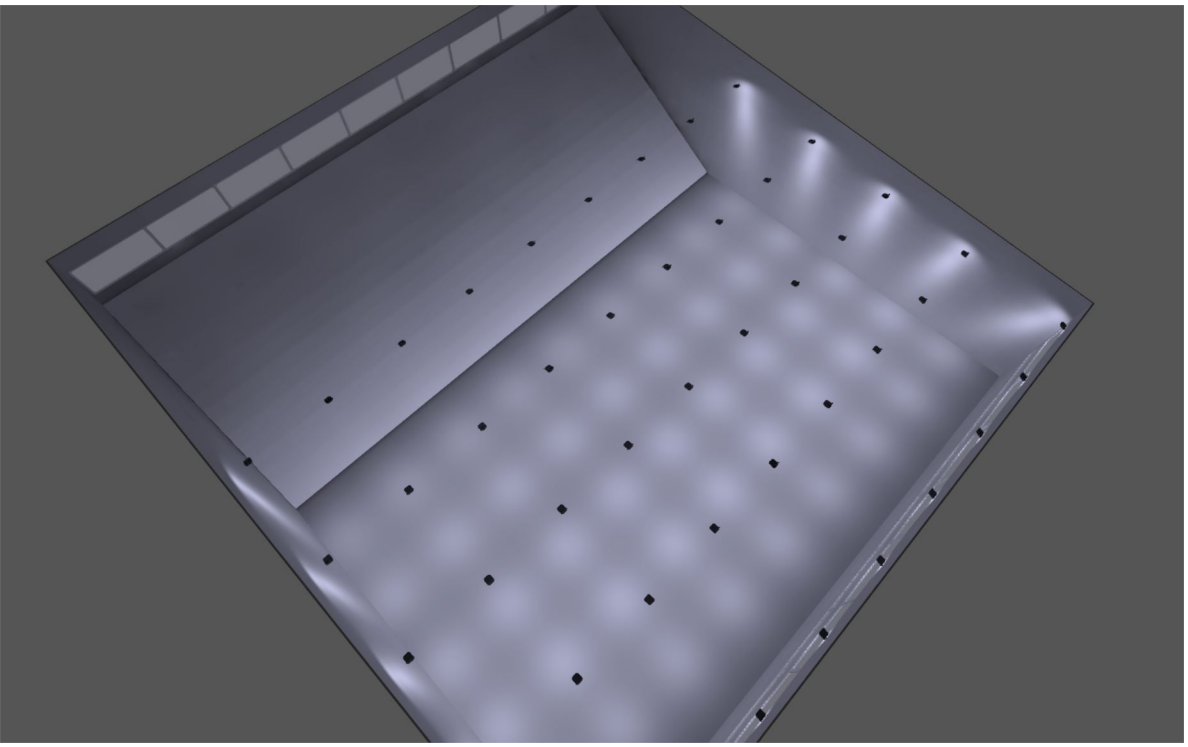


Μελέτη

Created with DIALux

DIALux

Αρχικές παρατηρήσεις

Υποδείξεις για τη μελέτη:

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας δεν λαμβάνουν υπόψη τις σκηνές φωτισμού και τις καταστάσεις αυξομείωσής τους.

Περιεχόμενο

Εξώφυλλο 1
Αρχικές παρατηρήσεις 2
Περιεχόμενο 3
Περιγραφή 5
Κατάλογος φωτιστικών 6

Φύλλα στοιχείων προϊόντος

LEDVANCE - FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK (1x FL PFM DA SYM R30 290W 4000K BK) 7

Τοποθεσία 1

Κτίριο 2

Κατάλογος φωτιστικών 8

Τοποθεσία 1 - Κτίριο 2

Όροφος 1

Κατάλογος χώρων / Φωτεινή σκηνή 1 9
Κατάλογος φωτιστικών 11
Αντικείμενα υπολογισμού / Φωτεινή σκηνή 1 12

Τοποθεσία 1 - Κτίριο 2 - Όροφος 1

Reference Area

Περίληψη / Φωτεινή σκηνή 1 14
Σχέδιο θέσης φωτιστικών 16
Κατάλογος φωτιστικών 19
Αντικείμενα υπολογισμού / Φωτεινή σκηνή 1 20
Επίπεδο εργασίας (Reference Area) / Φωτεινή σκηνή 1 / Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) 22

Τοποθεσία 1 - Κτίριο 2 - Όροφος 1

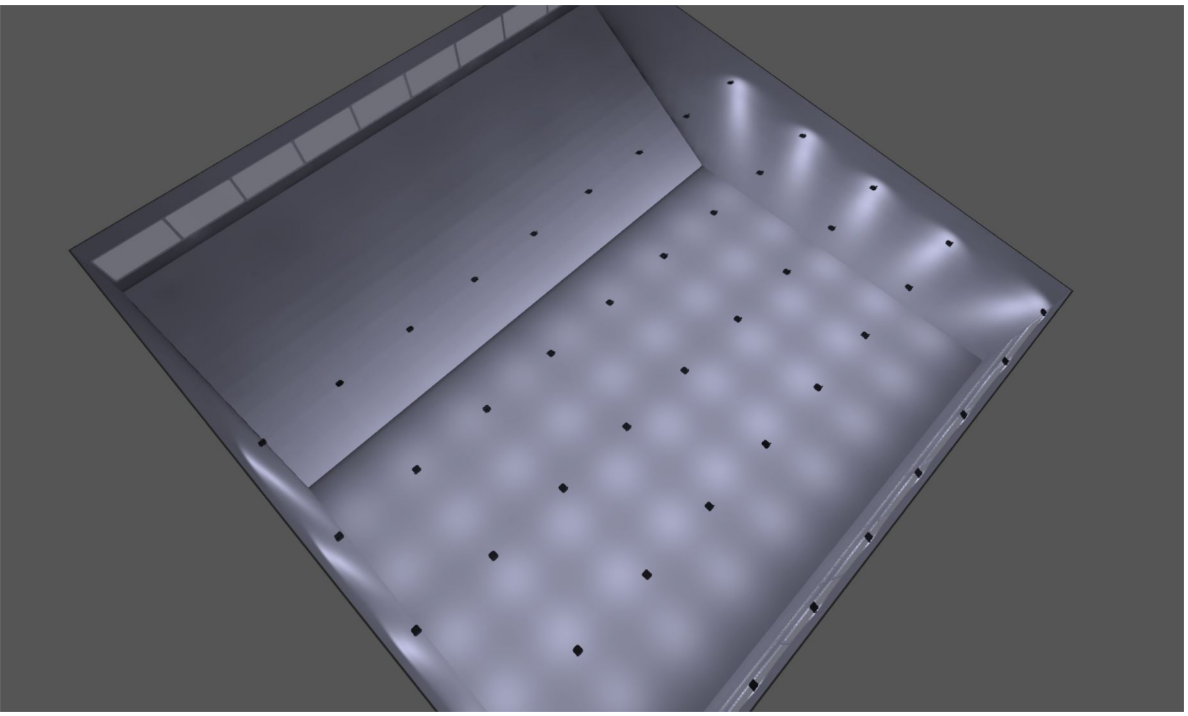
Εσωτερικός χώρος 1

Περίληψη / Φωτεινή σκηνή 1 23
Σχέδιο θέσης φωτιστικών 25
Κατάλογος φωτιστικών 28
Αντικείμενα υπολογισμού / Φωτεινή σκηνή 1 29

Περιεχόμενο

Επίπεδο εργασίας (Εσωτερικός χώρος 1) / Φωτεινή σκηνή 1 / Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) 31

Γλωσσάριο 32



Περιγραφή

Κατάλογος φωτιστικών

$\Phi_{συνολικά}$	$P_{συνολικά}$	Ώφελος φωτός
1759500 lm	13050.0 W	134.8 lm/W

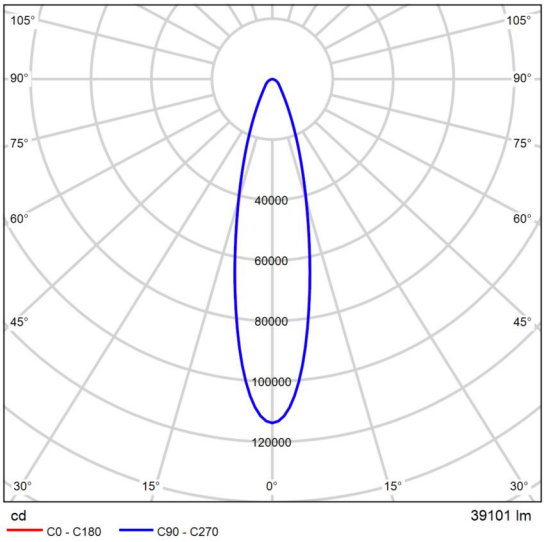
Τεμάχ.	Κατασκευαστής	Αρ. είδους	Όνομα στοιχείου	P	Φ	Ώφελος φωτός
45	LEDVANCE	40580757 60776	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK	290.0 W	39101 lm	134.8 lm/W

Φύλλο στοιχείων προϊόντος

LEDVANCE - FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK



Αρ. είδους	4058075760776
P	290.0 W
$\Phi_{\text{Φωτιστικό}}$	39101 lm
Ώφελος φωτός	134.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Πολικό διάγραμμα κατανομής φωτός

DALI 2.0 based floodlight with rotational symmetric light distribution for high mast area lighting. Product features: DALI 2.0 interface for light management system integration. High luminous efficacy: up to 140 lm/W. Rotational symmetric light distribution for high mast area lighting. Angled (45°) mounting bracket and up to 180° tilting. High surge protection: up to 10 kV (L/N-PE), 6 kV (L-N). Integrated breather for preventing condensation inside the luminaire. Connection via 2 m cable, wiring required. Type of protection: IP66. Impact resistance: IK08. Ambient temperature in operation: -30...+50 °C. Product benefits: Energy savings of up to 90 % compared to halogen lamp floodlights. Energy savings of up to 45 % compared to luminaires that use conventional discharge lamps. Bright, robust and durable. Homogeneous luminance distribution and reduced glare. No upper light output ratio (ULOR 0%) when mounted at 0° tilt. Key hole to ensure ease of installation. 5 years guarantee. Areas of application: Direct replacement for luminaires using HID lamps. Outdoor use (IP66). Parking. Public areas. Industry. Sports facilities. Lighting of large areas. D-sign according to EN 60598-2-24 for fire-risk commercial unit, e.g. by accumulation of dust.

Κτίριο 2

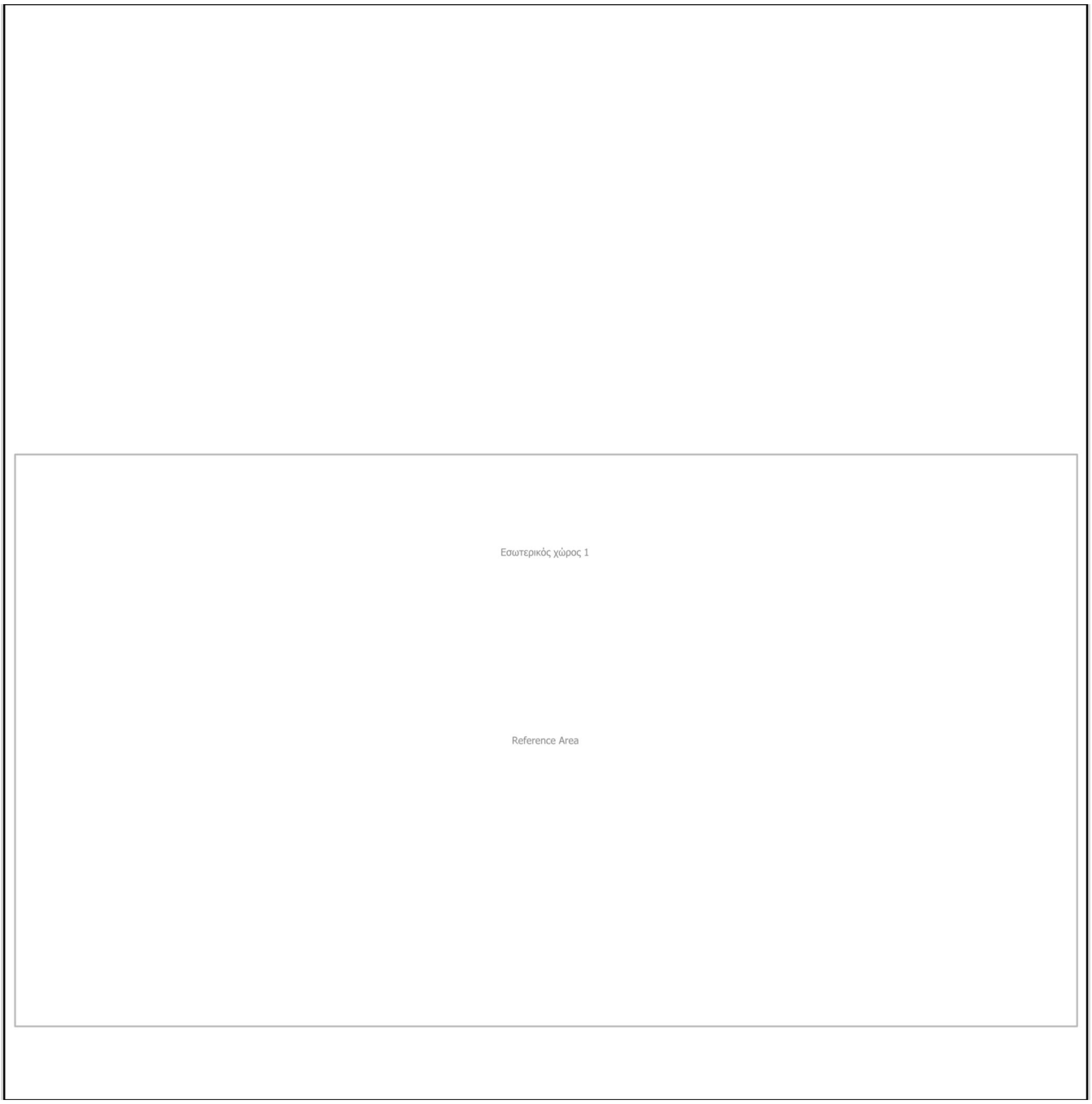
Κατάλογος φωτιστικών

$\Phi_{συνολικά}$	$P_{συνολικά}$	Ώφελος φωτός
1759500 lm	13050.0 W	134.8 lm/W

Τεμάχ.	Κατασκευαστής	Αρ. είδους	Όνομα στοιχείου	P	Φ	Ώφελος φωτός
45	LEDVANCE	40580757 60776	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK	290.0 W	39101 lm	134.8 lm/W

Κτίριο 2 · Όροφος 1 (Φωτεινή σκηνή 1)

Κατάλογος χώρων



Κτίριο 2 · Όροφος 1 (Φωτεινή σκηνή 1)

Κατάλογος χώρων

Reference Area

$P_{συνολικά}$	$A_{Εσωτερικός χώρος}$	Ειδική τιμή σύνδεσης	$\bar{E}_{Κάθετα (Επίπεδο εργασίας)}$
7830.0 W	1069.76 m²	7.32 W/m² = 0.68 W/m²/100 lx (Περιοχή)	1084 lx

Τεμάχ.	Κατασκευαστής	Αρ. είδους	Όνομα στοιχείου	P	$Φ_{Φωτιστικό}$
27	LEDVANCE	40580757 60776	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK	290.0 W	39101 lm

Εσωτερικός χώρος 1

$P_{συνολικά}$	$A_{Εσωτερικός χώρος}$	Ειδική τιμή σύνδεσης	$\bar{E}_{Κάθετα (Επίπεδο εργασίας)}$
5220.0 W	2090.70 m²	2.50 W/m² = 0.38 W/m²/100 lx (Εσωτερικός χώρος)	656 lx

Τεμάχ.	Κατασκευαστής	Αρ. είδους	Όνομα στοιχείου	P	$Φ_{Φωτιστικό}$
18	LEDVANCE	40580757 60776	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK	290.0 W	39101 lm

Κτίριο 2 · Όροφος 1

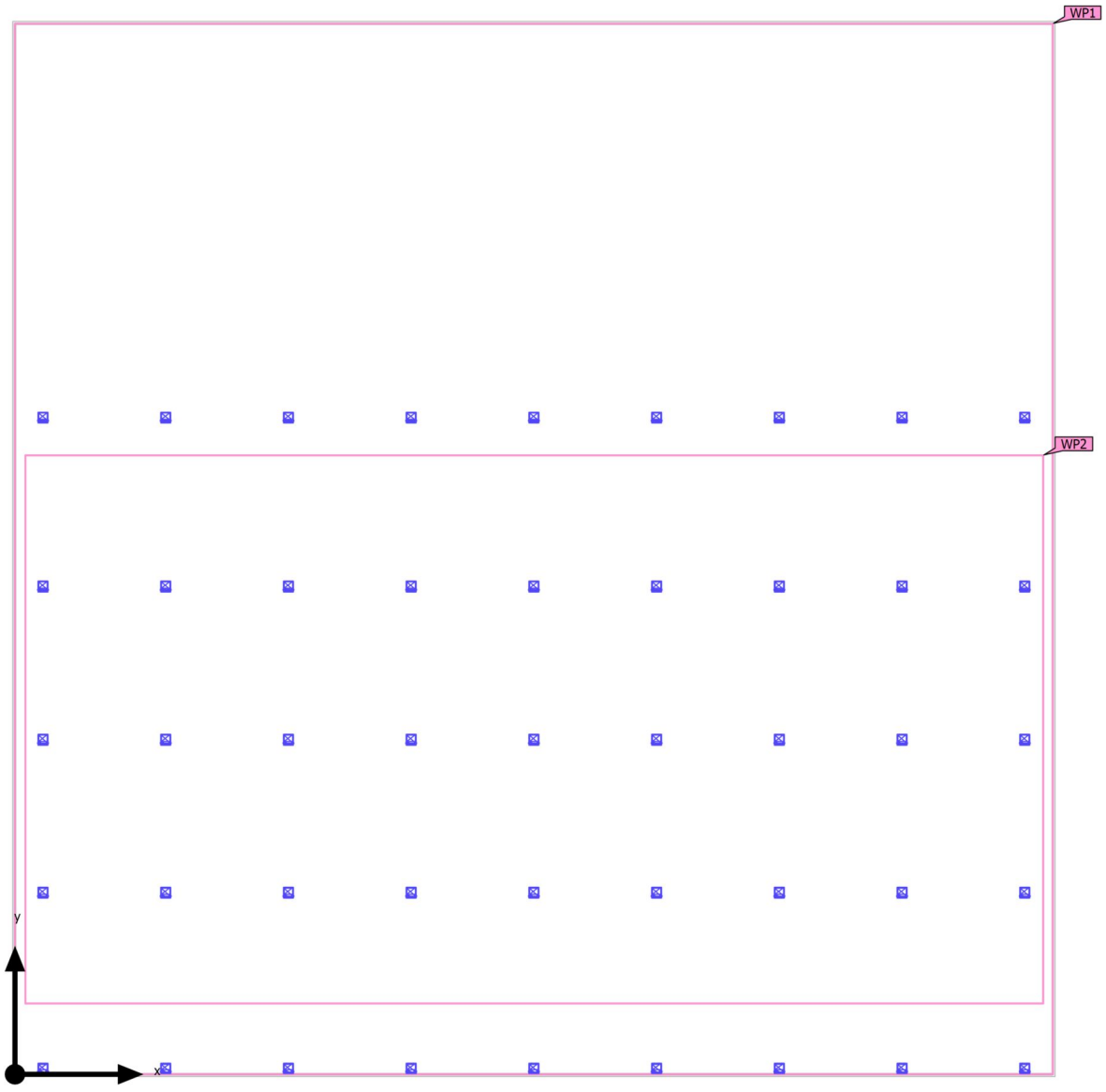
Κατάλογος φωτιστικών

$\Phi_{συνολικά}$	$P_{συνολικά}$	Ώφελος φωτός
1759500 lm	13050.0 W	134.8 lm/W

Τεμάχ.	Κατασκευαστής	Αρ. είδους	Όνομα στοιχείου	P	Φ	Ώφελος φωτός
45	LEDVANCE	40580757 60776	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK	290.0 W	39101 lm	134.8 lm/W

Κτίριο 2 · Όροφος 1 (Φωτεινή σκηνή 1)

Αντικείμενα υπολογισμού



Κτίριο 2 · Όροφος 1 (Φωτεινή σκηνή 1)

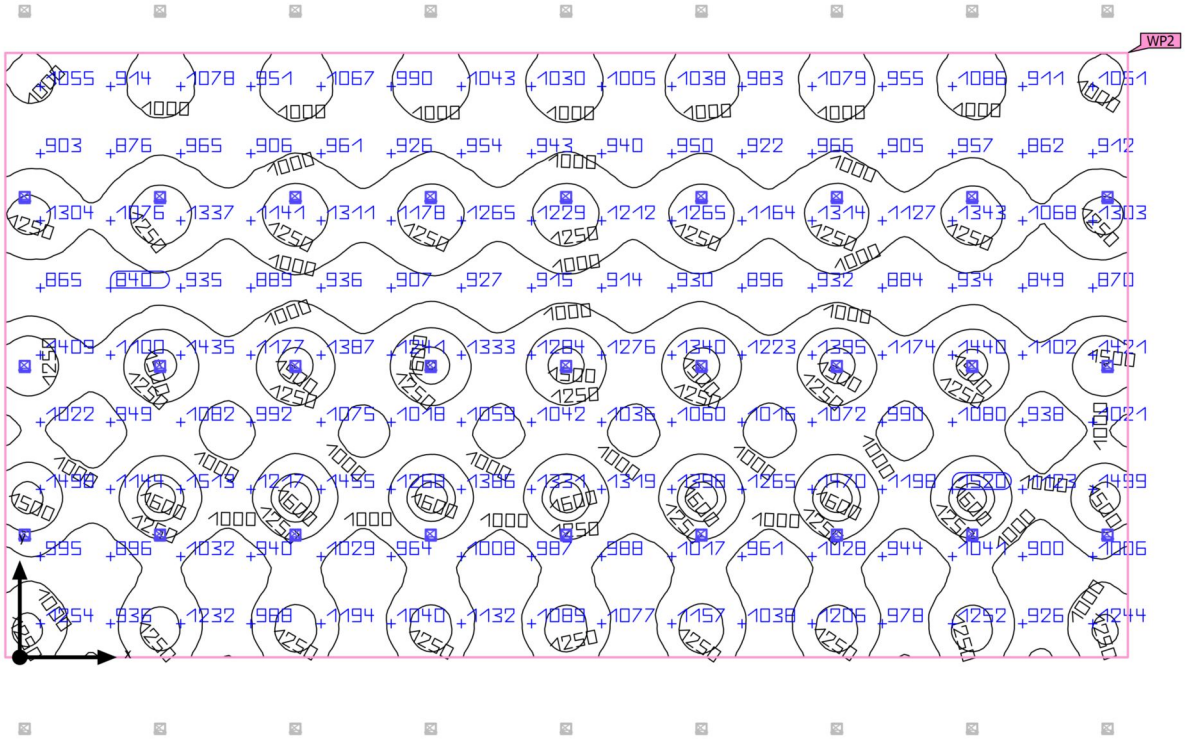
Αντικείμενα υπολογισμού

Επίπεδα χρήσης

Ιδιότητες	Ē (Ονομ)	$E_{ελάχ}$	$E_{μέγ}$	U_o (g_1) (Ονομ)	g_2	Ευρετήριο
Επίπεδο εργασίας (Εσωτερικός χώρος 1) Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	656 lx (≥ 500 lx) ✓	0.019 lx	1682 lx	0.000 (≥ 0.60) ✗	0.000	WP1
Επίπεδο εργασίας (Reference Area) Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	1084 lx (≥ 500 lx) ✓	780 lx	1693 lx	0.72 (≥ 0.60) ✓	0.46	WP2

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Reference Area (Φωτεινή σκηνή 1)

Περίληψη



Βασική επιφάνεια	1069.76 m²
Βαθμός ανάκλασης	Οροφή: 70.0 %, Τοίχοι: 0.0 %, Δάπεδο: 20.0 %
Συντελεστής συντήρησης	0.80 (Κατ' αποκοπή)

Ύψος συναρμολόγησης	9.613 m – 10.766 m
Ύψος Επίπεδο εργασίας	0.800 m
Ζώνη περιφ. Επίπεδο εργασίας	0.000 m

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Reference Area (Φωτεινή σκηνή 1)

Περίληψη

Αποτελέσματα

	Μέγεθος	Υπολογισμένο	Ονομ	Έλεγχος OK	Ευρετήριο
Επίπεδο εργασίας	$\bar{E}_{Κάθετα}$	1084 lx	≥ 500 lx	✓	WP2
	U_o (g_1)	0.72	≥ 0.60	✓	WP2
Μεγέθη κατανάλωσης[2]	Κατανάλωση	19379 kWh/a	μέγ. 37450 kWh/a	✓	
Περιοχή	Ειδική τιμή σύνδεσης	7.32 W/m²	–		
		0.68 W/m²/100 lx	–		

(1) Με βάση έναν ορθογώνιο χώρο 44.573 m x 24.000 m και SHR 0.25.
(2) Υπολογίστηκε με χρήση DIN:18599-4.

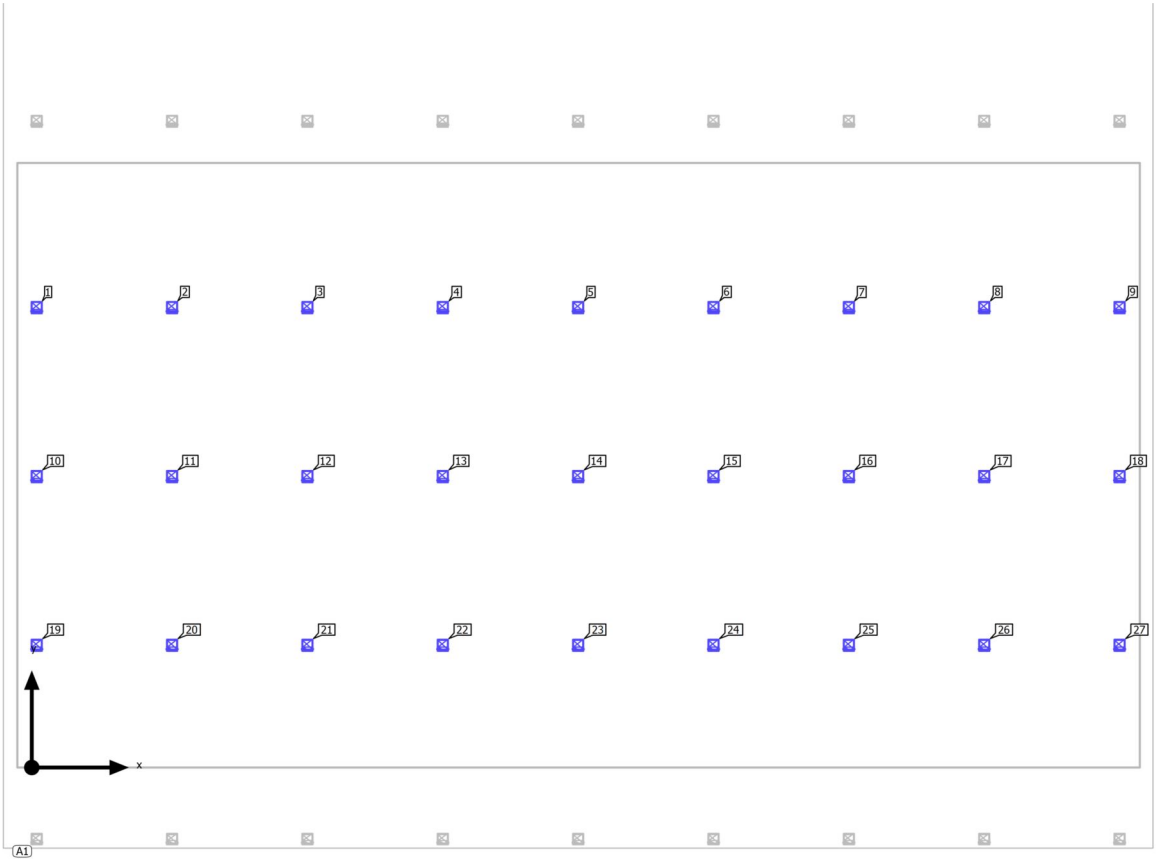
Προφίλ χρήσης: Προρύθμιση DIALux (5.26.2 Στάνταρ (γραφείο))

Κατάλογος φωτιστικών

Τεμάχ.	Κατασκευαστής	Αρ. είδους	Όνομα στοιχείου	R_{UG}	P	Φ	Ώφελος φωτός
27	LEDVANCE	40580757 60776	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK	–	290.0 W	39101 lm	134.8 lm/W

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Reference Area

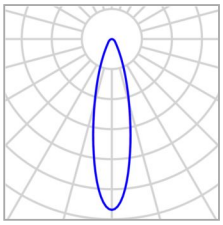
Σχέδιο θέσης φωτιστικών



Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Reference Area

Σχέδιο θέσης φωτιστικών





Κατασκευαστής	LEDVANCE	P	290.0 W
Αρ. είδους	4058075760776	$\Phi_{\text{Φωτιστικό}}$	39101 lm
Όνομα στοιχείου	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK		
Εξοπλισμός	1x FL PFM DA SYM R30 290W 4000K BK		

45 x LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK

Τύπος	Διάταξη πεδίων
1ο φως (X/Y/Z)	0.195 m / 4.663 m / 9.613 m
Κατεύθυνση X	9 Τεμάχ., Μέσο - μέσο, Αποστάσεις ανόμοιες
Κατεύθυνση Y	5 Τεμάχ., Μέσο - μέσο, Αποστάσεις ανόμοιες
Διάταξη	A1

X	Y	Ύψος συναρμολόγησης	Φωτιστικό
0.195 m	18.113 m	10.766 m	1
5.570 m	18.113 m	10.766 m	2
10.945 m	18.113 m	10.766 m	3
16.320 m	18.113 m	10.766 m	4
21.695 m	18.113 m	10.766 m	5
27.070 m	18.113 m	10.766 m	6
32.445 m	18.113 m	10.766 m	7
37.820 m	18.113 m	10.766 m	8
43.195 m	18.113 m	10.766 m	9
0.195 m	11.388 m	10.189 m	10
5.570 m	11.388 m	10.189 m	11
10.945 m	11.388 m	10.189 m	12

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Reference Area

Σχέδιο θέσης φωτιστικών

X	Y	Ύψος συναρμολόγησης	Φωτιστικό
16.320 m	11.388 m	10.189 m	13
21.695 m	11.388 m	10.189 m	14
27.070 m	11.388 m	10.189 m	15
32.445 m	11.388 m	10.189 m	16
37.820 m	11.388 m	10.189 m	17
43.195 m	11.388 m	10.189 m	18
0.195 m	4.663 m	9.613 m	19
5.570 m	4.663 m	9.613 m	20
10.945 m	4.663 m	9.613 m	21
16.320 m	4.663 m	9.613 m	22
21.695 m	4.663 m	9.613 m	23
27.070 m	4.663 m	9.613 m	24
32.445 m	4.663 m	9.613 m	25
37.820 m	4.663 m	9.613 m	26
43.195 m	4.663 m	9.613 m	27

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Reference Area

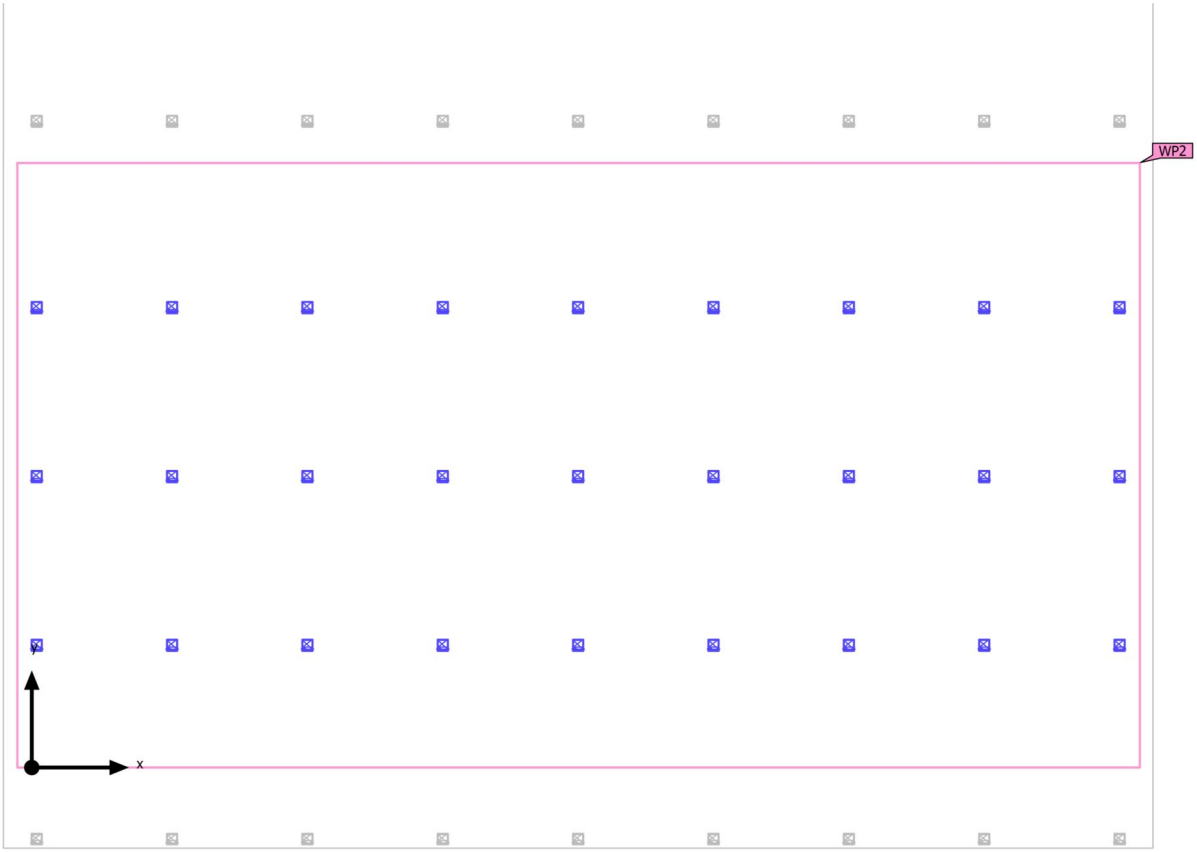
Κατάλογος φωτιστικών

$\Phi_{συνολικά}$	$P_{συνολικά}$	Ώφελος φωτός
1055700 lm	7830.0 W	134.8 lm/W

Τεμάχ.	Κατασκευαστής	Αρ. είδους	Όνομα στοιχείου	P	Φ	Ώφελος φωτός
27	LEDVANCE	40580757 60776	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK	290.0 W	39101 lm	134.8 lm/W

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Reference Area (Φωτεινή σκηνή 1)

Αντικείμενα υπολογισμού



Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Reference Area (Φωτεινή σκηνή 1)

Αντικείμενα υπολογισμού

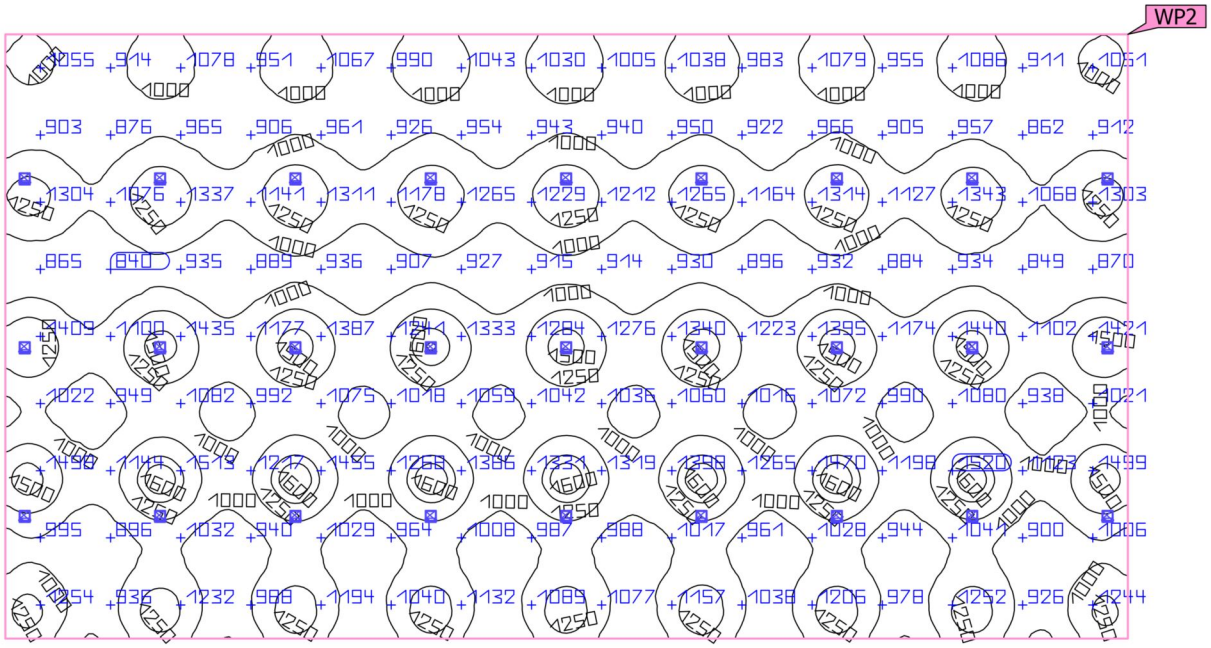
Επίπεδα χρήσης

Ιδιότητες	Ē (Ονομ)	$E_{ελάχ}$	$E_{μέγ}$	U_o (g_1) (Ονομ)	g_2	Ευρετήριο
Επίπεδο εργασίας (Reference Area) Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	1084 lx (≥ 500 lx) ✓	780 lx	1693 lx	0.72 (≥ 0.60) ✓	0.46	WP2

Προφίλ χρήσης: Προρύθμιση DIALux (5.26.2 Στάνταρ (γραφείο))

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Reference Area (Φωτεινή σκηνή 1)

Επίπεδο εργασίας (Reference Area)

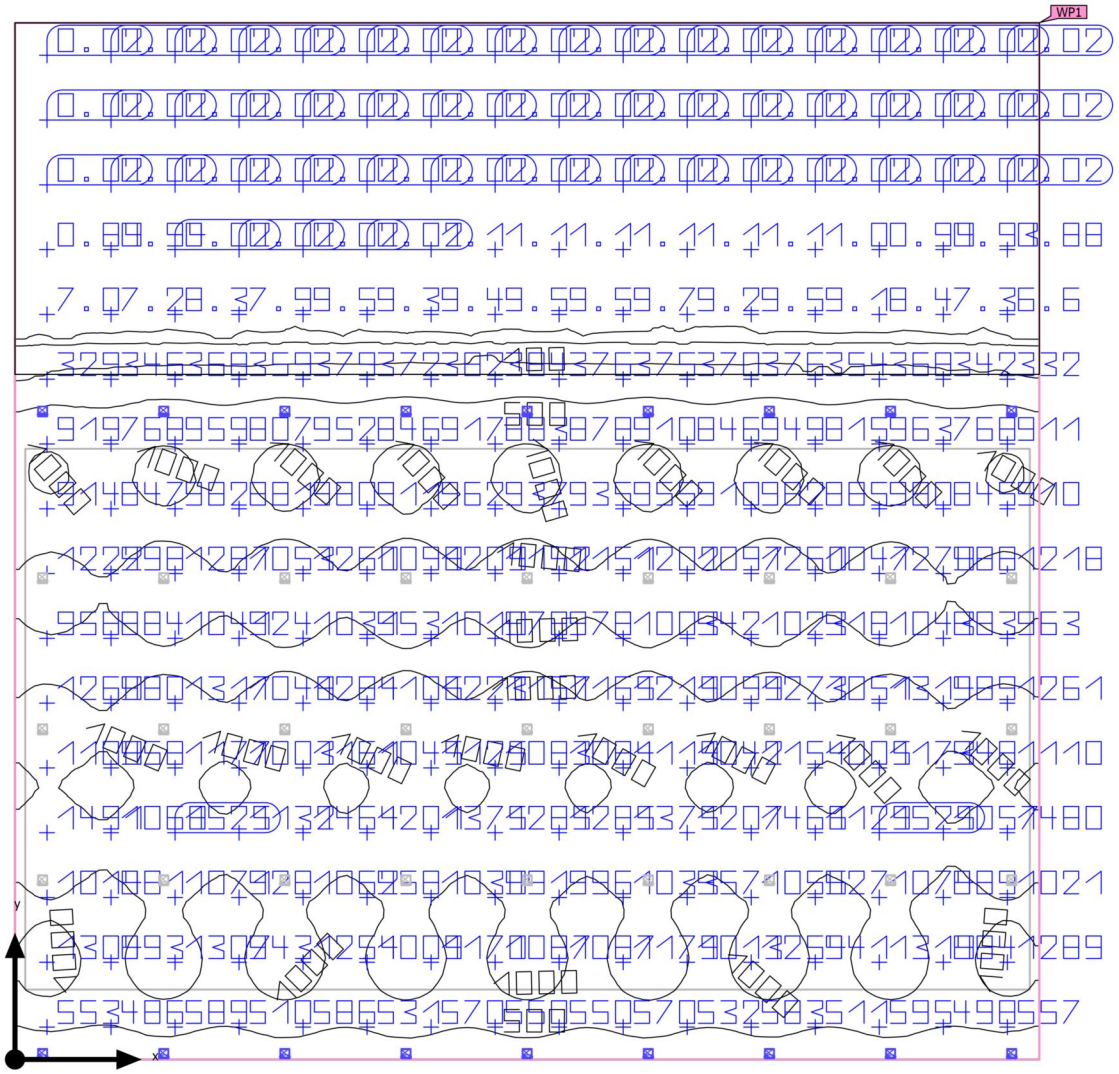


Ιδιότητες	Ē (Ονομ)	$E_{ελάχ}$	$E_{μέγ}$	U_o (g_1) (Ονομ)	g_2	Ευρετήριο
Επίπεδο εργασίας (Reference Area) Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	1084 lx (≥ 500 lx) ✓	780 lx	1693 lx	0.72 (≥ 0.60) ✓	0.46	WP2

Προφίλ χρήσης: Προρύθμιση DIALux (5.26.2 Στάνταρ (γραφείο))

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Εσωτερικός χώρος 1 (Φωτεινή σκηνή 1)

Περίληψη



Βασική επιφάνεια	2090.70 m²
Βαθμός ανάκλασης	Οροφή: 70.0 %, Τοίχοι: 50.0 %, Δάπεδο: 20.0 %
Συντελεστής συντήρησης	0.80 (Κατ' αποκοπή)

Ύψος χώρου	10.511 m – 14.485 m
Ύψος συναρμολόγησης	8.951 m – 11.403 m
Ύψος Επίπεδο εργασίας	0.800 m
Ζώνη περιφ. Επίπεδο εργασίας	0.000 m

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Εσωτερικός χώρος 1 (Φωτεινή σκηνή 1)

Περίληψη

Αποτελέσματα

	Μέγεθος	Υπολογισμένο	Ονομ	Έλεγχος OK	Ευρετήριο
Επίπεδο εργασίας	$\bar{E}_{Κάθετα}$	656 lx	≥ 500 lx	✓	WP1
	U_o (g_1)	0.000	≥ 0.60	✗	WP1
Μεγέθη κατανάλωσης[2]	Κατανάλωση	[8140.69 - 12919.50] kWh/a	μέγ. 110650 kWh/a	✓	
Εσωτερικός χώρος	Ειδική τιμή σύνδεσης	2.50 W/m²	–		
		0.38 W/m²/100 lx	–		

(1) Με βάση έναν ορθογώνιο χώρο 45.450 m x 46.000 m και SHR 0.25.
(2) Υπολογίστηκε με χρήση DIN:18599-4.

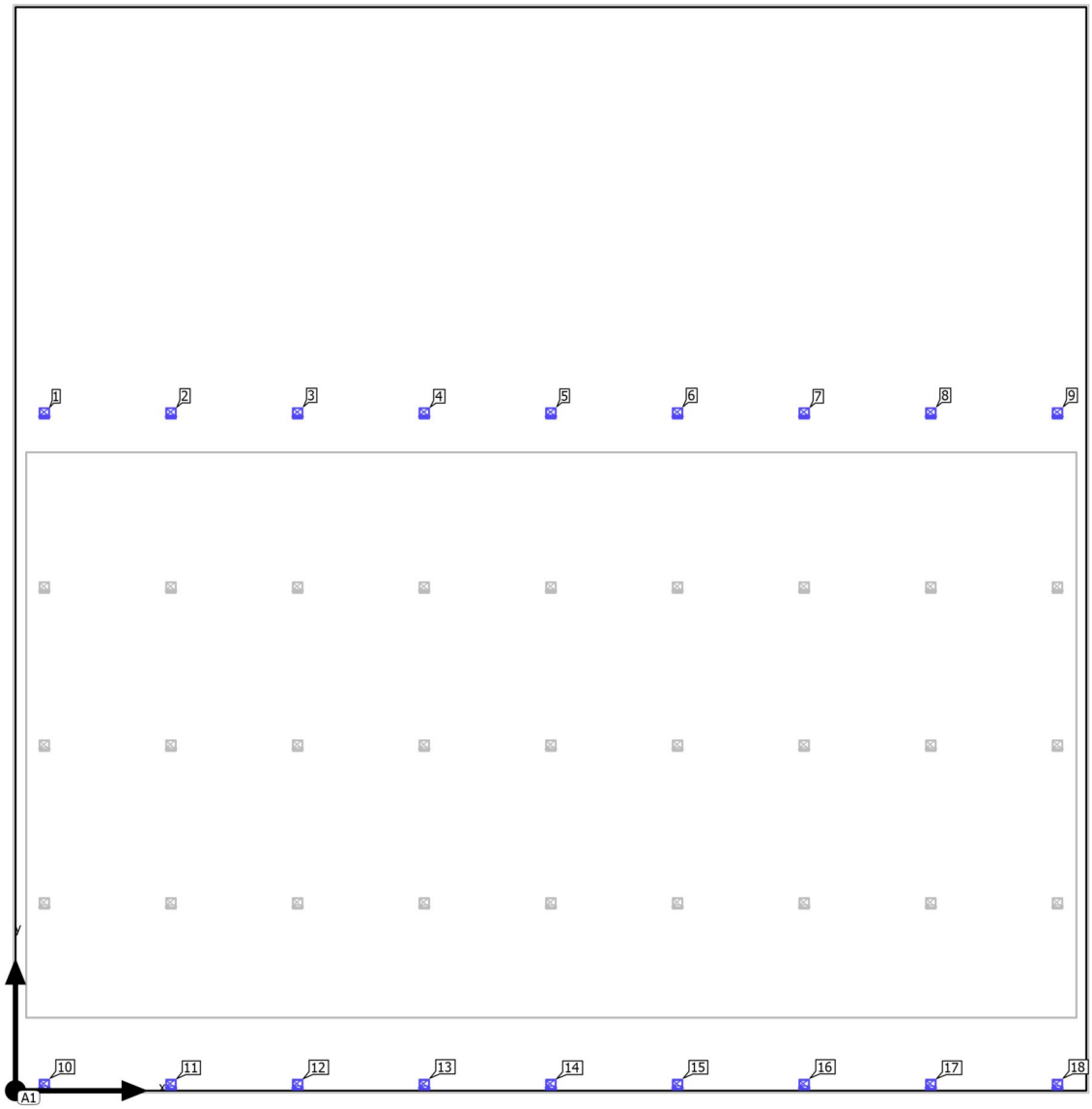
Προφίλ χρήσης: Προρύθμιση DIALux (5.26.2 Στάνταρ (γραφείο))

Κατάλογος φωτιστικών

Τεμάχ.	Κατασκευαστής	Αρ. είδους	Όνομα στοιχείου	R_{UG}	P	Φ	Ώφελος φωτός
18	LEDVANCE	40580757 60776	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK	–	290.0 W	39101 lm	134.8 lm/W

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Εσωτερικός χώρος 1

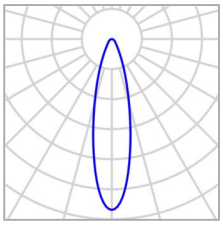
Σχέδιο θέσης φωτιστικών



Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Εσωτερικός χώρος 1

Σχέδιο θέσης φωτιστικών





Κατασκευαστής	LEDVANCE	P	290.0 W
Αρ. είδους	4058075760776	$\Phi_{\text{Φωτιστικό}}$	39101 lm
Όνομα στοιχείου	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK		
Εξοπλισμός	1x FL PFM DA SYM R30 290W 4000K BK		

45 x LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK

Τύπος	Διάταξη πεδίων
1ο φως (X/Y/Z)	1.225 m / 0.041 m / 8.951 m
Κατεύθυνση X	9 Τεμάχ., Μέσο - μέσο, Αποστάσεις ανόμοιες
Κατεύθυνση Y	5 Τεμάχ., Μέσο - μέσο, Αποστάσεις ανόμοιες
Διάταξη	A1

X	Y	Ύψος συναρμολόγησης	Φωτιστικό
1.225 m	28.646 m	11.403 m	1
6.600 m	28.646 m	11.403 m	2
11.975 m	28.646 m	11.403 m	3
17.350 m	28.646 m	11.403 m	4
22.725 m	28.646 m	11.403 m	5
28.100 m	28.646 m	11.403 m	6
33.475 m	28.646 m	11.403 m	7
38.850 m	28.646 m	11.403 m	8
44.225 m	28.646 m	11.403 m	9
1.225 m	0.041 m	8.951 m	10
6.600 m	0.041 m	8.951 m	11
11.975 m	0.041 m	8.951 m	12

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Εσωτερικός χώρος 1

Σχέδιο θέσης φωτιστικών

X	Y	Ύψος συναρμολόγησης	Φωτιστικό
17.350 m	0.041 m	8.951 m	13
22.725 m	0.041 m	8.951 m	14
28.100 m	0.041 m	8.951 m	15
33.475 m	0.041 m	8.951 m	16
38.850 m	0.041 m	8.951 m	17
44.225 m	0.041 m	8.951 m	18

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Εσωτερικός χώρος 1

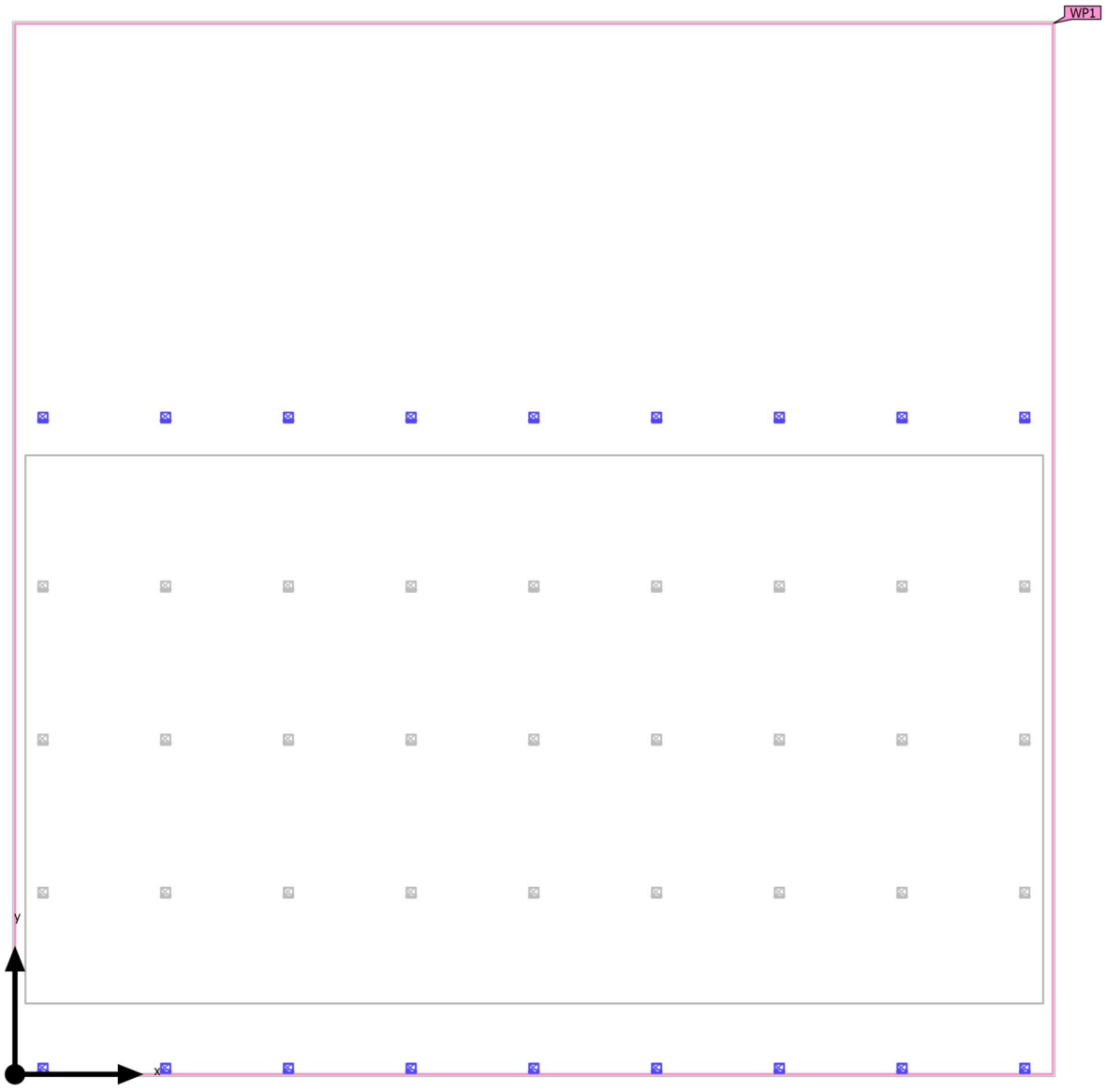
Κατάλογος φωτιστικών

$\Phi_{συνολικά}$	$P_{συνολικά}$	Ώφελος φωτός
703800 lm	5220.0 W	134.8 lm/W

Τεμάχ.	Κατασκευαστής	Αρ. είδους	Όνομα στοιχείου	P	Φ	Ώφελος φωτός
18	LEDVANCE	40580757 60776	FLOODLIGHT PERFORMANCE DALI SYM R30 290W 4000K BK	290.0 W	39101 lm	134.8 lm/W

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Εσωτερικός χώρος 1 (Φωτεινή σκηνή 1)

Αντικείμενα υπολογισμού



Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Εσωτερικός χώρος 1 (Φωτεινή σκηνή 1)

Αντικείμενα υπολογισμού

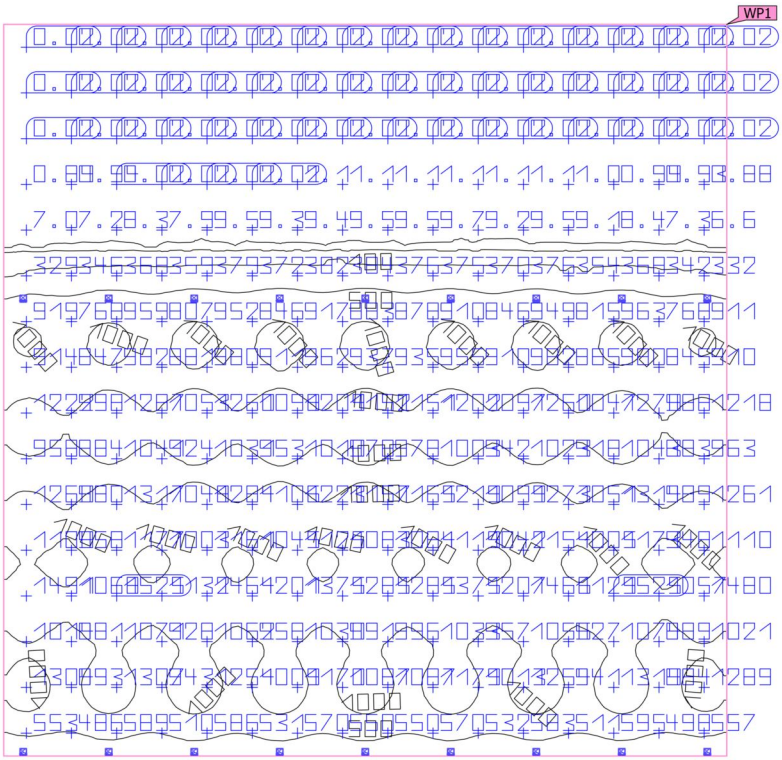
Επίπεδα χρήσης

Ιδιότητες	Ē (Ονομ)	$E_{ελάχ}$	$E_{μέγ}$	U_o (g_1) (Ονομ)	g_2	Ευρετήριο
Επίπεδο εργασίας (Εσωτερικός χώρος 1) Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	656 lx (≥ 500 lx) ✓	0.019 lx	1682 lx	0.000 (≥ 0.60) ✗	0.000	WP1

Προφίλ χρήσης: Προρύθμιση DIALux (5.26.2 Στάνταρ (γραφείο))

Κτίριο 2 · Όροφος 1 · Εσωτερικός χώρος 1 (Φωτεινή σκηνή 1)

Επίπεδο εργασίας (Εσωτερικός χώρος 1)



Ιδιότητες	Ē (Ονομ)	$E_{ελάχ}$	$E_{μέγ}$	U_o (g_1) (Ονομ)	g_2	Ευρετήριο
Επίπεδο εργασίας (Εσωτερικός χώρος 1) Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	656 lx (≥ 500 lx) ✓	0.019 lx	1682 lx	0.000 (≥ 0.60) ✗	0.000	WP1

Προφίλ χρήσης: Προρύθμιση DIALux (5.26.2 Στάνταρ (γραφείο))

Γλωσσάριο

A

Αξιολόγηση ενεργείας

Με βάση μια ωριαία διαδικασία υπολογισμού για τον φυσικό φωτισμό σε εσωτερικούς χώρους, λαμβάνοντας υπόψη τη γεωμετρία του έργου και τυχόν υπάρχοντα συστήματα ελέγχου φυσικού φωτισμού. Ο προσανατολισμός και η τοποθεσία του έργου λαμβάνονται επίσης υπόψη. Ο υπολογισμός χρησιμοποιεί την καθορισμένη ισχύ συστήματος των φωτιστικών για τον προσδιορισμό της ενεργειακής ζήτησης. Μια γραμμική σχέση μεταξύ ισχύος και φωτεινής ροής σε κατάσταση μειωμένης έντασης θεωρείται δεδομένη για φωτιστικά με έλεγχο φυσικού φωτισμού. Οι χρόνοι χρήσης και ο ονομαστικός φωτισμός καθορίζονται από τα προφίλ χρήσης των χώρων. Τα ενεργοποιημένα φωτιστικά που εξαιρούνται ρητά από τον έλεγχο λαμβάνουν επίσης υπόψη τους καθορισμένους χρόνους χρήσης. Τα συστήματα ελέγχου φυσικού φωτισμού χρησιμοποιούν μια απλοποιημένη λογική ελέγχου που τα κλείνει σε οριζόντιο φωτισμό 27.500lx.

Το ημερολογιακό έτος 2022 χρησιμοποιείται μόνο ως αναφορά. Δεν είναι προσομοίωση αυτού του έτους. Το έτος αναφοράς χρησιμοποιείται μόνο για την αντιστοίχιση των ημερών της εβδομάδας στα υπολογισμένα αποτελέσματα. Δεν λαμβάνεται υπόψη η αλλαγή στη θερινή ώρα. Ο τύπος ουρανού αναφοράς που χρησιμοποιείται είναι ο μέσος ουρανός που περιγράφεται στο CIE 110 χωρίς άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

Η μέθοδος αναπτύχθηκε σε συνεργασία με το Fraunhofer Institute for Building Physics και είναι διαθέσιμη για επανεξέταση από τη μικτή ομάδα εργασίας 1 ISO TC 274 ως επέκταση της προηγούμενης ετήσιας μεθόδου που βασίζεται στην παλινδρόμηση.

Αυτονομία ημέρας

Περιγράφει το ποσοστό της απαιτούμενης φωτεινότητας του ημερήσιου χρόνου εργασίας καλύπτεται από φυσικό φωτισμό. Ο ονομαστικός φωτισμός χρησιμοποιείται από το προφίλ του δωματίου, σε αντίθεση με αυτό που περιγράφεται στο EN 17037. Ο υπολογισμός δεν γίνεται στο κέντρο του δωματίου, αλλά στο καθορισμένο σημείο μέτρησης του αισθητήρα. Ο φυσικός φωτισμός ενός δωματίου θεωρείται επαρκής, αν επιτυγχάνεται τουλάχιστον 50% αυτονομία με φυσικό φωτισμό.

B

Βαθμός ανάκλασης

Ο βαθμός ανάκλασης μιας επιφάνειας περιγράφει την ποσότητα του προσβάλλοντος φωτός που αντανακλάται. Ο βαθμός ανάκλασης καθορίζεται από το χρώμα της επιφάνειας.

E

Επίπεδο εργασίας

Εικονική επιφάνεια μέτρησης ή υπολογισμού στο ύψος της λειτουργίας της όρασης που ακολουθεί κατά κανόνα τη γεωμετρία του χώρου. Το ωφέλιμο επίπεδο μπορεί να διαθέτει και μια ζώνη περιθωρίου.

Γλωσσάριο

Έ

Ένταση φωτισμού	Περιγράφει την αναλογία της φωτεινής ροής που προσβάλλει μια ορισμένη επιφάνεια, ως προς το το εμβαδόν αυτής της επιφάνειας ($lm/m^2 = lx$). Η ένταση φωτισμού δεν εξαρτάται από την επιφάνεια αντικειμένου. Μπορεί να προσδιορίζεται οπουδήποτε στον χώρο (εσωτερικά και εξωτερικά). Η ένταση φωτισμού δεν είναι ιδιότητα προϊόντος καθώς πρόκειται για μέγεθος παραλήπτη. Για τη μέτρηση χρησιμοποιούνται συσκευές μέτρησης έντασης φωτισμού. Μονάδα: Lux Συντομογραφία: lx Σήμα τύπου: E
Ένταση φωτισμού, κάθετα	Ένταση φωτισμού που υπολογίζεται ή μετριέται σε ένα κάθετο επίπεδο (αυτο μπορεί να είναι π.χ. το μπροστινό μέρος ενός ραφιού). Η κάθετη ένταση φωτισμού σημαίνεται κατά κανόνα με το γράμμα τύπου E_v.
Ένταση φωτισμού, κατακόρυφα	Ένταση φωτισμού που υπολογίζεται ή μετριέται κάθετα ως προς μια επιφάνεια. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κεκλιμένες επιφάνειες. Αν η επιφάνεια είναι οριζόντια ή κάθετη, δεν προκύπτει κάποια διαφορά μεταξύ της κατακόρυφης και της οριζόντιας ή κάθετης έντασης φωτισμού.
Ένταση φωτισμού, οριζόντια	Ένταση φωτισμού που υπολογίζεται ή μετριέται σε ένα οριζόντιο επίπεδο (αυτό μπορεί να είναι π.χ. μια επιφάνεια τραπεζιού ή το δάπεδο). Η οριζόντια ένταση φωτισμού σημαίνεται κατά κανόνα με το γράμμα τύπου E_h.
Ένταση φωτισμού, προσαρμοζόμενη	Για τον προσδιορισμό της μέσης προσαρμοζόμενης έντασης φωτισμού σε μια επιφάνεια, αυτή σχεδιάζεται στο ψηφιδοπλέγμα "προσαρμοζόμενα". Στην περιοχή μεγάλων διαφορών έντασης φωτισμού εντός της επιφάνειας, το ψηφιδοπλέγμα υποδιαιρείται με μεγάλη ακρίβεια, εντός μικρότερων διαφορώ πραγματοποιείται πιο χονδρική υποδιαίρεση.
Ένταση φωτός	Περιγράφει την ένταση του φωτός σε μια συγκεκριμένη κατεύθυνση (μέγεθος πομπού). Η ένταση φωτισμού είναι η φωτεινή ροή Φ, η οποία αποδίδεται σε μια ορισμένη γωνία χώρου Ω. Τα χαρακτηριστικά ακτινοβολίας μιας πηγής φωτός απεικονίζονται γραφικά σε μια καμπύλη κατανομής έντασης φωτός (LDC). Η ένταση φωτός είναι μια βασική μονάδα SI. Μονάδα: Καντέλα Συντομογραφία: cd Σήμα τύπου: I

Ζ

Ζώνη περιφ.	Περιμετρική περιοχή ανάμεσα σε ωφέλιμο επίπεδο και τοίχους που δεν λαμβάνεται υπόψη κατά τον υπολογισμό.

Γλωσσάριο

Λ

Λόγος φωτός ημέρας	Αναλογία της έντασης φωτισμού που επιτυγχάνεται αποκλειστικά μέσω της πρόσπτωσης φωτός ημέρας σε ένα σημείο στον εσωτερικό χώρο, προς την οριζόντια ένταση φωτισμού στον εξωτερικό χώρο κάτω από ελεύθερο ουρανό. Σήμα τύπου: D (Αγγλικά daylight factor) Μονάδα: %

Ο

Ομάδα ελέγχου	Μια ομάδα φωτιστικών που ρυθμίζονται ως προς την ένταση και ελέγχονται μαζί. Για κάθε σκηνή φωτισμού, μια ομάδα ελέγχου παρέχει τη δική της τιμή μείωσης της έντασης. Όλα τα φωτιστικά σε μια ομάδα ελέγχου χρησιμοποιούν από κοινού αυτήν την τιμή μείωσης της έντασης. Οι ομάδες ελέγχου με τα φωτιστικά τους καθορίζονται αυτόματα από το DIALux με βάση τις δημιουργημένες σκηνές φωτισμού και τις ομάδες φωτιστικών τους.

Π

Παρατηρητής UGR	Σημείο υπολογισμού στον χώρο, για το οποίο το DIALux υπολογίζει την τιμή UGR. Η θέση και το ύψος του σημείου υπολογισμού θα πρέπει να αντιστοιχεί στην τυπική θέση παρατηρητή (θέση και ύψος ματιών του χρήστη).
Περιβάλλουσα περιοχή	Η περιοχή περιβάλλοντος συνορεύει απευθείας με στην περιοχή της λειτουργίας της όρασης και θα πρέπει να προβλέπεται σύμφωνα με το DIN EN 12464-1 με ένα ελάχ. πλάτος 0,5 m. Βρίσκεται στο ίδιο ύψος με την περιοχή της λειτουργίας της όρασης.
Περιοχή της οπτικής εργασίας	Η περιοχή που χρειάζεται για την εκτέλεση της λειτουργίας της όρασης σύμφωνα με το DIN EN 12464-1. Το ύψος αντιστοιχεί στο ύψος στο οποίο εκτελείται η λειτουργία της όρασης.
Περιοχή φόντου	Η περιοχή φόντου συνορεύει σύμφωνα με το DIN EN 12464-1 με την απευθείας περιοχή περιβάλλοντος και φθάνει μέχρι τα όρια του χώρου. Σε μεγαλύτερους χώρους, η περιοχή φόντου έχει πλάτος τουλάχιστον 3 m. Βρίσκεται οριζόντια στο ύψος του δαπέδου.
Πηλίκο φωτός ημέρας - ωφέλιμη επιφάνεια	Μια επιφάνεια υπολογισμού, εντός της οποίας υπολογίζεται το πηλικό φωτός ημέρας.

Γλωσσάριο

Πυκνότητα φωτεινότητας	Μέτρο για την "εντύπωση φωτεινότητας", την οποία έχει το ανθρώπινο μάτι από μια επιφάνεια. Εδώ μπορεί να φωτίζει η επιφάνεια καθαυτή ή να αντανακλά το φως που τη βρίσκει (μέγεθος πομπού). Είναι το μοναδικό φωτομετρικό μέγεθος που μπορεί να αντιληφθεί το ανθρώπινο μάτι. Μονάδα: Καντέλα ανά τετραγωνικό μέτρο Συντομογραφία: cd/m² Σήμα τύπου: L

Σ

Συντελεστής συντήρησης	Βλέπε MF

Ύ

Ύψος χώρου	Ονομασία για την απόσταση ανάμεσα στην επάνω ακμή του δαπέδου και την κάτω ακμή της οροφής (όταν η ανακαίνιση του χώρου έχει ολοκληρωθεί).

Φ

Φωτεινή ροή	Διάσταση για τη συνολική απόδοση φωτισμού που αποδίδεται από μια πηγή φωτός προς όλες τις κατευθύνσεις. Συνεπώς είναι ένα "μέγεθος πομπού" που αναφέρει τη συνολική ισχύ εκπομπής. Η φωτεινή ροή μιας πηγής φωτός μπορεί να προσδιοριστεί μόνο στο εργαστήριο. Διακρίνουμε τη φωτεινή ροή λαμπτήρων ή μονάδων LED και τη φωτεινή ροή φωτιστικών (φώτων). Μονάδα: Λούμεν Συντομογραφία: lm Σήμα τύπου: Φ

Ώ

Ώφελος φωτός	Αναλογία ακτινοβολούμενης απόδοσης φωτισμού Φ [lm] προς την καταναλισκόμενη ηλεκτρική ισχύ P [W] Μονάδα: lm/W. Αυτή η αναλογία μπορεί να σχηματίζεται για τον λαμπτήρα ή τη μονάδα LED (φωτεινή απόδοση λαμπτήρα ή μονάδας), τον λαμπτήρα ή τη μονάδα με συσκευή λειτουργίας (φωτεινή απόδοση συστήματος) και το πλήρες φωτιστικό (φωτεινή απόδοση φωτιστικού).

Γλωσσάριο

A

A	Σήμα τύπου για μια επιφάνεια στη γεωμετρία

C

CCT	(Αγγλικά correlated colour temperature) Θερμοκρασία σώματος ενός ακτινοβολητή θερμοκρασίας που χρησιμεύει στην περιγραφή του χρώματος φωτός του. Μονάδα: Kelvin [K]. Όσο μικρότερη είναι η αριθμητική τιμή, τόσο πιο κόκκινο και όσο πιο υψηλή είναι αριθμητική τιμή, τόσο πιο μπλε είναι το χρώμα φωτός. Η θερμοκρασία χρώματος λαμπτήρων εκκένωσης αερίου και ημιαγωγών χαρακτηρίζεται, αντίθετα από τη θερμοκρασία ακτινοβολητών θερμοκρασίας, ως "πλησιέστερη θερμοκρασία χρώματος". Αντιστοιχία των χρωμάτων φωτός προς τις περιοχές θερμοκρασίας χρώματος κατά EN 12464-1: Χρώμα φωτός - θερμοκρασία χρώματος [K] ζεστό λευκό (ζλ) < 3.300 K ουδέτερο λευκό (ολ) ≥ 3.300 – 5.300 K λευκό ημέρας (λη) > 5.300 K
CRI	(Αγγλικά colour rendering index) Ονομασία για τον δείκτη αναπαραγωγής χρώματος ενός φωτιστικού (φωτός) ή ενός φωτιστικού μέσου κατά DIN 6169: 1976 ή CIE 13.3: 1995. Ο γενικός δείκτης αναπαραγωγής χρώματος Ra (ή CRI) είναι ένας χαρακτηριστικός αριθμός χωρίς διαστάσεις που περιγράφει την ποιότητα μιας πηγής λευκού φωτός αναφορικά με την ομοιότητά της στα φάσματα ανακλαστικότητας 8 καθορισμένων χρωμάτων δοκιμής (βλέπε DIN 6169 ή CIE 1974) προς μια πηγή φωτός αναφοράς.

E

Eta (η)	(Αγγλικά light output ratio) Ο βαθμός απόδοσης λειτουργίας φωτισμού περιγράφει το ποσοστό επί τοις εκατό της φωτεινής ροής ενός φωτιστικού μέσου που ακτινοβολεί ελεύθερα (ή της μονάδας LED) σε τοποθετημένη κατάσταση που βγαίνει από το φωτιστικό (το φως). Μονάδα: %

Γλωσσάριο

G

g_1	Συχνά αναφέρονται και ως U_o (Αγγλικά overall uniformity) Χαρακτηρίζει τη συνολική ομοιομορφία της έντασης φωτισμού σε μια επιφάνεια. Είναι ο λόγος E_{min} προς $\bar{E}$ και ζητείται μεταξύ άλλων σε πρότυπα για τον φωτισμό χώρων εργασίας.
g_2	Χαρακτηρίζει για την ακρίβεια την "ανομοιομορφία" της έντασης φωτισμού σε μια επιφάνεια. Είναι ο λόγος E_{min} προς E_{max} και έχει σημασία κατά κανόνα μόνο για βεβαιώσεις του φωτισμού έκτακτης ανάγκης κατά EN 1838.

L

LENI	(Αγγλικά lighting energy numeric indicator) Αριθμητικό χαρακτηριστικό μέγεθος ενέργειας φωτισμού κατά EN 15193 Μονάδα: kWh/m² έτος
LLMF	(Αγγλικά lamp lumen maintenance factor)/κατά CIE 97: 2005 Συντελεστής συντήρησης φωτεινής ροής λαμπτήρα που λαμβάνει υπόψη τη μείωση της φωτεινής ροής ενός λαμπτήρα μιας μονάδας LED στη διάρκεια του χρόνου λειτουργίας. Ο συντελεστής συντήρησης φωτεινής ροής λαμπτήρα αναφέρεται ως δεκαδικός αριθμός και μπορεί να παίρνει το μέγιστο την τιμή 1 (δεν υπάρχει καθόλου μείωση φωτεινής ροής).
LMF	(Αγγλικά luminaire maintenance factor)/κατά CIE 97: 2005 Συντελεστής συντήρησης χώρου που λαμβάνει υπόψη τη ρύπανση του φωτιστικού σώματος στη διάρκεια του χρόνου λειτουργίας. Ο συντελεστής συντήρησης φωτιστικού αναφέρεται ως δεκαδικός αριθμός και μπορεί να παίρνει το μέγιστο την τιμή 1 (δεν υπάρχουν καθόλου ρύποι).
LSF	(Αγγλικά lamp survival factor)/κατά CIE 97: 2005 Συντελεστής επιβίωσης λαμπτήρα που λαμβάνει υπόψη την πλήρη διακοπή λειτουργίας ενός φωτιστικού (φωτός) στη διάρκεια του χρόνου λειτουργίας. Ο συντελεστής επιβίωσης λαμπτήρα αναφέρεται ως δεκαδικός αριθμός και μπορεί να λάβει το μέγιστο την τιμή 1 (εντός του χρόνου που λαμβάνεται υπόψη δεν υπάρχουν διακοπές λειτουργίας, ή απευθείας αντικατάσταση μετά από διακοπή λειτουργίας).

Γλωσσάριο

M

MF	(Αγγλικά maintenance factor)/κατά CIE 97: 2005 Συντελεστής συντήρησης ως δεκαδικός αριθμός μεταξύ 0 και 1 που περιγράφει την αναλογία της νέας τιμής ενός φωτομετρικού μεγέθους μελέτης (π.χ. της έντασης φωτισμού) προς μια τιμή συντήρησης μετά από έναν ορισμένο χρόνο. Ο συντελεστής συντήρησης λαμβάνει υπόψη τη ρύπανση φώτων και χώρων καθώς και τη μείωση φωτεινής ροής και τη διακοπή λειτουργίας πηγών φωτισμού. Ο συντελεστής συντήρησης λαμβάνεται υπόψη είτε μία φορά είτε προσδιορίζεται αναλυτικά σύμφωνα με το CIE 97: 2005 μέσω του τύπου RMF x LMF x LLMF x LSF.

P

P	(Αγγλικά power) Ηλεκτρική κατανάλωση ισχύος Μονάδα: Watt Συντομογραφία: W

R

$R_{(UG)}$ max	(engl. rating unified glare) Μέτρηση της ψυχολογικής θάμβωσης σε εσωτερικούς χώρους. Εκτός από τη φωτεινότητα των φωτιστικών, το επίπεδο της τιμής $R_{(UG)}$ εξαρτάται επίσης από τη θέση του παρατηρητή, την κατεύθυνση θέασης και τη φωτεινότητα του περιβάλλοντος. Ο υπολογισμός γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο του πίνακα, βλ. CIE 117. Μεταξύ άλλων, το EN 12464-1:2021 καθορίζει τις μέγιστες επιτρεπόμενες τιμές $R_{(UG)}$- $R_{(UGL)}$ για διάφορους εσωτερικούς χώρους εργασίας.
RMF	(Αγγλικά room maintenance factor)/κατά CIE 97: 2005 Συντελεστής συντήρησης χώρου που λαμβάνει υπόψη τη ρύπανση των επιφανειών που περικλείουν τον χώρο στη διάρκεια του χρόνου λειτουργίας. Ο συντελεστής συντήρησης χώρου αναφέρεται ως δεκαδικός αριθμός και μπορεί να παίρνει το μέγιστο την τιμή 1 (δεν υπάρχουν καθόλου ρύποι).

U

UGR (max)	(Αγγλ. unified glare rating) Μέτρο για την ψυχολογική επίπτωση εκτύφλωσης σε εσωτερικούς χώρους. Εκτός από τη φωτεινή πυκνότητα των φώτων, το μέγεθος της τιμής UGR εξαρτάται και από τη θέση του παρατηρητή, την οπτική κατεύθυνση και τη φωτεινή πυκνότητα του περιβάλλοντος χώρου. Μεταξύ άλλων αναφέρονται στο EN 12464-1 μέγιστα επιτρεπόμενες τιμές UGR για διάφορους εσωτερικούς χώρους εργασίας.