ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'

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[1] (wallwasher) με ανακλαστήρα. Βαθμός στεγανότητας: IP 67, βαθμός μηχανικής αντοχής περιβλήματος: IK08 τουλάχιστον. Το σύστημα έναυσης του λαμπτήρα εντός του φ/σ. Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων κεραμικής τεχνολογίας, 70W - 830 (CCT=3000K, Ra≥80). Φωτεινή αποδοτικότητα 85 lm/W τουλάχιστον, διάρκεια ζωής 9000 ώρες τουλάχιστον.	10		
2	Απλίκα εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινη, διάχυτου φωτισμού, τύπου καραβοχελώνα. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK06 τουλάχιστον. Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 20W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	1		
3	Απλίκα εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινη, άμεσου φωτισμού, τύπου καραβοχελώνα με σκιάδιο. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK06 τουλάχιστον. Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 20W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	8		
4	Απλίκα εξωτερικού χώρου, εξωτερική, κυλινδρική, ορειχάλκινη, άμεσου φωτισμού, με διάφανο προστατευτικό κρύσταλλο. Βαθμός στεγανότητας: IP 65 τουλάχιστον. Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 18W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	5		

[1] 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 120^0 και 170^0, η δε μέγιστη τιμή να είναι μεγαλύτερη απο 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: IK06 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 τιτάν, 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 τύπου Led-Par ή Led-Flat με βραχίονα για αγκύρωση σε δομικό στοιχείο. Λαμπτήρες LED - RGB 35-40W (RGBW και RGBA εντός προδιαγραφών επίσης), στενής δέσμης – 25^0 με δυνατότητα φωτορύθμισης (dimming 0-100%) μέσω χειριστηρίου υπερύθρων (το οποίο περιλαμβάνεται). Τροφοδοσία 230V 50/60Hz.	2		
15	Απλίκα μεταλλική, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό ή λευκό, έμμεσου-ασύμμετρου φωτισμού, με λαμπτήρες Led συνολικής ισχύος 35-40W – 830 (CCT=3000K, CRI≥80). Δυνατότητα φωτορύθμισης (dimmable) με εξοπλισμό συμβατό, εντός του φ/σ. Ελέγχεται από κοινό dimmer τοίχου (δεν	5		

	συμπεριλαμβάνεται).			
16	Φωτιστικό σώμα τύπου Led spot, με βάση για στήριξη στον τοίχο, ευρείας δέσμης (ασύμμετρης, προαιρετικά). Λαμπτήρες LED συνολικής ισχύος 30-35W, 830 (CCT=3000K, Ra≥80).	6		
17	Απλίκα 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 54ου Συντάγματος Ελάς & Γ.Καρτάλη στο Βόλο του ΚΕΘΕΑ ΠΙΛΟΤΟΣ»

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

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ				
α/α	**Περιγραφή**	**Ποσότητα**	**Τιμή μονάδας**	**Καθαρή αξία**
1	Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου, κυκλικό, χωνευτό εδάφους, ασύμμετρης δέσμης (wallwasher) με ανακλαστήρα. Βαθμός στεγανότητας: IP 67, βαθμός μηχανικής αντοχής περιβλήματος: IK08 τουλάχιστον. Το σύστημα έναυσης του λαμπτήρα εντός του φ/σ.	10		
	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων κεραμικής τεχνολογίας, 70W - 830 (CCT=3000K, Ra≥80). Φωτεινή αποδοτικότητα 85 lm/W τουλάχιστον, διάρκεια ζωής 9000 ώρες τουλάχιστον.	10		
2	Απλίκα εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινη, διάχυτου φωτισμού, τύπου καραβοχελώνα. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK06 τουλάχιστον.	1		
	Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 20W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	1		
3	Απλίκα εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινη, άμεσου φωτισμού, τύπου καραβοχελώνα με σκιάδιο. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK06 τουλάχιστον.	8		
	Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 20W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	8		
4	Απλίκα εξωτερικού χώρου, εξωτερική, κυλινδρική, ορειχάλκινη, άμεσου φωτισμού, με διάφανο προστατευτικό κρύσταλλο. Βαθμός στεγανότητας: IP 65 τουλάχιστον.	5		
	Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού με ενσωματωμένο ballast E27 230V 18W-827 (CCT=2700K, Ra≥80).	5		
	Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου, ορειχάλκινο, τύπου Bollard. Περιμετρική φωτεινή διάχυση 360 μοιρών, που επιτυγχάνεται με περιμετρικό κάλυμμα			

5	από κρύσταλλο αμμοβολής ή πολυκαρβονικό φύλλο οπάλ. Βαθμός στεγανότητας: IP 65, βαθμός μηχανικής αντοχής: IK06 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		
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 ευθύγραμμους.	10		
	Λαμπτήρες τύπου T26 58W-840 (CCT=4000K, Ra≥80).	20		
	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			

9	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 τύπου Led-Par ή Led-Flat με βραχίονα για αγκύρωση σε δομικό στοιχείο. Λαμπτήρες LED - RGB 35-40W (RGBW και RGBA εντός προδιαγραφών επίσης), στενής δέσμης – 25^0 με δυνατότητα φωτορύθμισης (dimming 0-100%) μέσω	2		

	χειριστηρίου υπερύθρων (το οποίο περιλαμβάνεται). Τροφοδοσία 230V 50/60Hz.			
15	Απλίκα μεταλλική, βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι ανοικτό ή λευκό, έμμεσου-ασύμμετρου φωτισμού, με λαμπτήρες Led συνολικής ισχύος 35-40W – 830 (CCT=3000K, CRI≥80). Δυνατότητα φωτορύθμισης (dimmable) με εξοπλισμό συμβατό, εντός του φ/σ. Ελέγχεται από κοινό dimmer τοίχου (δεν συμπεριλαμβάνεται).	5		
16	Φωτιστικό σώμα τύπου Led spot, με βάση για στήριξη στον τοίχο, ευρείας δέσμης (ασύμμετρης, προαιρετικά). Λαμπτήρες LED συνολικής ισχύος 30-35W, 830 (CCT=3000K, Ra≥80).	6		
17	Απλίκα 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		
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΗΣ ΑΞΙΑΣ			
	ΦΠΑ 24%			
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			

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