

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

**Εξωτερικός φωτισμός**

α/α	Περιγραφή	Ποσότητα	Τήρηση προδιαγραφών (ΝΑΙ / ΟΧΙ)	Προσφερόμενο είδος Παρατηρήσεις – Παραπομπές
1	Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου, κυκλικό, χωνευτό εδάφους, ασύμμετρης δέσμης <sup>1</sup> (wallwasher) με ανακλαστήρα. Βαθμός στεγανότητας: IP 68, βαθμός μηχανικής αντοχής περιβλήματος: IK08 τουλάχιστον. Το σύστημα έναυσης του λαμπτήρα εντός του φ/σ. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων κεραμικής τεχνολογίας, 230V 70W - 830 (CCT=3000K, Ra≥80). Φωτεινή αποδοτικότητα 85 lm/W τουλάχιστον, διάρκεια ζωής 13000 ώρες τουλάχιστον.	10		
2	Απλικά εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινη, διάχυτου φωτισμού, τύπου карабоχελώνα. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK07 τουλάχιστον. Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 20W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	1		
3	Απλικά εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινη, άμεσου φωτισμού, τύπου карабоχελώνα με σκιάδιο. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK07 τουλάχιστον. Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 20W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	8		
4	Απλικά εξωτερικού χώρου, εξωτερική, κυλινδρική, ορειχάλκινη, άμεσου φωτισμού, με διάφανο προστατευτικό κρύσταλλο. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK07 τουλάχιστον. Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 18W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	5		

<sup>1</sup> Η κορύφωση των τιμών της φωτεινής έντασης στο πολικό διάγραμμα για το επίπεδο C0-C180 (κατακόρυφο προς τη φωτιζόμενη επιφάνεια) να εκπέμπεται στην περιοχή μεταξύ 120° και 170°, η δε μέγιστη τιμή να είναι μεγαλύτερη από 450cd/klm. Αυτό αποδεικνύεται με την παράθεση του διαγράμματος πολικής κατανομής της φωτεινής έντασης (Distribution curve – Polar diagram) του φωτιστικού.

5	Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινο, τύπου Bollard. Περιμετρική φωτεινή διάχυση 360 μοιρών, που επιτυγχάνεται με περιμετρικό κάλυμμα από κρύσταλλο αμμοβολής ή πολυκαρβονικό φύλλο οπάλ. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK07 τουλάχιστον. Μέγιστο ύψος φωτιστικού 40 εκ. Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast 230V 15W – 827 (CCT=2700K, Ra≥80).	3		
---	--	---	--	--

## Εσωτερικός φωτισμός

α/α	Περιγραφή	Ποσότητα	Τήρηση προδιαγραφών (ΝΑΙ / ΟΧΙ)	Προσφερόμενο είδος Παρατηρήσεις – Παραπομπές
6	Σκαφάκι άμεσου φωτισμού, εξωτερικό οροφής, με σώμα από αλουμίνιο, ανοδιωμένο ή βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό ή πιτάν, τετράγωνο ή οβάλ, με γυάλινο ή πολυκαρβονικό γαλακτερό προστατευτικό κάλυμμα, χωρίς ανακλαστήρα, με ηλεκτρονικό ballast εντός του φωτιστικού σώματος. Δυο λαμπτήρες φθορισμού T16 39W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	14		
7	Σκαφάκι άμεσου φωτισμού, κρεμαστό οροφής, με σώμα από αλουμίνιο, ανοδιωμένο ή βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό, τετράγωνο ή οβάλ, με ανακλαστήρα και περσίδες αλουμινίου, με συνδεσμολογία για λειτουργία στα 230 V και ηλεκτρονικό ballast εντός του φωτιστικού σώματος, με δυο λαμπτήρες φθορισμού T26 58W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	20		
8	Σκαφάκι άμεσου φωτισμού, εξωτερικό οροφής, με σώμα από αλουμίνιο, ανοδιωμένο ή βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό, τετράγωνο ή οβάλ, με ανακλαστήρα και περσίδες αλουμινίου, με συνδεσμολογία για λειτουργία στα 230 V και ηλεκτρονικό Ballast εντός του φωτιστικού σώματος, με δυο λαμπτήρες φθορισμού T26 58W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	10		
9	Σκαφάκι άμεσου φωτισμού, κρεμαστό οροφής, με σώμα από αλουμίνιο, ανοδιωμένο ή βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό, τετράγωνο ή οβάλ, με ανακλαστήρα και περσίδες αλουμινίου, με συνδεσμολογία για λειτουργία στα 230 V και ηλεκτρονικό Ballast εντός του φωτιστικού σώματος, με δυο λαμπτήρες φθορισμού T26 36W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	15		
10	Φωτιστικό σώμα κυκλικό χωνευτό τύπου downlight, σώμα από αλουμίνιο, εξωτερικός δακτύλιος από χυτό αλουμίνιο, ανακλαστήρας αλουμινίου, προστατευτικό κάλυμμα από κρύσταλλο. Σύνδεση για λειτουργία σε 230V -	11		

	50/60Hz, με ηλεκτρονικό ballast (περιλαμβάνεται). Δυο λαμπτήρες συμπαγείς φθορισμού τύπου TC-DEL 18W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).			
11	Φωτιστικό σώμα κυλινδρικό, εξωτερικό, τύπου downlight, με σώμα από αλουμίνιο, βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό ή τιτάν, με ανακλαστήρα αλουμινίου και προστατευτικό κάλυμμα από κρύσταλλο. Σύνδεση για λειτουργία σε 230V -50/60Hz, με ηλεκτρονικό ballast εντός του φ/σ. Δυο λαμπτήρες συμπαγείς φθορισμού τύπου TC-DEL 18W-840 (CCT=4000K, Ra≥80)	9		
12	Φωτιστικό σώμα κυκλικό χωνευτό τύπου downlight, σώμα από αλουμίνιο, εξωτερικός δακτύλιος από χυτό αλουμίνιο, ανακλαστήρας αλουμινίου, προστατευτικό κάλυμμα από κρύσταλλο. Σύνδεση για λειτουργία σε 230V -50/60Hz, με ηλεκτρονικό ballast (περιλαμβάνεται). Δυο λαμπτήρες συμπαγείς φθορισμού τύπου TC-DEL 26W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	7		
13	Φωτιστικό σώμα κυλινδρικό, εξωτερικό, τύπου downlight, με σώμα από αλουμίνιο, βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό ή τιτάν. Ηλεκτρονικός Μ/Σ για την τροφοδοσία του λαμπτήρα εντός του φ/σ. Λαμπτήρας LED με ανακλαστήρα τύπου QR111 15W 830 40D (CCT=3000K, Ra≥80).	13		
14	Προβολέας οροφής-τοίχου με βραχίονα για αγκύρωση σε δομικό στοιχείο. Λαμπτήρες LED - RGB 36W (12R-12G-12B), στενής δέσμης - 25° με δυνατότητα φωτορύθμισης (dimming 0-100%) μέσω χειριστηρίου υπερύθρων (το οποίο περιλαμβάνεται). Τροφοδοσία 230V 50/60Hz.	2		
15	Απλικά μεταλλική, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό ή λευκό, έμμεσου-ασύμμετρου φωτισμού, με λαμπτήρες Led συνολικής ισχύος 30W – 830 (CCT=3000K, CRI≥80). Δυνατότητα φωτορύθμισης (dimmable) με εξοπλισμό συμβατό, εντός του φ/σ. Ελέγχονται από κοινό dimmer τοίχου (δεν συμπεριλαμβάνεται).	5		

16	Προβολέας μεταλλικός οροφής-τοίχου, με βραχίονα για αγκύρωση σε δομικό στοιχείο, ευρείας ασύμμετρης δέσμης. Λαμπτήρες LED συνολικής ισχύος 30W, 827 (CCT=2700K, Ra≥80). Δυνατότητα φωτορύθμισης (dimmable) με εξοπλισμό συμβατό, εντός του φ/σ. Ελέγχονται από κοινό dimmer τοίχου (δεν συμπεριλαμβάνεται).	6		
17	Απλικά μεταλλική, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα λευκό, ημιστεγανή (IP20), με ακρυλικό διαφανές κάλυμμα λαμπτήρα και ηλεκτρομαγνητικό ή ηλεκτρονικό ballast. Λαμπτήρας φθορισμού T26 18W-840 (CCT=4000K, CRI≥80).	14		

### **ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**Πέραν της γενικής περιγραφής και των γενικών προδιαγραφών που αναφέρονται παραπάνω, θα πρέπει να πληρούνται και οι παρακάτω όροι:**

1. Για όλα τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να υπάρχει γραπτή εγγύηση τουλάχιστον 2 ετών.
2. Όλα τα φωτιστικά σώματα και λαμπτήρες θα πρέπει να φέρουν την ένδειξη CE.
3. Πιστοποίηση ISO 9001 από τους κατασκευαστές των προσφερόμενων ειδών και από τον προσφέροντα-προμηθευτή.
4. Ο συμμετέχων στην πρώτη κενή στήλη θα πρέπει να αναγράψει τη λέξη ΝΑΙ αν τηρούνται οι ζητούμενες προδιαγραφές και στην επόμενη στήλη θα πρέπει να τεκμηριώνεται η επάρκεια των προδιαγραφών με παραπομπές στα τεχνικά φυλλάδια ή άλλες πηγές. Θα πρέπει επίσης να αναγράφεται ο τύπος του προσφερόμενου φωτιστικού σώματος ή λαμπτήρα.
5. Επισύναψη τεχνικών φυλλαδίων των κατασκευαστών.
6. Ειδικά για τα φ/σ με α/α 1, 14, 15 και 16 θα πρέπει να επισυναφθεί το πολικό διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης (polar diagram).

Ημερομηνία

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Υπογραφή / Σφραγίδα

## ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

**«Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων στο κτίριο Κληροδοτήματος ΣΤΡΕΦΤΑΡΗ στη συμβολή των οδών 54<sup>ου</sup> Συντάγματος Ελάς & Γ.Καρτάλη στο Βόλο του ΚΕΘΕΑ ΠΙΛΟΤΟΣ»**

**Προϋπολογισμός 19.180,00 € πλέον Φ.Π.Α. 24%**

<b>ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ</b>				
α/α	Περιγραφή	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Καθαρή αξία
<b>1</b>	Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου, κυκλικό, χωνευτό εδάφους, ασύμμετρης δέσμης (wallwasher) με ανακλαστήρα. Βαθμός στεγανότητας: IP 68, βαθμός μηχανικής αντοχής περιβλήματος: IK08 τουλάχιστον. Το σύστημα έναυσης του λαμπτήρα εντός του φ/σ.	10		
	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων κεραμικής τεχνολογίας, 230V 70W - 830 (CCT=3000K, Ra≥80). Φωτεινή αποδοτικότητα 85 lm/W τουλάχιστον, διάρκεια ζωής 13000 ώρες τουλάχιστον.	10		
<b>2</b>	Απλικά εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινη, διάχυτου φωτισμού, τύπου караβοχελώνα. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK07 τουλάχιστον.	1		
	Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 20W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	1		
<b>3</b>	Απλικά εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινη, άμεσου φωτισμού, τύπου караβοχελώνα με σκιάδιο. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK07 τουλάχιστον.	8		
	Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 20W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	8		
	Απλικά εξωτερικού χώρου, εξωτερική, κυλινδρική, ορειχάλκινη, άμεσου φωτισμού, με διάφανο προστατευτικό κρύσταλλο. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK07 τουλάχιστον.	5		

4	Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 18W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	5		
5	Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινο, τύπου Bollard. Περιμετρική φωτεινή διάχυση 360 μοιρών, που επιτυγχάνεται με περιμετρικό κάλυμμα από κρύσταλλο αμμοβολής ή πολυκαρβονικό φύλλο οπάλ. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK07 τουλάχιστον. Μέγιστο ύψος φωτιστικού 40 εκ.	3		
	Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast 230V 15W – 827 (CCT=2700K, Ra≥80).	3		

#### ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

α/α	Περιγραφή	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Καθαρή αξία
6	Σκαφάκι άμεσου φωτισμού, εξωτερικό οροφής, με σώμα από αλουμίνιο, ανοδιωμένο ή βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό ή τιτάν, τετράγωνο ή οβάλ, με γυάλινο ή πολυκαρβονικό γαλακτερό προστατευτικό κάλυμμα, χωρίς ανακλαστήρα, με ηλεκτρονικό ballast εντός του φωτιστικού σώματος με δυο λαμπτήρες φθορισμού ευθύγραμμους.	14		
	Λαμπτήρες τύπου T16 39W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	28		
7	Σκαφάκι άμεσου φωτισμού, κρεμαστό οροφής, με σώμα από αλουμίνιο, ανοδιωμένο ή βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό, τετράγωνο ή οβάλ, με ανακλαστήρα και περσίδες αλουμινίου, με συνδεσμολογία για λειτουργία στα 230 V και ηλεκτρονικό ballast εντός του φωτιστικού σώματος με δυο λαμπτήρες φθορισμού ευθύγραμμους.	20		
	Λαμπτήρες τύπου T26 58W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	40		
	Σκαφάκι άμεσου φωτισμού, εξωτερικό οροφής, με σώμα από αλουμίνιο, ανοδιωμένο ή βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό, τετράγωνο ή οβάλ, με ανακλαστήρα και περσίδες αλουμινίου, με συνδεσμολογία για λειτουργία στα 230 V και ηλεκτρονικό Ballast εντός του φωτιστικού σώματος, με δυο λαμπτήρες φθορισμού ευθύγραμμους.	10		

8	Λαμπτήρες τύπου T26 58W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	20		
9	Σκαφάκι άμεσου φωτισμού, κρεμαστό οροφής, με σώμα από αλουμίνιο, ανοδιωμένο ή βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό, τετράγωνο ή οβάλ, με ανακλαστήρα και περσίδες αλουμινίου, με συνδεσμολογία για λειτουργία στα 230 V και ηλεκτρονικό Ballast εντός του φωτιστικού σώματος, με δυο λαμπτήρες φθορισμού ευθύγραμμους.	15		
	Λαμπτήρες τύπου T26 36W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	30		
10	Φωτιστικό σώμα κυκλικό χωνευτό τύπου downlight, σώμα από αλουμίνιο, εξωτερικός δακτύλιος από χυτό αλουμίνιο, ανακλαστήρας αλουμινίου, προστατευτικό κάλυμμα από κρύσταλλο. Σύνδεση για λειτουργία σε 230V -50/60Hz, με ηλεκτρονικό ballast (περιλαμβάνεται). Δυο λαμπτήρες συμπαγείς φθορισμού.	11		
	Λαμπτήρες τύπου TC-DEL 18W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	22		
11	Φωτιστικό σώμα κυλινδρικό, εξωτερικό, τύπου downlight, με σώμα από αλουμίνιο, βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό ή τιτάν, με ανακλαστήρα αλουμινίου και προστατευτικό κάλυμμα από κρύσταλλο. Σύνδεση για λειτουργία σε 230V -50/60Hz, με ηλεκτρονικό ballast εντός του φ/σ. Δυο λαμπτήρες συμπαγείς φθορισμού.	9		
	Λαμπτήρες τύπου TC-DEL 18W-840 (CCT=4000K, Ra≥80)	18		
12	Φωτιστικό σώμα κυκλικό χωνευτό τύπου downlight, σώμα από αλουμίνιο, εξωτερικός δακτύλιος από χυτό αλουμίνιο, ανακλαστήρας αλουμινίου, προστατευτικό κάλυμμα από κρύσταλλο. Σύνδεση για λειτουργία σε 230V -50/60Hz, με ηλεκτρονικό ballast (περιλαμβάνεται). Δυο λαμπτήρες συμπαγείς φθορισμού.	7		
	Λαμπτήρες τύπου TC-DEL 26W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	14		
13	Φωτιστικό σώμα κυλινδρικό, εξωτερικό, τύπου downlight, με σώμα από αλουμίνιο, βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό ή τιτάν. Ηλεκτρονικός Μ/Σ για την τροφοδοσία του λαμπτήρα εντός του φ/σ.	13		



	Λαμπτήρας LED με ανακλαστήρα, τύπου QR111 15W 830 40D (CCT=3000K, Ra≥80).	13		
14	Προβολέας οροφής-τοίχου με βραχίονα για αγκύρωση σε δομικό στοιχείο. Λαμπτήρες LED - RGB 36W (12R-12G-12B), στενής δέσμης - 25° με δυνατότητα φωτορύθμισης (dimming 0-100%) μέσω χειριστηρίου υπερύθρων (το οποίο περιλαμβάνεται). Τροφοδοσία 230V 50/60Hz.	2		
15	Απλικά μεταλλική, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό ή λευκό, έμμεσου-ασύμμετρου φωτισμού, με λαμπτήρες Led συνολικής ισχύος 30W – 830 (CCT=3000K, CRI≥80). Δυνατότητα φωτορύθμισης (dimmable) με εξοπλισμό συμβατό, εντός του φ/σ. Ελέγχονται από κοινό dimmer τοίχου (δεν συμπεριλαμβάνεται).	5		
16	Προβολέας μεταλλικός οροφής-τοίχου, με βραχίονα για αγκύρωση σε δομικό στοιχείο, ευρείας ασύμμετρης δέσμης. Λαμπτήρες LED συνολικής ισχύος 30W, 827 (CCT=2700K, Ra≥80). Δυνατότητα φωτορύθμισης (dimmable) με εξοπλισμό συμβατό, εντός του φ/σ. Ελέγχονται από κοινό dimmer τοίχου (δεν συμπεριλαμβάνεται).	6		
17	Απλικά μεταλλική, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα λευκό, ημιστεγανή (IP20), με ακρυλικό διαφανές κάλυμμα λαμπτήρα και ηλεκτρομαγνητικό ή ηλεκτρονικό ballast.	14		
	Λαμπτήρας φθορισμού T26 18W-840 (CCT=4000K, CRI≥80)	14		
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΗΣ ΑΞΙΑΣ</b>			
	<b>ΦΠΑ 24%</b>			
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑ :

.....  
.....  
.....

Η προσφορά ισχύει ..... μέρες.

Έλαβα γνώση και αποδέχομαι ανεπιφύλακτα τους όρους της παρούσας.

**Η κατάθεση οικονομικής προσφοράς σε έντυπο της προσφέρουσας εταιρείας δεν απαλλάσσει από την υποχρέωση κατάθεσης του Εντύπου Οικονομικής Προσφοράς ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β'.**

Ημερομηνία

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Υπογραφή / Σφραγίδα