	20	345	225	437	0.652
Οροφή	70	77	58	97	0.755
Τοίχοι (4)	50	187	73	362	/

### Επίπεδο εργασίας:

Ύψος:	0.850 m
Κάναβος:	64 x 32 Σημεία
Περιφερική ζώνη:	0.300 m

### UGR

Αριστερός τοίχος	15
Κάτω τοίχος	16
(CIE, SHR = 0.25.)	

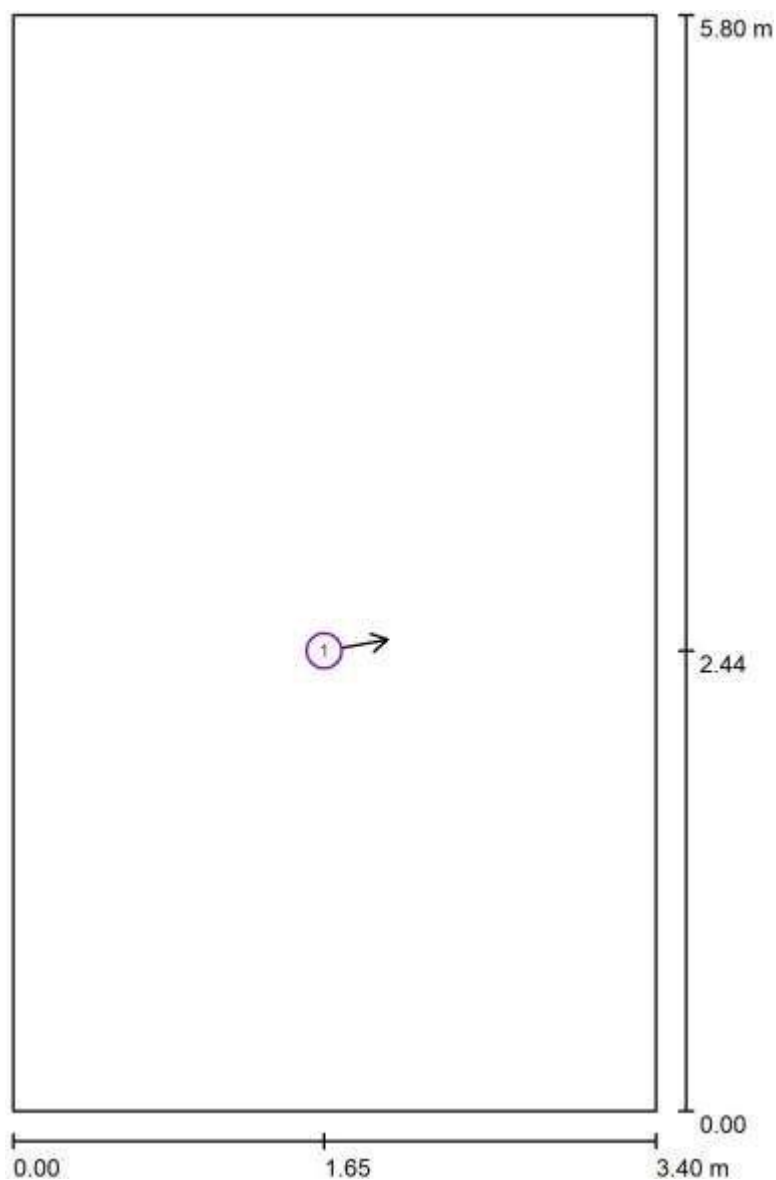
Κατά μήκος-	Εγκάρσια	προς τον άξονα φωτιστικών
15	15	
16	16	

### Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία (Συντελεστής διόρθωσης)	F (Φωτιστικό) [lm]	F (Λάμπες) [lm]	P [W]
1	4	LEDVANCE GmbH 4099854015113 PL CMFT 600 P 33W 840 U19 PS (1.000)	3642	3640	28.0
Συνολικά:			14567	14560	112.0

Ειδικό φορτίο σύνδεσης:  $5.68 \text{ W/m}^2 = 1.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Βασική επιφάνεια:  $19.72 \text{ m}^2$ )

## ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ/ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗ / Παρατηρητής UGR (επισκόπηση αποτελεσμάτων)

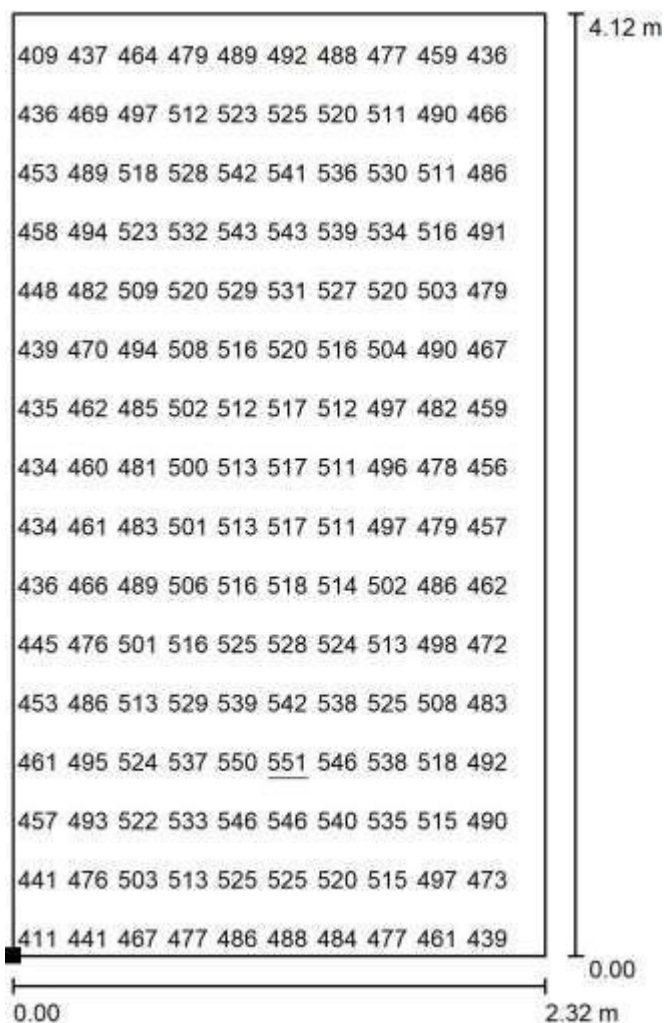


Κλίμακα 1 : 40

### Κατάλογος σημείων υπολογισμού UGR

Αρ.	Ονομασία	Θέση [m]			Οπτική κατεύθυνση [°]	Τιμή
		X	Y	Z		
1	Σημείο υπολογισμού UGR 1	1.646	2.436	1.200	10.0	<10

**ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ/ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗ / Επιφάνεια υπολογισμού 1 / Γραφική  
παράσταση τιμών (E, κάθετα)**



Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1 : 33

Δεν μπορούν να παρασταθούν όλες οι υπολογισμένες τιμές.

Θέση της επιφανείας στον χώρο:  
Επιλεγμένο σημείο:  
(0.523 m, 0.889 m, 0.850 m)



Κάνναβος: 32 x 32 Σημεία

$E_m$  [lx]  
493

$E_{min}$  [lx]  
389

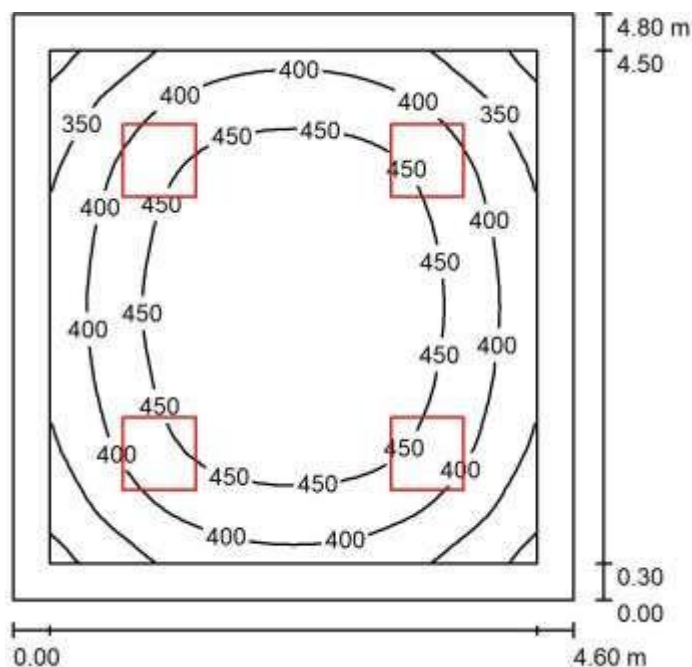
$E_{max}$  [lx]  
551

$E_{min} / E_m$   
0.789

$E_{min} / E_{max}$   
0.705



## ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ/ΓΡΑΦΕΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ / Περίληψη



Ύψος χώρου: 3.200 m, Ύψος συναρμολόγησης: 3.200 m, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1:62

Επιφάνεια	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Επίπεδο εργασίας	/	422	285	498	0.676
Δάπεδο	20	326	209	425	0.641
Οροφή	70	73	56	94	0.770
Τοίχοι (4)	50	174	70	263	/

### Επίπεδο εργασίας:

Ύψος:	0.850 m
Κάναβος:	32 x 32 Σημεία
Περιφερική ζώνη:	0.300 m

### UGR

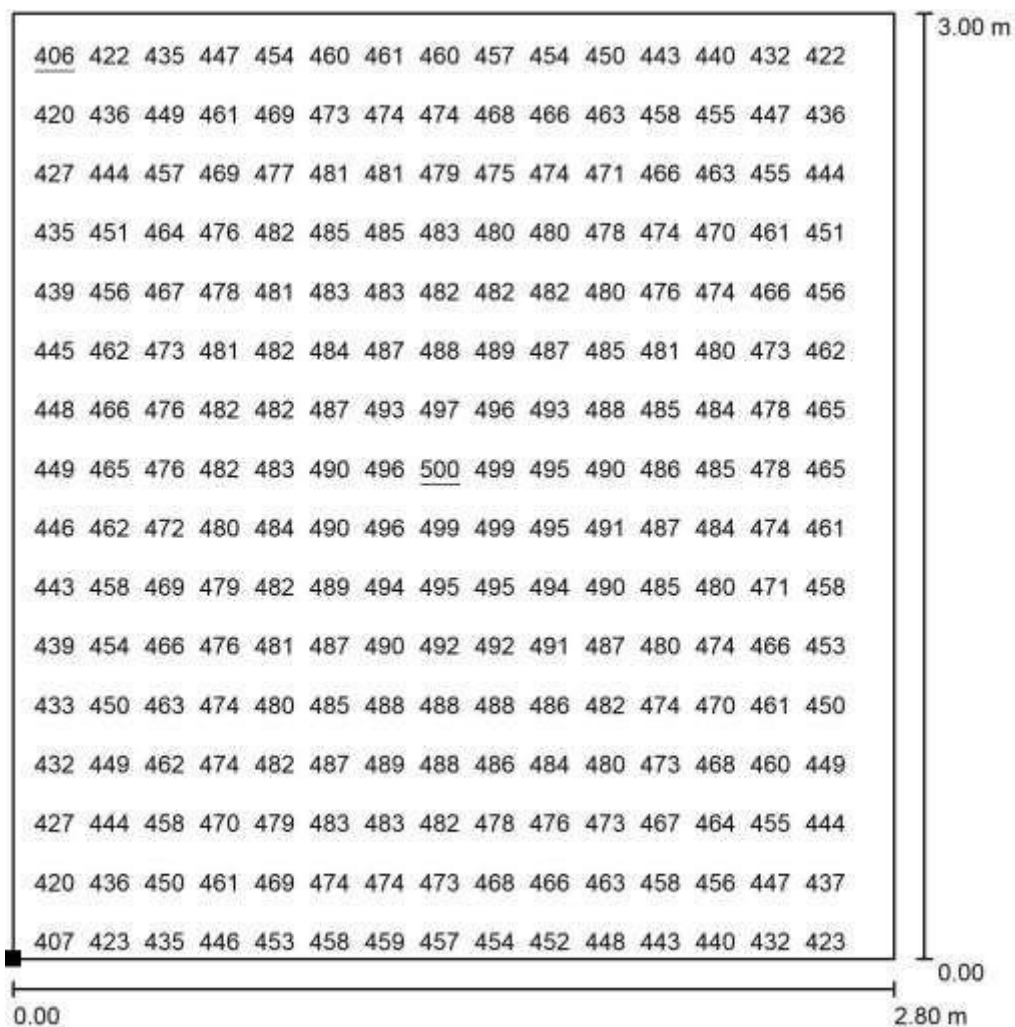
	Κατά μήκος-	Εγκάρσια	προς τον άξονα
Αριστερός τοίχος	15	15	φωτιστικών
Κάτω τοίχος	15	15	
(CIE, SHR = 0.25.)			

### Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία (Συντελεστής διόρθωσης)	F (Φωτιστικό) [lm]	F (Λάμπες) [lm]	P [W]
1	4	LEDVANCE GmbH 4099854015113 PL CMFT 600 P 33W 840 U19 PS (1.000)	3642	3640	28.0
Συνολικά:			14567	Συνολικά: 14560	112.0

Ειδικό φορτίο σύνδεσης:  $5.07 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Βασική επιφάνεια:  $22.08 \text{ m}^2$ )

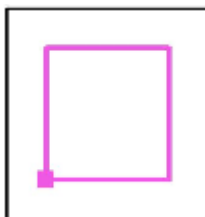
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ/ΓΡΑΦΕΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ / Επιφάνεια υπολογισμού 1 / Γραφική  
παράσταση τιμών (E, κάθετα)



Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1 : 24

Δεν μπορούν να παρασταθούν όλες οι υπολογισμένες τιμές.

Θέση της επιφανείας στον χώρο:  
Επιλεγμένο σημείο:  
(0.898 m, 0.901 m, 0.850 m)



Κάνναβος: 32 x 32 Σημεία

$E_m$  [lx]  
466

$E_{min}$  [lx]  
406

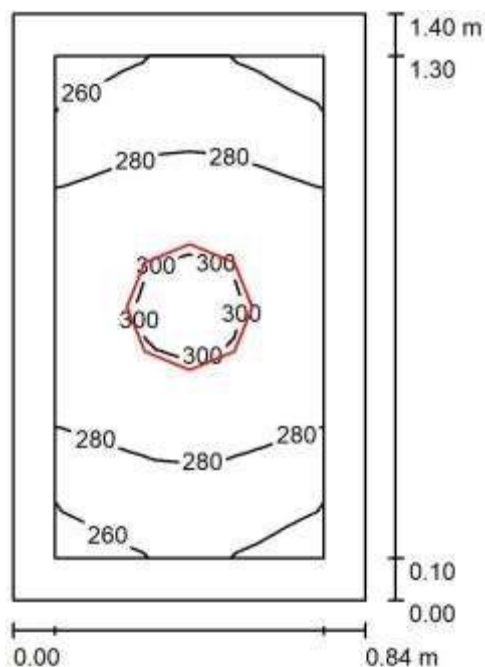
$E_{max}$  [lx]  
500

$E_{min} / E_m$   
0.872

$E_{min} / E_{max}$   
0.813



## WC / Περίληψη



Ύψος χώρου: 2.500 m, Ύψος συναρμολόγησης: 2.500 m, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1:18

Επιφάνεια	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Επίπεδο εργασίας	/	282	253	303	0.898
Δάπεδο	20	139	125	148	0.903
Οροφή	70	234	133	1130	0.567
Τοίχοι (4)	50	242	54	1046	/

### Επίπεδο εργασίας:

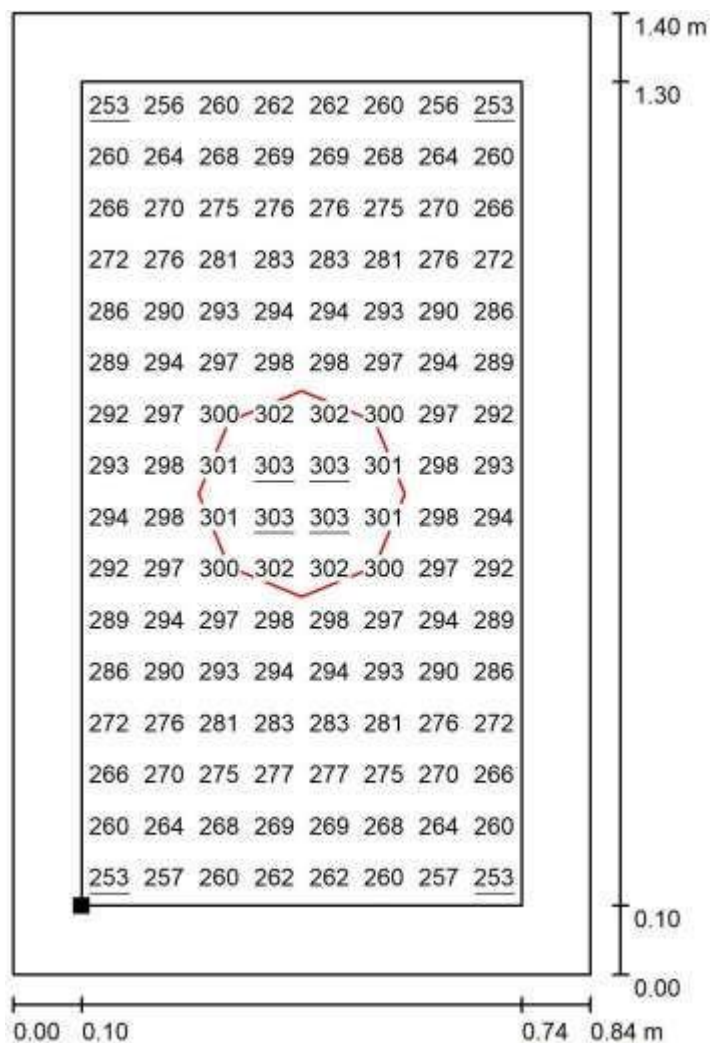
Ύψος:	0.800 m
Κάνναβος:	16 x 8 Σημεία
Περιφερική ζώνη:	0.100 m

### Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία (Συντελεστής διόρθωσης)	F (Φωτιστικό) [lm]	F (Λάμπες) [lm]	P [W]
1	1	LEDVANCE GmbH 4058075062221 SF Compact RD300 24W/4000K IP65 IK10 WT (1.000)	2000	2000	24.0
Συνολικά:			2000	Συνολικά: 2000	24.0

Ειδικό φορτίο σύνδεσης:  $20.41 \text{ W/m}^2 = 7.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Βασική επιφάνεια:  $1.18 \text{ m}^2$ )

## WC / Επίπεδο εργασίας / Γραφική παράσταση τιμών (E)



Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1 : 11

Θέση της επιφανείας στον χώρο:  
Επίπεδο εργασίας με 0.100 m  
Περιφερική ζώνη  
Επιλεγμένο σημείο:  
(0.100 m, 0.100 m, 0.800 m)



Κάνναβος: 16 x 8 Σημεία

$E_m$  [lx]  
282

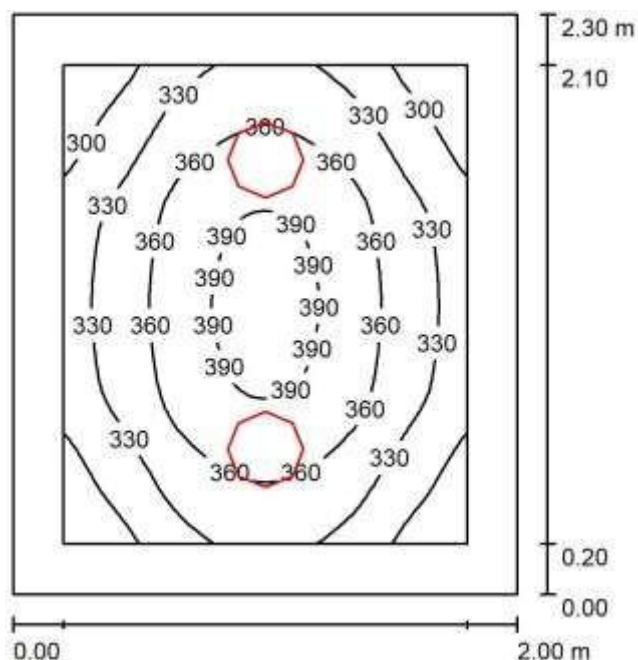
$E_{min}$  [lx]  
253

$E_{max}$  [lx]  
303

$E_{min} / E_m$   
0.898

$E_{min} / E_{max}$   
0.835

## WC ΑΜΕΑ / Περίληψη



Ύψος χώρου: 2.500 m, Ύψος συναρμολόγησης: 2.500 m, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1:30

Επιφάνεια	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Επίπεδο εργασίας	/	345	271	398	0.785
Δάπεδο	20	209	167	240	0.800
Οροφή	70	143	79	1134	0.553
Τοίχοι (4)	50	207	99	596	/

### Επίπεδο εργασίας:

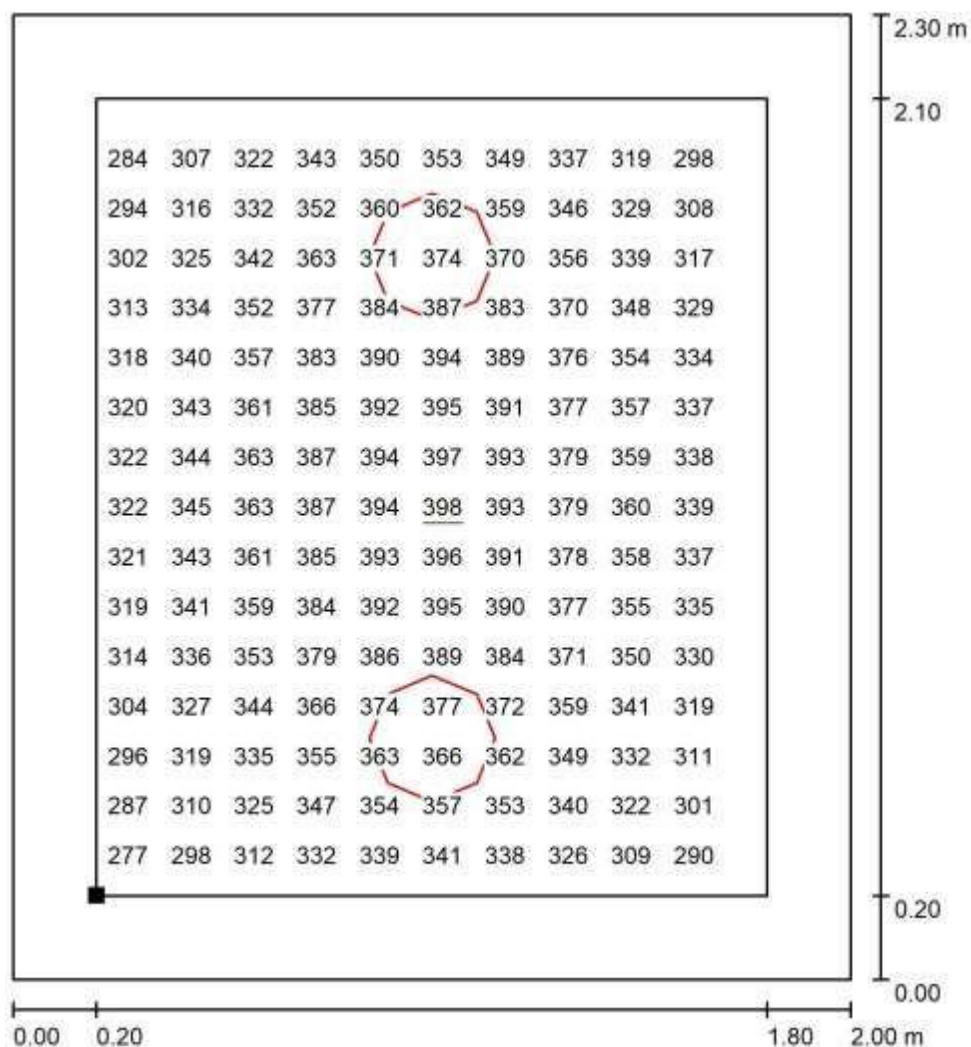
Ύψος:	0.800 m
Κάνναβος:	32 x 32 Σημεία
Περιφερική ζώνη:	0.200 m

### Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία (Συντελεστής διόρθωσης)	F (Φωτιστικό) [lm]	F (Λάμπες) [lm]	P [W]
1	2	LEDVANCE GmbH 4058075062221 SF Compact RD300 24W/4000K IP65 IK10 WT (1.000)	2000	2000	24.0
Συνολικά:			4000	Συνολικά: 4000	48.0

Ειδικό φορτίο σύνδεσης:  $10.43 \text{ W/m}^2 = 3.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Βασική επιφάνεια:  $4.60 \text{ m}^2$ )

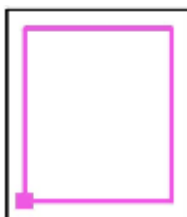
## WC ΑΜΕΑ / Επίπεδο εργασίας / Γραφική παράσταση τιμών (Ε)



Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1 : 18

Δεν μπορούν να παρασταθούν όλες οι υπολογισμένες τιμές.

Θέση της επιφανείας στον χώρο:  
Επίπεδο εργασίας με 0.200 m  
Περιφερική ζώνη  
Επιλεγμένο σημείο:  
(0.200 m, 0.200 m, 0.800 m)



Κάναβος: 32 x 32 Σημεία

$E_m$  [lx]  
345

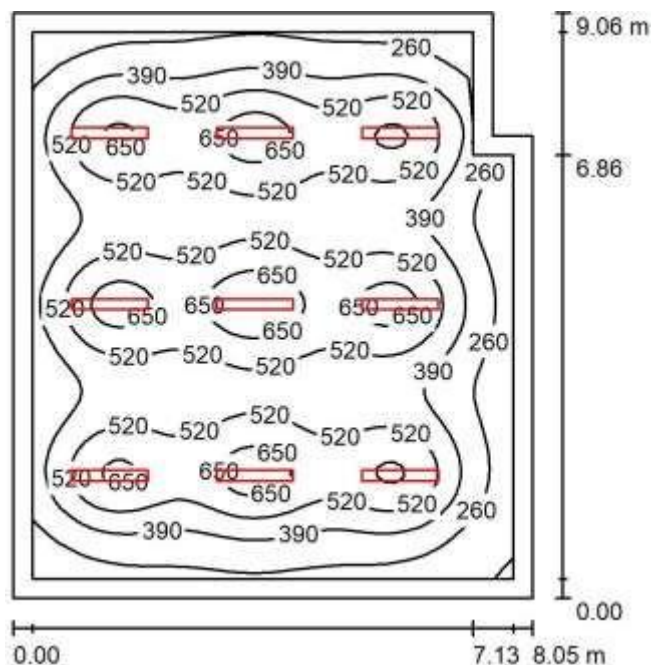
$E_{min}$  [lx]  
271

$E_{max}$  [lx]  
398

$E_{min} / E_m$   
0.785

$E_{min} / E_{max}$   
0.681

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ / Περίληψη



Ύψος χώρου: 2.800 m, Ύψος συναρμολόγησης: 2.400 m, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1:117

Επιφάνεια	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Επίπεδο εργασίας	/	458	119	764	0.260
Δάπεδο	20	375	140	548	0.372
Οροφή	70	74	45	88	0.606
Τοίχοι (6)	50	165	51	296	/

### Επίπεδο εργασίας:

Ύψος: 0.850 m  
Κάνναβος: 64 x 64 Σημεία  
Περιφερική ζώνη: 0.300 m

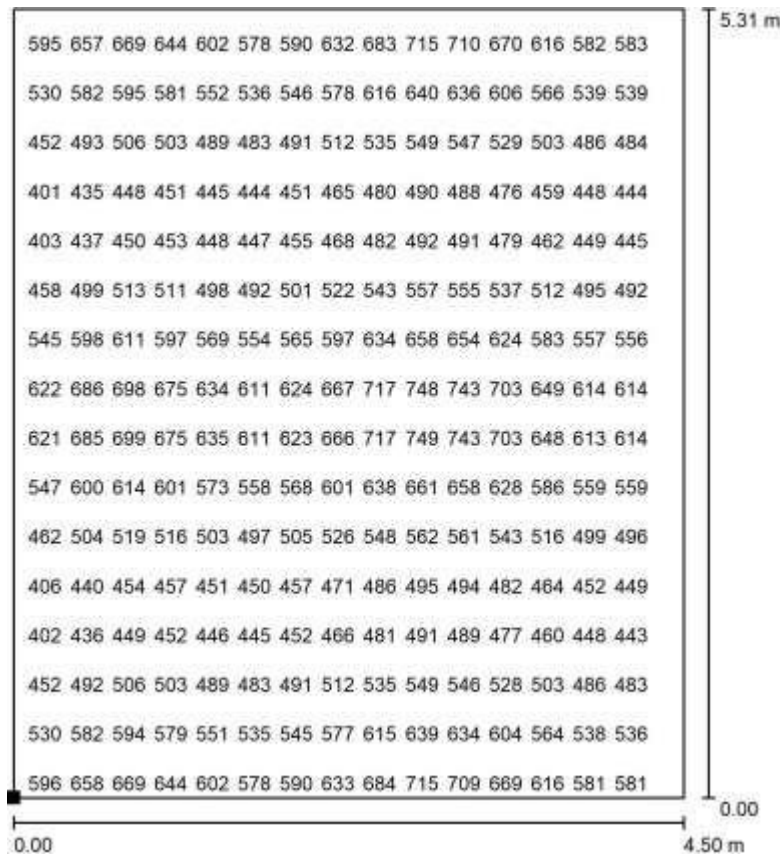
### Κατάλογος τεμαχίων φωτιστικών

Αρ.	Τεμάχια	Ονομασία (Συντελεστής διόρθωσης)	F (Φωτιστικό) [lm]	F (Λάμπες) [lm]	P [W]
1	9	LEDVANCE GmbH 4058075733114 LN SF 1200 P 32W 840 WT IP44 (1.000)	4383	4384	32.0
			Συνολικά: 39443	Συνολικά: 39456	288.0

Ειδικό φορτίο σύνδεσης:  $4.01 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Βασική επιφάνεια:  $71.75 \text{ m}^2$ )



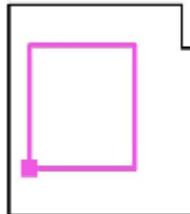
## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ / Επιφάνεια υπολογισμού 1 / Γραφική παράσταση τιμών (E, κάθετα)



Τιμές σε Lux, Κλίμακα 1 : 42

Δεν μπορούν να παρασταθούν όλες οι υπολογισμένες τιμές.

Θέση της επιφάνειας στον χώρο:  
Επιλεγμένο σημείο:  
(0.907 m, 1.983 m, 0.850 m)



Κάνναβος: 32 x 32 Σημεία

$E_m$  [lx]  
548

$E_{min}$  [lx]  
375

$E_{max}$  [lx]  
766

$E_{min} / E_m$   
0.684

$E_{min} / E_{max}$   
0.490

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΙΩΑΝΝΑ ΣΕΡΕΜΕΤΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ,  
ΑΔΕΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΦΟΥΝΤΑΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ Υ.Τ.Ε.

ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΠΟΛΙΤΟΠΟΥΛΟΥ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ