@ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ
6a9931afb42592aba5a689e8
ΑΠ:57828
Υπογραφή: 03/09/26 11:47
Διανομή: 03/09/26 11:58

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ
Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών
Τμήμα Συντηρήσεων και Εργοταξίων Δημοτικών Ενοτήτων
Αγίας Μαρίνας 54, Ιωάννινα 45 444

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Εκτιμώμενη Δαπάνη	326.522,33 € με Φ.Π.Α. 24%
CPV	31681410-0 - Ηλεκτρολογικό υλικό
Έτη χρηματοδότησης	2026 - 2028

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2026

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΝΑΓΚΗΣ 3
Αντικείμενο 3
Σκοπιμότητα 3
Τεκμηρίωση ποσοτήτων 3
Ταξινόμηση και CPV 3
Χρηματοδότηση 3
Διαδικασία ανάθεσης 3
2. ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ 4
3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ 4
4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 10
5. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 18
Γενικές τεχνικές απαιτήσεις 18
Ειδικές τεχνικές προδιαγραφές 18
Α. Υλικά προστασίας, ελέγχου και ηλεκτρικών πινάκων 18
Β. Φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες και εξοπλισμός οδοφωτισμού 21
Γ. Καλώδια, σωληνώσεις, εξαρτήματα και λοιπό ηλεκτρολογικό υλικό 25
Τελικές διατάξεις 35
6. ΤΕΥΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ 36
ΑΡΘΡΟ 1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ 36
ΑΡΘΡΟ 2 ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ 36
ΑΡΘΡΟ 4 ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ 36
ΆΡΘΡΟ 5 ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 36
ΆΡΘΡΟ 6 ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 36
ΑΡΘΡΟ 7 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ 36
ΑΡΘΡΟ 8 ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ 36
ΑΡΘΡΟ 9 ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ 37
ΑΡΘΡΟ 10 ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ 37
ΑΡΘΡΟ 11 ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ 37
ΑΡΘΡΟ 12 ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ 37
ΑΡΘΡΟ 13 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ 37
ΑΡΘΡΟ 14 ΣΥΜΒΑΣΗ 37
ΑΡΘΡΟ 15 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ, ΜΟΝΟΜΕΡΗΣ ΛΥΣΗ, ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΙ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΑΡΘΡΑ 129 -133 ΤΟΥ Ν. 4412/2016) 38
ΑΡΘΡΟ 16 ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑ 39
ΑΡΘΡΟ 18 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 39
ΑΡΘΡΟ 19 ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ 39
ΑΡΘΡΟ 20 ΕΚΧΩΡΗΣΗ 39
ΑΡΘΡΟ 21 ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ 39

ΑΡΘΡΟ 22 ΦΟΡΟΙ,ΤΕΛΗ,ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ. 39
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 48
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ 64

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΝΑΓΚΗΣ

Αντικείμενο

Η παρούσα αφορά την προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού για την κάλυψη αναγκών των δικτύων οδικού φωτισμού, των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων δημοτικών κτιρίων και λοιπών δημοτικών εγκαταστάσεων. Το αντικείμενο περιλαμβάνει, ενδεικτικά, λαμπτήρες και φωτιστικά σώματα, καλώδια, υλικά προστασίας και χειρισμού, ηλεκτρικούς πίνακες και εξαρτήματα, φωτοκύτταρα, προβολείς, ιστούς/βραχίονες, σωληνώσεις, συνδετικά υλικά και όργανα ελέγχου.

Σκοπιμότητα

Η προμήθεια αποσκοπεί στην κάλυψη της τυπικής και έκτακτης συντήρησης δημοτικών υποδομών και στην αντιμετώπιση βλαβών των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων δημοτικών κτιρίων και του δημοτικού οδοφωτισμού.

Τεκμηρίωση ποσοτήτων

Οι ποσότητες ανά είδος προέρχονται από στοιχεία αποθέματος, ιστορικής κατανάλωσης καθώς και προγραμματισμένων εργασιών τυπικής συντήρησης των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων δημοτικών κτιρίων και του δημοτικού οδοφωτισμού.

Ταξινόμηση και CPV

Κύριος CPV της προμήθειας: 31681410-0 - Ηλεκτρολογικό υλικό

Χρηματοδότηση

Η συνολική εκτιμώμενη δαπάνη ανέρχεται στο ποσό των 263.324,46 (χωρίς ΦΠΑ) και 326.522,33€ (με ΦΠΑ).

Στον προϋπολογισμό του Δήμου Ιωαννίνων για το έτος 2026, όπως εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. 64/2026 Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Δήμου Ιωαννιτών, προβλέπονται οι εξής δαπάνες:

α/α	Περιγραφή	Κωδικός ΑΛΕ	Πίστωση (2026)	Παρ/σεις
1.	Προμήθεια υλικών δημοτικού φωτισμού	020.2410106002	142,387.74	Στο πλαίσιο της παρούσης δεσμεύονται 42.809,16
2.	Προμήθεια για την αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων στην οδό Διονυσίου Φιλοσόφου	030.3120989037	37,200.00	
3.	Προμήθεια υλικών επέκτασης φωτισμού	020.3120989035	30,000.00	
4.	Προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού	055.2410189008	3,000.00	
5.	Προμήθεια νέων ηλιακών φωτιστικών	015.2410108006	7,440.00	
6.	Προμήθεια φωτιστικών εξαρτημάτων και λαμπτήρων του έργου με τίτλο CRISP, στο πλαίσιο του προγράμματος HORIZON-RIA-SGA-NZC-101121530	030.3120989038	6,076.00	

Η δαπάνη για την «Προμήθεια υλικών δημοτικού φωτισμού», αφορά πολυετή δαπάνη που αναλύεται ως εξής: 42.809,16€ για το έτος 2026, 99.997,17€ για το έτος 2027 και 100.000,00€ για το έτος 2028.

Η χρηματοδότηση προέρχεται από διαφορετικές πηγές (Ανταποδοτικά, ΚΑΠ Επενδυτικών Δαπανών, πιστώσεις νομικών προσώπων και ευρωπαϊκό έργο με ακρωνύμιο CRISP)

Διαδικασία ανάθεσης

Με βάση τη εκτιμώμενη δαπάνη (χωρίς ΦΠΑ) της παρούσας μελέτης, η σύμβαση υπερβαίνει το ισχύον για το 2026 ενωσιακό κατώτατο όριο για προμήθειες μη κεντρικών αναθετουσών αρχών. Η διαδικασία ανάθεσης, τα έγγραφα της σύμβασης, η δημοσιότητα, το ΕΕΕΣ, οι προθεσμίες και η έννομη προστασία πρέπει να διαμορφωθούν ως διαδικασία **άνω των ορίων** και κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή), σύμφωνα με τον ν. 4412/2016 όπως ισχύει

2. ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ

Ο προσδιορισμός της εκτιμώμενης δαπάνης πραγματοποιήθηκε με χρήση ιστορικών δεδομένων για την αξία των υλικών, όπως έχει καταγραφεί από παρόμοιες διαδικασίες που έχει υλοποιήσει ο Δήμος Ιωαννιτών σε προηγούμενα έτη.

3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	2	3	4	5
	ΤΠ.01	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC,		
1	ΤΠ.01.01	*In=10A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA*	ΤΕΜ	100,00
2	ΤΠ.01.02	*In=16A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA*	ΤΕΜ	100,00
3	ΤΠ.01.03	*In=20A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA*	ΤΕΜ	100,00
4	ΤΠ.01.04	*In=32A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA*	ΤΕΜ	100,00
5	ΤΠ.01.05	*In=40A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA*	ΤΕΜ	100,00
6	ΤΠ.01.06	*In=10A, χαρακτηριστικής καμπύλης B, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA*	ΤΕΜ	100,00
7	ΤΠ.01.07	*In=16A, χαρακτηριστικής καμπύλης B, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA*	ΤΕΜ	100,00
8	ΤΠ.01.08	*In=20A, χαρακτηριστικής καμπύλης B, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA*	ΤΕΜ	100,00
9	ΤΠ.02	Φωτοηλεκτρικός διακόπτης (φωτοκύτταρο) ημέρας–νύχτας, κατάλληλος για εξωτερική εγκατάσταση σε πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP65, με περίβλημα ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV),	ΤΕΜ	350,00
10	ΤΠ.03	Ημερήσιος αναλογικός χρονοδιακόπτης για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης τροφοδοσίας 230 V AC, με μία κανονικά ανοικτή επαφή εξόδου (1NO), πλάτους τριών (3) στοιχείων ράγας και εφεδρεία λειτουργίας	ΤΕΜ	20,00
11	ΤΠ.04	Ημερήσιος προγραμματιζόμενος χρονοδιακόπτης για τοποθέτηση σε ράγα DIN, πλάτους ενός στοιχείου (1 module), κατάλληλος για εγκατάσταση σε πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού, με εφεδρεία λειτουργίας τουλάχιστον τεσσάρων (4) ημερών	ΤΕΜ	30,00
12	ΤΠ.05	Ανόδιο μαγνησίου για ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, κατάλληλο για προστασία του μεταλλικού δοχείου από ηλεκτροχημική διάβρωση	ΤΕΜ	20,00
	ΤΠ.06	Ηλεκτρική αντίσταση θερμοσίφωνα, ονομαστικής τάσης 230 V AC, κατάλληλη για τοποθέτηση σε ηλεκτρικό θερμοσίφωνα		
13	ΤΠ.06.01	*με φλάντζα στερέωσης δύο (2) βιδών, πλήρως συμβατή με τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας, με κατάλληλη υποδοχή θερμοστάτη και όλα τα απαιτούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας.*	ΤΕΜ	20,00
14	ΤΠ.06.02	*με φλάντζα στερέωσης οκτώ (8) βιδών, πλήρως συμβατή με τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας, με κατάλληλη υποδοχή θερμοστάτη και όλα τα απαιτούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας.*	ΤΕΜ	20,00
15	ΤΠ.07	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου DIAZED, μεγέθους DIII, ονομαστικού ρεύματος In = 35 A, κατάλληλο για βάση/πώμα συστήματος E33, για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα	ΤΕΜ	200,00
	ΤΠ.08	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου NEOZED (D0)		

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	2	3	4	5
16	ΤΠ.08.01	*ονομαστικού ρεύματος In = 35 Α, κατάλληλο για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα, συμβατό με τις αντίστοιχες βάσεις NEOZED των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.*	ΤΕΜ	200,00
17	ΤΠ.08.02	*ονομαστικού ρεύματος In = 63 Α, κατάλληλο για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα, συμβατό με τις αντίστοιχες βάσεις NEOZED των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.*	ΤΕΜ	200,00
	ΤΠ.09	Γυάλινα φυσίγγια ασφάλειας τήξεως,		
	ΤΠ.09.01	*ονομαστικού ρεύματος In = 3,5 Α, κατάλληλα για προστασία ηλεκτρικών και βοηθητικών κυκλωμάτων, σε συσκευασία δέκα (10) τεμαχίων.*	ΣΥΚ	300,00
	ΤΠ.09,02	*ονομαστικού ρεύματος In = 10 Α, κατάλληλα για προστασία ηλεκτρικών και βοηθητικών κυκλωμάτων, σε συσκευασία δέκα (10) τεμαχίων.*	ΣΥΚ	200,00
	ΤΠ.010	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου Ε16,		
20	ΤΠ.010.01	*ονομαστικού ρεύματος 40 Α.*	ΤΕΜ	300,00
21	ΤΠ.010.02	*ονομαστικού ρεύματος 50 Α.*	ΤΕΜ	300,00
	ΤΠ.011	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως		
22	ΤΠ.011.01	*ονομαστικού ρεύματος 20 Α.*	ΤΕΜ	48,00
23	ΤΠ.011.02	*ονομαστικού ρεύματος 25 Α.*	ΤΕΜ	48,00
24	ΤΠ.011.03	*ονομαστικού ρεύματος 50 Α.*	ΤΕΜ	48,00
25	ΤΠ.011.04	*ονομαστικού ρεύματος 63 Α.*	ΤΕΜ	48,00
26	ΤΠ.012	Ασφαλειοθήκη με ενσωματωμένους ακροδέκτες σύνδεσης (κλέμμα), κατάλληλη για μικρού τύπου φυσίγγιο ασφάλειας, ονομαστικού ρεύματος έως 10 Α, με δυνατότητα σύνδεσης αγωγών διατομής έως 6 mm², κατάλληλη για εγκατάσταση σε ηλεκτρικούς πίνακες και κυκλώματα ελέγχου ή προστασίας	ΤΕΜ	500,00
27	ΤΠ.013	Δακτύλιος προσαρμογής/περιορισμού (μήτρα) ασφάλειας τύπου DIAZED, μεγέθους DIII, ονομαστικού ρεύματος 63 Α, κατάλληλη για αντίστοιχη βάση ασφαλειών DIII και για αποτροπή τοποθέτησης φυσιγγίου μη επιτρεπόμενου ονομαστικού ρεύματος	ΤΕΜ	30,00
	ΤΠ.014	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP66 και μηχανικής αντοχής τουλάχιστον IK07, με δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI ≥ 80, ονομαστική διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ωρών, κατάλληλο για λειτουργία σε δίκτυο 230 V AC, με ενσωματωμένη προστασία έναντι υπερτάσεων τουλάχιστον 8 kV και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.		
28	ΤΠ.014.01	*ονομαστικής ισχύος 70 W, 9.100Lm*	ΤΕΜ	600,00
29	ΤΠ.014.02	*ονομαστικής ισχύος 150 W, 19.500Lm,*	ΤΕΜ	300,00
30	ΤΠ.015	Κρεμαστό βιομηχανικό φωτιστικό LED τύπου "καμπάνα", κατάλληλο για χώρους μεγάλου ύψους, με επιλέξιμη ονομαστική ισχύ 60/80/100 W, δυνατότητα επιλογής τριών θερμοκρασιών χρώματος (3CCT), βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP65, μηχανική αντοχή τουλάχιστον IK10, γωνία δέσμης περίπου 90° και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών	ΤΕΜ	100,00
	ΤΠ.016	Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, τεσσάρων πλευρών, κορυφής ιστού, IP66, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών.		

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	2	3	4	5
31	ΤΠ.016.01	*Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, κορυφής ιστού, 4 πλευρών, IP66, IK08, φωτεινής ροής ≥4.000 lm, ενδεικτικών διαστάσεων 420×420×620 mm.*	ΤΕΜ	10,00
32	ΤΠ.016.02	*Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, κορυφής ιστού, 4 πλευρών, IP66, IK09, φωτεινής ροής ≥6.100 lm, ενδεικτικών διαστάσεων 400×400×735 mm.*	ΤΕΜ	90,00
33	ΤΠ.017	Φωτιστικό οδοφωτισμού LED, στήριξης σε βραχίονα, βαθμού προστασίας IP66/IP67, μηχανικής αντοχής IK09, φωτεινής ροής ≥15.500 lm, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, ενδεικτικών διαστάσεων 540×350×130 mm, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών.	ΤΕΜ	5,00
34	ΤΠ.018	Φωτιστική γιρλάντα εξωτερικού χώρου, μήκους 10 m	ΤΕΜ	4,00
35	ΤΠ.019	Βραχίονας φωτιστικού από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ60 mm, πάχους 2 mm, μήκους 1,00 m, κλίσης 15°, GR-259 πλήρης με κατάλληλα κολάρα σύσφιξης EN-40	ΤΕΜ	300,00
36	ΤΠ.020	Φωτιστικό κορυφής ιστού, πλήρες, Cut-Off, για ιστούς ύψους 3–6 m, με κάλυμμα ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία, κεραμικό ντουί E27, για λαμπτήρα έως 70 W, βαθμού προστασίας IP54 ή ανώτερου.	ΤΕΜ	2,00
37	ΤΠ.021	Πολυκαρβονικό κάλυμμα για φωτιστικό κορυφής, κατάλληλο για εξωτερική χρήση και ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία.	ΤΕΜ	50,00
	ΤΠ.022	Λαμπτήρας ατμών νατρίου		
38	ΤΠ.022.01	*υψηλής πίεσης 250 W, 230 V, E40, σωληνωτού τύπου, φωτεινής ροής ≥33.000 lm, 2.000 K, διάρκειας ζωής ≥28.000 h. (τύπου PHILIPS SON-T PIA ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	100,00
39	ΤΠ.022.02	*υψηλής πίεσης 400 W, 230 V, E40, σωληνωτού τύπου, φωτεινής ροής ≥55.000 lm, 2.000 K, διάρκειας ζωής ≥28.000 h. (τύπου PHILIPS SON-T PIA ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	100,00
	ΤΠ.023	Λαμπτήρας LED οδοφωτισμού		
40	ΤΠ.023.01	*35 W, με βάση E27 (τύπου 70 NAV FIL ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	100,00
41	ΤΠ.023.02	*45 W, με βάση E40 (τύπου TFORCE CORE LED ROAD 730 MV PHILIPS ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	100,00
42	ΤΠ.024	Γραμμικό φωτιστικό LED αλουμινίου, ισχύος 50 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥5.000 lm, μήκους περίπου 1.500 mm, διάρκειας ζωής ≥50.000 h και εγγύησης 4 ετών.	ΤΕΜ	190,00
43	ΤΠ.025	Προγραμματιζόμενο LED Driver μέγιστης ισχύος 110 W, ρυθμιζόμενου ρεύματος 0,2–0,7 A, τάσης εξόδου 70–220 V DC, με dimming 1–10 V. Το τροφοδοτικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση στα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα SCHREDER DEXO.(τύπου PHILIPS Xitanium LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt *ή ισοδύναμο*)	ΤΕΜ	200,00
44	ΤΠ.026	Αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό LED 60 W, με μονοκρυσταλλικό φωτοβολταϊκό πάνελ, για κορυφή ιστού ή βραχίονα, IP65 ή ανώτερο, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥8.000 lm, με μπαταρία χωρητικότητας ≥307,2 Wh.	ΤΕΜ	30,00
45	ΤΠ.027	Τηλεχειριστήριο προγραμματισμού και ελέγχου συμβατό με το αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό	ΤΕΜ	4,00
46	ΤΠ.028	Διακοσμητικός χαλύβδινος ιστός κωνικής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00 m και πάχους τοιχώματος 4 mm.	ΤΕΜ	20,00
47	ΤΠ.029	Βάση αγκύρωσης, πλήρης, κατάλληλη για τον διακοσμητικό χαλύβδινο ιστό.	ΤΕΜ	20,00
	ΤΠ.030	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου		
48	ΤΠ.030.01	*10 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K.*	ΤΕΜ	20,00

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	2	3	4	5
49	ΤΠ.030.02	*20 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K.*	ΤΕΜ	20,00
50	ΤΠ.030.03	*20 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K, με ενσωματωμένο ανιχνευτή κίνησης.*	ΤΕΜ	20,00
51	ΤΠ.031	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου με ενσωματωμένο φωτοκύτταρο ημέρας–νύχτας.	ΤΕΜ	20,00
52	ΤΠ.032	Προβολέας LED SMD εξωτερικού χώρου 100 W, IP65 ή ανώτερο.	ΤΕΜ	40,00
	ΤΠ.033	Καλύμματα προστασίας ενώσεων καλωδίων (caps)		
53	ΤΠ.033.01	*για αγωγούς διατομής 1,5–2,5 mm².*	ΤΕΜ	200,00
54	ΤΠ.033.02	*για αγωγούς διατομής 4 mm².*	ΤΕΜ	200,00
	ΤΠ.034	Εύκαμπτος σπιράλ σωλήνας ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων βαρέως τύπου		
55	ΤΠ.034.01	*Φ32 mm, αντοχής σε συμπίεση 1.250 N. (CONFLEX ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	300,00
56	ΤΠ.034.02	*Φ40 mm (COSMOFLEX HEAVY ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	20,00
57	ΤΠ.035	Μούφα σύνδεσης ηλεκτρολογικών σωλήνων Φ40 mm	ΤΕΜ	5,00
58	ΤΠ.036	Φωτιστικό ασφαλείας LED συνεχούς και μη συνεχούς λειτουργίας, πλήρες με σύστημα εφεδρικής τροφοδοσίας.	ΤΕΜ	5,00
	ΤΠ.037	Κουτί διακλάδωσης εξωτερικού χώρου		
59	ΤΠ.037.01	*διαστάσεων 80×80×40mm, IP44 ή ανώτερο.*	ΤΕΜ	10,00
60	ΤΠ.037.02	*διαστάσεων 100×100X40mm, IP44 ή ανώτερο.*	ΤΕΜ	10,00
61	ΤΠ.037.03	*διαστάσεων 100×150X40mm, IP44 ή ανώτερο.*	ΤΕΜ	10,00
62	ΤΠ.038	Βάση στήριξης τηλεόρασης επί τοίχου, με βραχίονα μήκους περίπου 30 cm.	ΤΕΜ	10,00
63	ΤΠ.039	Ομοαξονικό καλώδιο τηλεόρασης/δορυφορικού σήματος, χαρακτηριστικής αντίστασης 75 Ω.	Μ	200,00
64	ΤΠ.040	Βύσματα τηλεόρασης αρσενικά και θηλυκά, κατάλληλα για ομοαξονικό καλώδιο 75 Ω.	ΤΕΜ	50,00
65	ΤΠ.041	Εξαεριστήρας λουτρού, παροχής αέρα 100–120 m³/h.	ΤΕΜ	20,00
66	ΤΠ.042	Θερμοστάτης χώρου εξωτερικού τύπου, κατάλληλος για έλεγχο ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	20,00
67	ΤΠ.043	Θερμοστάτης επαφής, κατάλληλος για έλεγχο θερμοκρασίας σωληνώσεων ή αντίστοιχων εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	15,00
68	ΤΠ.044	Θερμοστάτης ηλεκτρικού θερμοσίφωνα, κατάλληλος για τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων.	ΤΕΜ	20,00
69	ΤΠ.045	Καλώδιο δεδομένων UTP 4×2×0,24, κατάλληλο για εγκαταστάσεις δικτύων δεδομένων.	Μ	1000,00
70	ΤΠ.046	Κεραία επίγειας τηλεόρασης τριπλού τύπου, κατάλληλη για λήψη ψηφιακού τηλεοπτικού σήματος.	ΤΕΜ	10,00
71	ΤΠ.047	Ηλεκτρικό κουδούνι ενός ήχου, με μετασχηματιστή τροφοδοσίας 230 V.	ΤΕΜ	15,00
72	ΤΠ.048	Λαμπτήρας LED τύπου αχλάδι, ισχύος 10 W, τάσης λειτουργίας 42 V.	ΤΕΜ	50,00
73	ΤΠ.049	Πλαστικά δεματικά καλωδίων 160×4,5 mm, σε συσκευασία 100 τεμαχίων.	ΤΕΜ	50,00
74	ΤΠ.050	Αλκαλικές μπαταρίες τύπου LR03/AAA, σε συσκευασία 24 τεμαχίων.	ΤΕΜ	5,00
	ΤΠ.051	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα)		
75	ΤΠ.051.01	*Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×1,0 mm².*	Μ	400,00
76	ΤΠ.051.02	*Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×1,5 mm².*	Μ	600,00
77	ΤΠ.051.03	*Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×2,5 mm².*	Μ	600,00

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	2	3	4	5
78	ΤΠ.051.04	*Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×4 mm².*	M	600,00
79	ΤΠ.051.05	*Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×6 mm².*	M	300,00
	ΤΠ.052	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY		
80	ΤΠ.052.01	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×1,5 mm².*	M	800,00
81	ΤΠ.052.02	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×2,5 mm².*	M	600,00
82	ΤΠ.052.03	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×4 mm².*	M	400,00
83	ΤΠ.052.04	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×10 mm².*	M	400,00
84	ΤΠ.052.05	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×4 mm².*	M	400,00
85	ΤΠ.052.06	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×6 mm².*	M	400,00
86	ΤΠ.052.07	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×10 mm².*	M	600,00
87	ΤΠ.053	Λαμπτήρας LED E27, ισχύος 14–16 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.450 lm, IP65, διάρκειας ζωής ≥35.000 h.	ΤΕΜ	5450,00
88	ΤΠ.054	Λαμπτήρας LED τύπου T6, E27, ισχύος έως 30 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥2.550 lm, IP65, προστασίας UV και διάρκειας ζωής ≥35.000 h.	ΤΕΜ	7500,00
89	ΤΠ.055	Στεγανός λαμπτήρας LED τύπου Stick, E27, ισχύος 14–16 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.450 lm, IP65, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.	ΤΕΜ	250,00
90	ΤΠ.056	Σφαιρικός λαμπτήρας LED E14, ισχύος 6–8 W, 230 V, θερμοκρασίας χρώματος 2.700–4.000 K και διάρκειας ζωής ≥30.000 h.	ΤΕΜ	100,00
	ΤΠ.057	Λαμπτήρας LED Tube T8, G13		
91	ΤΠ.057.01	*μήκους 60 cm, 220–240 V, 8–10 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥800 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.*	ΤΕΜ	250,00
92	ΤΠ.057.02	*μήκους 120 cm, 220–240 V, 17–18 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.700 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.*	ΤΕΜ	400,00
93	ΤΠ.057.03	*μήκους 150 cm, 220–240 V, 22–27 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥2.100 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.*	ΤΕΜ	300,00
94	ΤΠ.058	Ηλεκτρικός πίνακας 24 στοιχείων/ασφαλειών, βαθμού προστασίας IP65.	ΤΕΜ	10,00
	ΤΠ.059	Κεραμικό ντουί πορσελάνης		
95	ΤΠ.059.01	*Κεραμικό ντουί πορσελάνης E27.*	ΤΕΜ	300,00
96	ΤΠ.059.02	*Κεραμικό ντουί πορσελάνης E40.*	ΤΕΜ	300,00
97	ΤΠ.060	Μονωμένη μπάρα ουδετέρου 12 θέσεων, διαστάσεων περίπου 8×12 mm.	ΤΕΜ	30,00
	ΤΠ.061	Πολύπριζο		
98	ΤΠ.061.01	*τριών (3) θέσεων, με διακόπτη και καλώδιο μήκους 1,5 m.*	ΤΕΜ	30,00
99	ΤΠ.061.02	*πέντε (5) θέσεων, με διακόπτη και καλώδιο μήκους 1,5 m.*	ΤΕΜ	30,00
	ΤΠ.062	Πρίζα τύπου Schuko		
100	ΤΠ.062.01	*επίτοιχη, ονομαστικού ρεύματος 16 A.*	ΤΕΜ	30,00
101	ΤΠ.062.02	*χωνευτή, ονομαστικού ρεύματος 16 A.*	ΤΕΜ	30,00
102	ΤΠ.063	Πρίζα τηλεόρασης TV-R, τερματική, εξασθένησης 2 dB, λευκή.	ΤΕΜ	15,00
103	ΤΠ.064	Μονή πρίζα τηλεφώνου.	ΤΕΜ	15,00
	ΤΠ.065	Ρελέ/επαφέας ισχύος για θερμοσυσσωρευτές		
104	ΤΠ.065.01	*χαρακτηριστικών 40-40-00.*	ΤΕΜ	40,00
105	ΤΠ.065.02	*χαρακτηριστικών 24-40.*	ΤΕΜ	40,00
106	ΤΠ.066	Μονωτική ηλεκτρολογική ταινία, διαστάσεων 19 mm × 20 m.	ΤΕΜ	300,00

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	2	3	4	5
107	ΤΠ.067	Ατσάλινο πλαστικοποιημένο τσέρκι στήριξης, πλάτους 12–16 mm, μήκους 10 m.	ΤΕΜ	2,00
	ΤΠ.068	Φις τύπου Schuko		
108	ΤΠ.068.01	*αρσενικό, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.*	ΤΕΜ	100,00
109	ΤΠ.068.02	*θηλυκό, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.*	ΤΕΜ	100,00
110	ΤΠ.069	Πλήρες πλαστικό φωτιστικό τύπου γλόμπος Φ40, κατάλληλο για εξωτερικό χώρο.	ΤΕΜ	30,00
111	ΤΠ.070	Βιομηχανική πρίζα επίτοιχη, 5 πόλων, 32 Α, 380–400 V.	ΤΕΜ	2,00
112	ΤΠ.071	Βιομηχανικό φις αρσενικό, 5 πόλων, 32 Α, 380–400 V.	ΤΕΜ	2,00
113	ΤΠ.072	Βιομηχανικό φις θηλυκό προέκτασης, 5 πόλων, 32 Α, 380–400 V.	ΤΕΜ	2,00
	ΤΠ.073	Σωλήνας προστασίας καλωδίων διπλού δομημένου τοιχώματος για υπόγεια δίκτυα		
114	ΤΠ.073.01	*Φ40 mm.*	Μ	300,00
115	ΤΠ.073.02	*Φ75 mm.*	Μ	300,00
116	ΤΠ.074	Μεγγώμετρο (megohmmeter) για μέτρηση αντίστασης μόνωσης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	2,00
117	ΤΠ.075	Φορητό όργανο ελέγχου τάσης και συνέχειας αγωγών, IP64, με φωτεινή ένδειξη, ηχητική και δονητική ειδοποίηση, έλεγχο τριφασικών συστημάτων, ένδειξη μπαταρίας, φακό και θήκη.	ΤΕΜ	6,00
118	ΤΠ.076	Αντάπτορας ντουί από Ε40 σε Ε27.	ΤΕΜ	300,00
119	ΤΠ.077	Σπρέι πολλαπλών χρήσεων, λιπαντικό, διεισδυτικό και αντισκωριακό, συσκευασίας 250 ml.	ΤΕΜ	40,00
120	ΤΠ.078	Επαναφορτιζόμενος φακός κεφαλής LED, ισχύος 5 W, με επιλογή θερμοκρασίας χρώματος και βαθμό προστασίας IP44.	ΤΕΜ	8,00
121	ΤΠ.079	Διακόπτης κομιτατέρ, εσωτερικού χώρου, χωνευτός.	ΤΕΜ	100,00
122	ΤΠ.080	Απλός διακόπτης εξωτερικού χώρου, στεγανός, IP44.	ΤΕΜ	100,00
123	ΤΠ.081	Διπλός διακόπτης εξωτερικού χώρου, στεγανός, IP44.	ΤΕΜ	100,00
124	ΤΠ.082	Απλός διακόπτης εσωτερικού χώρου, χωνευτός.	ΤΕΜ	100,00
125	ΤΠ.083	Φωτιστικό ασφαλείας LED με φωτεινή ένδειξη EXIT, πλήρες με σύστημα εφεδρικής τροφοδοσίας.	ΤΕΜ	20,00
126	ΤΠ.084	Φωτιστικό οροφής LED Panel Slim, ισχύος 24 W, θερμοκρασίας χρώματος 4.000 K.	ΤΕΜ	20,00
127	ΤΠ.085	Φωτιστικό αλουμινίου με περσίδα, διπλό, για δύο λαμπτήρες 36 W.	ΤΕΜ	20,00
128	ΤΠ.086	Φωτιστικό τύπου σκαφάκι, διπλό, για δύο λαμπτήρες 36 W.	ΤΕΜ	20,00
129	ΤΠ.087	Στεγανό φωτιστικό για έναν λαμπτήρα 36 W, βαθμού προστασίας IP65.	ΤΕΜ	20,00
130	ΤΠ.088	Φωτοηλεκτρικός διακόπτης ημέρας–νύχτας, τάσης λειτουργίας 230 V και ονομαστικού ρεύματος 6 Α.	ΤΕΜ	20,00
131	ΤΠ.089	Χριστουγεννιατικα λαμπάκια εξωτερικού (σε συσκευασίες των 180 τεμ) σε καλώδιο 20μ με τροφοδοτικό 31V	ΤΕΜ	50,00
132	ΤΠ.090	Πλαστικό ντουί βακελίτη Ε27.	ΤΕΜ	30,00
133	ΤΠ.091	Σετ μονωμένων κατσαβιδιών ηλεκτρολόγου, κατάλληλων για εργασία σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έως 1.000 V.	ΤΕΜ	6,00
134	ΤΠ.092	Ρελέ ισχύος δύο επαφών, ονομαστικού ρεύματος 2×25 Α.	ΤΕΜ	20,00
135	ΤΠ.093	Μούφα σύνδεσης καλωδίων με ρητίνη, κατάλληλη για διαμέτρους Φ8–Φ26 mm.	ΤΕΜ	15,00
136	ΤΠ.094	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας/μανίκι για μόνωση και προστασία ηλεκτρικών συνδέσεων.	ΤΕΜ	20,00

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	2	3	4	5
137	ΤΠ.095	Αυτοβουλκανιζόμενη μονωτική ταινία για στεγανοποίηση και ηλεκτρική μόνωση συνδέσεων καλωδίων.	ΤΕΜ	10,00
138	ΤΠ.096	Αμπεροτσιμπίδα ηλεκτρολογικών μετρήσεων, κατάλληλη για μέτρηση ηλεκτρικού ρεύματος χωρίς διακοπή του κυκλώματος.	ΤΕΜ	6,00

4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	2	3	4	5	6	7
	ΤΠ.01	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC,				
1	ΤΠ.01.01	*In=10A, χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA*	ΤΕΜ	100,00	7,40€	740,00€
2	ΤΠ.01.02	*In=16A, χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA*	ΤΕΜ	100,00	7,80€	780,00€
3	ΤΠ.01.03	*In=20A, χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA*	ΤΕΜ	100,00	8,40€	840,00€
4	ΤΠ.01.04	*In=32A, χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA*	ΤΕΜ	100,00	8,40€	840,00€
5	ΤΠ.01.05	*In=40A, χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA*	ΤΕΜ	100,00	9,60€	960,00€
6	ΤΠ.01.06	*In=10A, χαρακτηριστικής καμπύλης Β, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA*	ΤΕΜ	100,00	3,72€	372,00€
7	ΤΠ.01.07	*In=16A, χαρακτηριστικής καμπύλης Β, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA*	ΤΕΜ	100,00	3,72€	372,00€
8	ΤΠ.01.08	*In=20A, χαρακτηριστικής καμπύλης Β, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA*	ΤΕΜ	100,00	3,72€	372,00€
9	ΤΠ.02	Φωτοηλεκτρικός διακόπτης (φωτοκύτταρο) ημέρας–νύχτας, κατάλληλος για εξωτερική εγκατάσταση σε πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP65, με περίβλημα ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV),	ΤΕΜ	350,00	4,68€	1.638,00€
10	ΤΠ.03	Ημερήσιος αναλογικός χρονοδιακόπτης για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης τροφοδοσίας 230 V AC, με μία κανονικά ανοικτή επαφή εξόδου (1NO), πλάτους τριών (3) στοιχείων ράγας και εφεδρεία λειτουργίας	ΤΕΜ	20,00	27,00€	540,00€
11	ΤΠ.04	Ημερήσιος προγραμματιζόμενος χρονοδιακόπτης για τοποθέτηση σε ράγα DIN, πλάτους ενός στοιχείου (1 module), κατάλληλος για εγκατάσταση σε πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού, με εφεδρεία λειτουργίας τουλάχιστον τεσσάρων (4) ημερών	ΤΕΜ	30,00	44,40€	1.332,00€
12	ΤΠ.05	Ανόδιο μαγνησίου για ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, κατάλληλο για προστασία του μεταλλικού δοχείου από ηλεκτροχημική διάβρωση	ΤΕΜ	20,00	5,00€	100,00€
	ΤΠ.06	Ηλεκτρική αντίσταση θερμοσίφωνα, ονομαστικής τάσης 230 V AC, κατάλληλη για τοποθέτηση σε ηλεκτρικό θερμοσίφωνα				
13	ΤΠ.06.01	*με φλάντζα στερέωσης δύο (2) βιδών, πλήρως συμβατή με τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας, με κατάλληλη υποδοχή θερμοστάτη και όλα τα απαιτούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας.*	ΤΕΜ	20,00	14,00€	280,00€
14	ΤΠ.06.02	*με φλάντζα στερέωσης οκτώ (8) βιδών, πλήρως συμβατή με τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας, με κατάλληλη υποδοχή θερμοστάτη και όλα τα απαιτούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας.*	ΤΕΜ	20,00	18,00€	360,00€

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	2	3	4	5	6	7
15	ΤΠ.07	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου DIAZED, μεγέθους DIII, ονομαστικού ρεύματος In = 35 A, κατάλληλο για βάση/πώμα συστήματος E33, για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα	ΤΕΜ	200,00	0,86€	172,00€
	ΤΠ.08	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου NEOZED (D0)				
16	ΤΠ.08.01	*ονομαστικού ρεύματος In = 35 A, κατάλληλο για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα, συμβατό με τις αντίστοιχες βάσεις NEOZED των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.*	ΤΕΜ	200,00	0,78€	156,00€
17	ΤΠ.08.02	*ονομαστικού ρεύματος In = 63 A, κατάλληλο για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα, συμβατό με τις αντίστοιχες βάσεις NEOZED των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.*	ΤΕΜ	200,00	0,94€	188,00€
	ΤΠ.09	Γυάλινα φυσίγγια ασφάλειας τήξεως,				
	ΤΠ.09.01	*ονομαστικού ρεύματος In = 3,5 A, κατάλληλα για προστασία ηλεκτρικών και βοηθητικών κυκλωμάτων, σε συσκευασία δέκα (10) τεμαχίων.*	ΣΥΚ	300,00	1,18€	354,00€
	ΤΠ.09,02	*ονομαστικού ρεύματος In = 10 A, κατάλληλα για προστασία ηλεκτρικών και βοηθητικών κυκλωμάτων, σε συσκευασία δέκα (10) τεμαχίων.*	ΣΥΚ	200,00	1,18€	236,00€
	ΤΠ.010	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου E16,				
20	ΤΠ.010.01	*ονομαστικού ρεύματος 40 Α.*	ΤΕΜ	300,00	0,70€	210,00€
21	ΤΠ.010.02	*ονομαστικού ρεύματος 50 Α.*	ΤΕΜ	300,00	0,70€	210,00€
	ΤΠ.011	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως				
22	ΤΠ.011.01	*ονομαστικού ρεύματος 20 Α.*	ΤΕΜ	48,00	0,80€	38,40€
23	ΤΠ.011.02	*ονομαστικού ρεύματος 25 Α.*	ΤΕΜ	48,00	0,80€	38,40€
24	ΤΠ.011.03	*ονομαστικού ρεύματος 50 Α.*	ΤΕΜ	48,00	0,80€	38,40€
25	ΤΠ.011.04	*ονομαστικού ρεύματος 63 Α.*	ΤΕΜ	48,00	0,80€	38,40€
26	ΤΠ.012	Ασφαλειοθήκη με ενσωματωμένους ακροδέκτες σύνδεσης (κλέμμα), κατάλληλη για μικρού τύπου φυσίγγιο ασφάλειας, ονομαστικού ρεύματος έως 10 A, με δυνατότητα σύνδεσης αγωγών διατομής έως 6 mm², κατάλληλη για εγκατάσταση σε ηλεκτρικούς πίνακες και κυκλώματα ελέγχου ή προστασίας	ΤΕΜ	500,00	1,64€	820,00€
27	ΤΠ.013	Δακτύλιος προσαρμογής/περιορισμού (μήτρα) ασφάλειας τύπου DIAZED, μεγέθους DIII, ονομαστικού ρεύματος 63 A, κατάλληλη για αντίστοιχη βάση ασφαλειών DIII και για αποτροπή τοποθέτησης φυσιγγίου μη επιτρεπόμενου ονομαστικού ρεύματος	ΤΕΜ	30,00	0,78€	23,40€
	ΤΠ.014	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP66 και μηχανικής αντοχής τουλάχιστον IK07, με δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI ≥ 80, ονομαστική διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ωρών, κατάλληλο για λειτουργία σε δίκτυο 230 V AC, με ενσωματωμένη προστασία έναντι υπερτάσεων τουλάχιστον 8 kV και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.				
28	ΤΠ.014.01	*ονομαστικής ισχύος 70 W, 9.100Lm*	ΤΕΜ	600,00	31,00€	18.600,00€
29	ΤΠ.014.02	*ονομαστικής ισχύος 150 W, 19.500Lm,*	ΤΕΜ	300,00	51,00€	15.300,00€

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	2	3	4	5	6	7
30	ΤΠ.015	Κρεμαστό βιομηχανικό φωτιστικό LED τύπου "καμπάνα", κατάλληλο για χώρους μεγάλου ύψους, με επιλέξιμη ονομαστική ισχύ 60/80/100 W, δυνατότητα επιλογής τριών θερμοκρασιών χρώματος (3CCT), βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP65, μηχανική αντοχή τουλάχιστον IK10, γωνία δέσμης περίπου 90° και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών	ΤΕΜ	100,00	50,00€	5.000,00€
	ΤΠ.016	Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, τεσσάρων πλευρών, κορυφής ιστού, IP66, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών.				
31	ΤΠ.016.01	*Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, κορυφής ιστού, 4 πλευρών, IP66, IK08, φωτεινής ροής ≥4.000 lm, ενδεικτικών διαστάσεων 420×420×620 mm.*	ΤΕΜ	10,00	510,00€	5.100,00€
32	ΤΠ.016.02	*Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, κορυφής ιστού, 4 πλευρών, IP66, IK09, φωτεινής ροής ≥6.100 lm, ενδεικτικών διαστάσεων 400×400×735 mm.*	ΤΕΜ	90,00	350,00€	31.500,00€
33	ΤΠ.017	Φωτιστικό οδοφωτισμού LED, στήριξης σε βραχίονα, βαθμού προστασίας IP66/IP67, μηχανικής αντοχής IK09, φωτεινής ροής ≥15.500 lm, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, ενδεικτικών διαστάσεων 540×350×130 mm, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών.	ΤΕΜ	5,00	350,00€	1.750,00€
34	ΤΠ.018	Φωτιστική γιρλάντα εξωτερικού χώρου, μήκους 10 m	ΤΕΜ	4,00	50,00€	200,00€
35	ΤΠ.019	Βραχίονας φωτιστικού από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ60 mm, πάχους 2 mm, μήκους 1,00 m, κλίσης 15°, GR-259 πλήρης με κατάλληλα κολάρα σύσφιξης EN-40	ΤΕΜ	300,00	24,00€	7.200,00€
36	ΤΠ.020	Φωτιστικό κορυφής ιστού, πλήρες, Cut-Off, για ιστούς ύψους 3–6 m, με κάλυμμα ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία, κεραμικό ντουί E27, για λαμπτήρα έως 70 W, βαθμού προστασίας IP54 ή ανώτερου.	ΤΕΜ	2,00	72,00€	144,00€
37	ΤΠ.021	Πολυκαρβονικό κάλυμμα για φωτιστικό κορυφής, κατάλληλο για εξωτερική χρήση και ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία.	ΤΕΜ	50,00	17,16€	858,00€
	ΤΠ.022	Λαμπτήρας ατμών νατρίου				
38	ΤΠ.022.01	*υψηλής πίεσης 250 W, 230 V, E40, σωληνωτού τύπου, φωτεινής ροής ≥33.000 lm, 2.000 K, διάρκειας ζωής ≥28.000 h. (τύπου PHILIPS SON-T PIA ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	100,00	10,14€	1.014,00€
39	ΤΠ.022.02	*υψηλής πίεσης 400 W, 230 V, E40, σωληνωτού τύπου, φωτεινής ροής ≥55.000 lm, 2.000 K, διάρκειας ζωής ≥28.000 h. (τύπου PHILIPS SON-T PIA ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	100,00	10,92€	1.092,00€
	ΤΠ.023	Λαμπτήρας LED οδοφωτισμού				
40	ΤΠ.023.01	*35 W, με βάση E27 (τύπου 70 NAV FIL ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	100,00	40,00€	4.000,00€
41	ΤΠ.023.02	*45 W, με βάση E40 (τύπου TFORCE CORE LED ROAD 730 MV PHILIPS ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	100,00	55,00€	5.500,00€
42	ΤΠ.024	Γραμμικό φωτιστικό LED αλουμινίου, ισχύος 50 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥5.000 lm, μήκους περίπου 1.500 mm, διάρκειας ζωής ≥50.000 h και εγγύησης 4 ετών.	ΤΕΜ	190,00	50,00€	9.500,00€

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	2	3	4	5	6	7
43	ΤΠ.025	Προγραμματιζόμενο LED Driver μέγιστης ισχύος 110 W, ρυθμιζόμενου ρεύματος 0,2–0,7 A, τάσης εξόδου 70–220 V DC, με dimming 1–10 V. Το τροφοδοτικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση στα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα SCHREDER DEXO.(τύπου PHILIPS Xitanium LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt *ή ισοδύναμο*)	ΤΕΜ	200,00	115,00€	23.000,00€
44	ΤΠ.026	Αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό LED 60 W, με μονοκρυσταλλικό φωτοβολταϊκό πάνελ, για κορυφή ιστού ή βραχίονα, IP65 ή ανώτερο, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥8.000 lm, με μπαταρία χωρητικότητας ≥307,2 Wh.	ΤΕΜ	30,00	380,00€	11.400,00€
45	ΤΠ.027	Τηλεχειριστήριο προγραμματισμού και ελέγχου συμβατό με το αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό	ΤΕΜ	4,00	50,00€	200,00€
46	ΤΠ.028	Διακοσμητικός χαλύβδινος ιστός κωνικής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00 m και πάχους τοιχώματος 4 mm.	ΤΕΜ	20,00	210,00€	4.200,00€
47	ΤΠ.029	Βάση αγκύρωσης, πλήρης, κατάλληλη για τον διακοσμητικό χαλύβδινο ιστό.	ΤΕΜ	20,00	60,00€	1.200,00€
	ΤΠ.030	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου				
48	ΤΠ.030.01	*10 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K.*	ΤΕΜ	20,00	10,00€	200,00€
49	ΤΠ.030.02	*20 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K.*	ΤΕΜ	20,00	10,00€	200,00€
50	ΤΠ.030.03	*20 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K, με ενσωματωμένο ανιχνευτή κίνησης.*	ΤΕΜ	20,00	20,00€	400,00€
51	ΤΠ.031	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου με ενσωματωμένο φωτοκύτταρο ημέρας–νύχτας.	ΤΕΜ	20,00	15,00€	300,00€
52	ΤΠ.032	Προβολέας LED SMD εξωτερικού χώρου 100 W, IP65 ή ανώτερο.	ΤΕΜ	40,00	15,60€	624,00€
	ΤΠ.033	Καλύμματα προστασίας ενώσεων καλωδίων (caps)				
53	ΤΠ.033.01	*για αγωγούς διατομής 1,5–2,5 mm².*	ΤΕΜ	200,00	0,10€	20,00€
54	ΤΠ.033.02	*για αγωγούς διατομής 4 mm².*	ΤΕΜ	200,00	0,12€	24,00€
	ΤΠ.034	Εύκαμπτος σπιράλ σωλήνας ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων βαρέως τύπου				
55	ΤΠ.034.01	*Φ32 mm, αντοχής σε συμπίεση 1.250 N. (CONFLEX ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	300,00	2,30€	690,00€
56	ΤΠ.034.02	*Φ40 mm (COSMOFLEX HEAVY ή ισοδύναμο)*	ΤΕΜ	20,00	1,95€	39,00€
57	ΤΠ.035	Μούφα σύνδεσης ηλεκτρολογικών σωλήνων Φ40 mm	ΤΕΜ	5,00	1,20€	6,00€
58	ΤΠ.036	Φωτιστικό ασφαλείας LED συνεχούς και μη συνεχούς λειτουργίας, πλήρες με σύστημα εφεδρικής τροφοδοσίας.	ΤΕΜ	5,00	16,00€	80,00€
	ΤΠ.037	Κουτί διακλάδωσης εξωτερικού χώρου				
59	ΤΠ.037.01	*διαστάσεων 80×80×40mm, IP44 ή ανώτερο.*	ΤΕΜ	10,00	1,10€	11,00€
60	ΤΠ.037.02	*διαστάσεων 100×100X40mm, IP44 ή ανώτερο.*	ΤΕΜ	10,00	2,78€	27,80€
61	ΤΠ.037.03	*διαστάσεων 100×150X40mm, IP44 ή ανώτερο.*	ΤΕΜ	10,00	1,56€	15,60€
62	ΤΠ.038	Βάση στήριξης τηλεόρασης επί τοίχου, με βραχίονα μήκους περίπου 30 cm.	ΤΕΜ	10,00	10,00€	100,00€
63	ΤΠ.039	Ομοαξονικό καλώδιο τηλεόρασης / δορυφορικού σήματος, χαρακτηριστικής αντίστασης 75 Ω.	Μ	200,00	0,90€	180,00€
64	ΤΠ.040	Βύσματα τηλεόρασης αρσενικά και θηλυκά, κατάλληλα για ομοαξονικό καλώδιο 75 Ω.	ΤΕΜ	50,00	0,30€	15,00€
65	ΤΠ.041	Εξαεριστήρας λουτρού, παροχής αέρα 100–120 m^3/h.	ΤΕΜ	20,00	10,00€	200,00€

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	2	3	4	5	6	7
66	ΤΠ.042	Θερμοστάτης χώρου εξωτερικού τύπου, κατάλληλος για έλεγχο ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	20,00	7,50€	150,00€
67	ΤΠ.043	Θερμοστάτης επαφής, κατάλληλος για έλεγχο θερμοκρασίας σωληνώσεων ή αντίστοιχων εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	15,00	12,00€	180,00€
68	ΤΠ.044	Θερμοστάτης ηλεκτρικού θερμοσίφωνα, κατάλληλος για τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων.	ΤΕΜ	20,00	10,00€	200,00€
69	ΤΠ.045	Καλώδιο δεδομένων UTP 4×2×0,24, κατάλληλο για εγκαταστάσεις δικτύων δεδομένων.	Μ	1000,00	0,80€	800,00€
70	ΤΠ.046	Κεραία επίγειας τηλεόρασης τριπλού τύπου, κατάλληλη για λήψη ψηφιακού τηλεοπτικού σήματος.	ΤΕΜ	10,00	22,00€	220,00€
71	ΤΠ.047	Ηλεκτρικό κουδούνι ενός ήχου, με μετασχηματιστή τροφοδοσίας 230 V.	ΤΕΜ	15,00	15,00€	225,00€
72	ΤΠ.048	Λαμπτήρας LED τύπου αχλάδι, ισχύος 10 W, τάσης λειτουργίας 42 V.	ΤΕΜ	50,00	3,00€	150,00€
73	ΤΠ.049	Πλαστικά δεματικά καλωδίων 160×4,5 mm, σε συσκευασία 100 τεμαχίων.	ΤΕΜ	50,00	2,28€	114,00€
74	ΤΠ.050	Αλκαλικές μπαταρίες τύπου LR03/AAA, σε συσκευασία 24 τεμαχίων.	ΤΕΜ	5,00	6,80 €	34,00€
	ΤΠ.051	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα)				
75	ΤΠ.051.01	*Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×1,0 mm².*	Μ	400,00	0,85€	340,00€
76	ΤΠ.051.02	*Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×1,5 mm².*	Μ	600,00	1,09€	654,00€
77	ΤΠ.051.03	*Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×2,5 mm².*	Μ	600,00	1,72€	1.032,00€
78	ΤΠ.051.04	*Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×4 mm².*	Μ	600,00	4,27€	2.562,00€
79	ΤΠ.051.05	*Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×6 mm².*	Μ	300,00	5,15€	1.545,00€
	ΤΠ.052	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY				
80	ΤΠ.052.01	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×1,5 mm².*	Μ	800,00	1,20€	960,00€
81	ΤΠ.052.02	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×2,5 mm².*	Μ	600,00	1,68€	1.008,00€
82	ΤΠ.052.03	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×4 mm².*	Μ	400,00	2,88€	1.152,00€
83	ΤΠ.052.04	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×10 mm².*	Μ	400,00	6,40€	2.560,00€
84	ΤΠ.052.05	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×4 mm².*	Μ	400,00	3,72€	1.488,00€
85	ΤΠ.052.06	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×6 mm².*	Μ	400,00	5,02€	2.008,00€
86	ΤΠ.052.07	*Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×10 mm².*	Μ	600,00	7,20€	4.320,00€
87	ΤΠ.053	Λαμπτήρας LED E27, ισχύος 14–16 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.450 lm, IP65, διάρκειας ζωής ≥35.000 h.	ΤΕΜ	5450,00	3,36€	18.312,00€
88	ΤΠ.054	Λαμπτήρας LED τύπου T6, E27, ισχύος έως 30 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥2.550 lm, IP65, προστασίας UV και διάρκειας ζωής ≥35.000 h.	ΤΕΜ	7500,00	5,46€	40.950,00€
89	ΤΠ.055	Στεγανός λαμπτήρας LED τύπου Stick, E27, ισχύος 14–16 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.450 lm, IP65, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.	ΤΕΜ	250,00	3,60€	900,00€
90	ΤΠ.056	Σφαιρικός λαμπτήρας LED E14, ισχύος 6–8 W, 230 V, θερμοκρασίας χρώματος 2.700–4.000 K και διάρκειας ζωής ≥30.000 h.	ΤΕΜ	100,00	2,88€	288,00€
	ΤΠ.057	Λαμπτήρας LED Tube T8, G13				
91	ΤΠ.057.01	*μήκους 60 cm, 220–240 V, 8–10 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥800 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.*	ΤΕΜ	250,00	2,34€	585,00€

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	2	3	4	5	6	7
92	ΤΠ.057.02	*μήκους 120 cm, 220–240 V, 17–18 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.700 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.*	ΤΕΜ	400,00	2,88€	1.152,00€
93	ΤΠ.057.03	*μήκους 150 cm, 220–240 V, 22–27 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥2.100 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.*	ΤΕΜ	300,00	4,20€	1.260,00€
94	ΤΠ.058	Ηλεκτρικός πίνακας 24 στοιχείων/ασφαλειών, βαθμού προστασίας IP65.	ΤΕΜ	10,00	42,00€	420,00€
	ΤΠ.059	Κεραμικό ντουί πορσελάνης				
95	ΤΠ.059.01	*Κεραμικό ντουί πορσελάνης Ε27.*	ΤΕΜ	300,00	1,44€	432,00€
96	ΤΠ.059.02	*Κεραμικό ντουί πορσελάνης Ε40.*	ΤΕΜ	300,00	2,28€	684,00€
97	ΤΠ.060	Μονωμένη μπάρα ουδετέρου 12 θέσεων, διαστάσεων περίπου 8×12 mm.	ΤΕΜ	30,00	2,15€	64,50€
	ΤΠ.061	Πολύπριζο				
98	ΤΠ.061.01	*τριών (3) θέσεων, με διακόπτη και καλώδιο μήκους 1,5 m.*	ΤΕΜ	30,00	6,24€	187,20€
99	ΤΠ.061.02	*πέντε (5) θέσεων, με διακόπτη και καλώδιο μήκους 1,5 m.*	ΤΕΜ	30,00	8,58€	257,40€
	ΤΠ.062	Πρίζα τύπου Schuko				
100	ΤΠ.062.01	*επίτοιχη, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.*	ΤΕΜ	30,00	4,68€	140,40€
101	ΤΠ.062.02	*χωνευτή, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.*	ΤΕΜ	30,00	3,12€	93,60€
102	ΤΠ.063	Πρίζα τηλεόρασης TV-R, τερματική, εξασθένησης 2 dB, λευκή.	ΤΕΜ	15,00	7,00€	105,00€
103	ΤΠ.064	Μονή πρίζα τηλεφώνου.	ΤΕΜ	15,00	3,00€	45,00€
	ΤΠ.065	Ρελέ/επαφέας ισχύος για θερμοσυσσωρευτές				
104	ΤΠ.065.01	*χαρακτηριστικών 40-40-00.*	ΤΕΜ	40,00	42,00€	1.680,00€
105	ΤΠ.065.02	*χαρακτηριστικών 24-40.*	ΤΕΜ	40,00	26,40€	1.056,00€
106	ΤΠ.066	Μονωτική ηλεκτρολογική ταινία, διαστάσεων 19 mm × 20 m.	ΤΕΜ	300,00	0,90€	270,00€
107	ΤΠ.067	Ατσάλινο πλαστικοποιημένο τσέρκι στήριξης, πλάτους 12–16 mm, μήκους 10 m.	ΤΕΜ	2,00	9,96€	19,92€
	ΤΠ.068	Φις τύπου Schuko				
108	ΤΠ.068.01	*αρσενικό, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.*	ΤΕΜ	100,00	1,28€	128,00€
109	ΤΠ.068.02	*θηλυκό, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.*	ΤΕΜ	100,00	1,33€	133,00€
110	ΤΠ.069	Πλήρες πλαστικό φωτιστικό τύπου γλόμπος Φ40, κατάλληλο για εξωτερικό χώρο.	ΤΕΜ	30,00	31,20€	936,00€
111	ΤΠ.070	Βιομηχανική πρίζα επίτοιχη, 5 πόλων, 32 Α, 380–400 V.	ΤΕΜ	2,00	10,60€	21,20€
112	ΤΠ.071	Βιομηχανικό φις αρσενικό, 5 πόλων, 32 Α, 380–400 V.	ΤΕΜ	2,00	4,52€	9,04€
113	ΤΠ.072	Βιομηχανικό φις θηλυκό προέκτασης, 5 πόλων, 32 Α, 380–400 V.	ΤΕΜ	2,00	4,80€	9,60€
	ΤΠ.073	Σωλήνας προστασίας καλωδίων διπλού δομημένου τοιχώματος για υπόγεια δίκτυα				
114	ΤΠ.073.01	*Φ40 mm.*	Μ	300,00	2,42€	726,00€
115	ΤΠ.073.02	*Φ75 mm.*	Μ	300,00	2,42€	726,00€
116	ΤΠ.074	Μεγγώμετρο (megohmmeter) για μέτρηση αντίστασης μόνωσης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	2,00	370,00€	740,00€
117	ΤΠ.075	Φορητό όργανο ελέγχου τάσης και συνέχειας αγωγών, IP64, με φωτεινή ένδειξη, ηχητική και δονητική ειδοποίηση, έλεγχο τριφασικών συστημάτων, ένδειξη μπαταρίας, φακό και θήκη.	ΤΕΜ	6,00	225,00€	1.350,00€
118	ΤΠ.076	Αντάπτορας ντουί από Ε40 σε Ε27.	ΤΕΜ	300,00	1,68€	504,00€

Α/Α	ΤΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	2	3	4	5	6	7
119	ΤΠ.077	Σπρέι πολλαπλών χρήσεων, λιπαντικό, διεισδυτικό και αντισκωριακό, συσκευασίας 250 ml.	ΤΕΜ	40,00	8,00€	320,00€
120	ΤΠ.078	Επαναφορτιζόμενος φακός κεφαλής LED, ισχύος 5 W, με επιλογή θερμοκρασίας χρώματος και βαθμό προστασίας IP44.	ΤΕΜ	8,00	16,50€	132,00€
121	ΤΠ.079	Διακόπτης κομιτατέρ, εσωτερικού χώρου, χωνευτός.	ΤΕΜ	100,00	3,30€	330,00€
122	ΤΠ.080	Απλός διακόπτης εξωτερικού χώρου, στεγανός, IP44.	ΤΕΜ	100,00	3,00€	300,00€
123	ΤΠ.081	Διπλός διακόπτης εξωτερικού χώρου, στεγανός, IP44.	ΤΕΜ	100,00	4,00€	400,00€
124	ΤΠ.082	Απλός διακόπτης εσωτερικού χώρου, χωνευτός.	ΤΕΜ	100,00	4,00€	400,00€
125	ΤΠ.083	Φωτιστικό ασφαλείας LED με φωτεινή ένδειξη EXIT, πλήρες με σύστημα εφεδρικής τροφοδοσίας.	ΤΕΜ	20,00	7,00€	140,00€
126	ΤΠ.084	Φωτιστικό οροφής LED Panel Slim, ισχύος 24 W, θερμοκρασίας χρώματος 4.000 K.	ΤΕΜ	20,00	10,00€	200,00€
127	ΤΠ.085	Φωτιστικό αλουμινίου με περσίδα, διπλό, για δύο λαμπτήρες 36 W.	ΤΕΜ	20,00	27,00€	540,00€
128	ΤΠ.086	Φωτιστικό τύπου σκαφάκι, διπλό, για δύο λαμπτήρες 36 W.	ΤΕΜ	20,00	6,50€	130,00€
129	ΤΠ.087	Στεγανό φωτιστικό για έναν λαμπτήρα 36 W, βαθμού προστασίας IP65.	ΤΕΜ	20,00	16,00€	320,00€
130	ΤΠ.088	Φωτοηλεκτρικός διακόπτης ημέρας–νύχτας, τάσης λειτουργίας 230 V και ονομαστικού ρεύματος 6 A.	ΤΕΜ	20,00	3,60€	72,00€
131	ΤΠ.089	Χριστουγεννιατικα λαμπάκια εξωτερικού (σε συσκευασίες των 180 τεμ) σε καλώδιο 20μ με τροφοδοτικό 31V	ΤΕΜ	50,00	12,00€	600,00€
132	ΤΠ.090	Πλαστικό ντουί βακελίτη E27.	ΤΕΜ	30,00	1,80€	54,00€
133	ΤΠ.091	Σετ μονωμένων κατσαβιδιών ηλεκτρολόγου, κατάλληλων για εργασία σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έως 1.000 V.	ΤΕΜ	6,00	70,00€	420,00€
134	ΤΠ.092	Ρελέ ισχύος δύο επαφών, ονομαστικού ρεύματος 2×25 A.	ΤΕΜ	20,00	17,44€	348,80€
135	ΤΠ.093	Μούφα σύνδεσης καλωδίων με ρητίνη, κατάλληλη για διαμέτρους Φ8–Φ26 mm.	ΤΕΜ	15,00	30,00€	450,00€
136	ΤΠ.094	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας/μανίκι για μόνωση και προστασία ηλεκτρικών συνδέσεων.	ΤΕΜ	20,00	2,96€	59,20€
137	ΤΠ.095	Αυτοβουλκανιζόμενη μονωτική ταινία για στεγανοποίηση και ηλεκτρική μόνωση συνδέσεων καλωδίων.	ΤΕΜ	10,00	14,30€	143,00€
138	ΤΠ.096	Αμπεροτσιμπίδα ηλεκτρολογικών μετρήσεων, κατάλληλη για μέτρηση ηλεκτρικού ρεύματος χωρίς διακοπή του κυκλώματος.	ΤΕΜ	6,00	23,20€	139,20€
		Μερική Δαπάνη				***263.324,46€***
		Φ.Π.Α. 24%				63.197,87€
		Συνολική Δαπάνη				**326.522,33€**

Ιωάννινα, 21/08/2026

Ο Συντάξας

Ιωάννινα, 21/08/2026

Εγκρίθηκε

Ο Αν. Προϊστάμενος Τμήματος Συντηρήσεων και Εργοταξίων Δημοτικών Ενοτήτων

Ιωάννινα, 21/08/2026

Θεωρήθηκε

Η Αν. Προϊσταμένη Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών



Βασίλειος Δ. Τσούρης
Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός



Βασίλειος Δ. Τσούρης
Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός



Κυριακή Μακρή
Πολιτικός Μηχανικός

5. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Το παρόν τεύχος καθορίζει τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις για την προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού, φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων, καλωδίων, εξαρτημάτων, οργάνων και συναφούς εξοπλισμού για τις ανάγκες του Δήμου Ιωαννιτών. Οι ποσότητες και οι μονάδες μέτρησης καθορίζονται στην αντίστοιχη Προμέτρηση.

Γενικές τεχνικές απαιτήσεις

Καινούργια προϊόντα

Όλα τα προσφερόμενα είδη θα είναι καινούργια, αμεταχείριστα, πρόσφατης παραγωγής, χωρίς ελαττώματα και κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση. Θα παραδίδονται πλήρη, με όλα τα εξαρτήματα που είναι αναγκαία για ασφαλή εγκατάσταση και κανονική λειτουργία.

Συμμόρφωση και σήμανση

Όπου το είδος υπάγεται σε ενωσιακή νομοθεσία εναρμόνισης, θα φέρει σήμανση CE και θα συνοδεύεται, όταν ζητηθεί, από Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ. Θα τηρούνται οι ισχύουσες απαιτήσεις ηλεκτρικής ασφάλειας, ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, περιορισμού επικίνδυνων ουσιών, οικολογικού σχεδιασμού και λοιπής συναφούς νομοθεσίας, κατά περίπτωση.

Πρότυπα

Οι αναφορές σε EN, IEC, ISO, ΕΛΟΤ ή άλλα πρότυπα νοούνται ως αναφορές στην έκδοση που ισχύει κατά τον χρόνο της διαδικασίας ή σε μεταγενέστερο/ισοδύναμο πρότυπο που παρέχει τουλάχιστον ισοδύναμο επίπεδο ασφάλειας και επίδοσης.

Αρχή ισοδυναμίας και εμπορικές αναφορές

Τυχόν αναφορά σε εμπορική ονομασία, σειρά ή τύπο υφιστάμενου εξοπλισμού γίνεται μόνο για την αποτύπωση απαίτησης συμβατότητας. Γίνεται δεκτό ισοδύναμο προϊόν, εφόσον ο προσφέρων αποδεικνύει πλήρη μηχανική, ηλεκτρική, λειτουργική και διαστασιολογική συμβατότητα.

Τεχνική τεκμηρίωση

Για τα φωτιστικά LED, drivers, αυτόνομα φωτοβολταϊκά φωτιστικά, όργανα μέτρησης και λοιπό εξοπλισμό για τον οποίο προβλέπονται συγκεκριμένες επιδόσεις, θα προσκομίζονται τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή. Η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει πιστοποιητικά, εκθέσεις δοκιμών ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία για την επαλήθευση δηλωμένων χαρακτηριστικών.

Υλικά και ποιότητα κατασκευής

Τα μεταλλικά μέρη εξωτερικού χώρου θα διαθέτουν κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία. Τα πλαστικά εξωτερικού χώρου θα είναι κατάλληλα για UV έκθεση. Τα ηλεκτρικά μονωτικά μέρη θα έχουν κατάλληλη θερμική και διηλεκτρική αντοχή και δεν θα παρουσιάζουν ρωγμές, παραμορφώσεις ή αιχμηρές ακμές.

Συσκευασία και σήμανση

Τα είδη θα παραδίδονται στην εργοστασιακή τους συσκευασία, όπου αυτή προβλέπεται, με ευανάγνωστη σήμανση κατασκευαστή, τύπου/κωδικού, βασικών ηλεκτρικών χαρακτηριστικών και παρτίδας ή ημερομηνίας παραγωγής, όπου εφαρμόζεται.

Έλεγχος παραλαβής

Κατά την παραλαβή θα ελέγχεται η αντιστοιχία με τις τεχνικές απαιτήσεις, η ποσότητα, η ακεραιότητα της συσκευασίας και η κατάσταση των προϊόντων. Είδη που παρουσιάζουν βλάβη, μη συμμόρφωση ή ασυμβατότητα θα αντικαθίστανται χωρίς επιβάρυνση του Δήμου.

Εγγύηση

Όπου στο επιμέρους άρθρο προβλέπεται ειδική εργοστασιακή εγγύηση, αυτή υπερισχύει. Για τα λοιπά είδη ισχύει τουλάχιστον η νόμιμη εγγύηση και κάθε μεγαλύτερη εγγύηση που δηλώνεται από τον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή.

Ειδικές τεχνικές προδιαγραφές

Οι ακόλουθες απαιτήσεις είναι ελάχιστες. Κάθε προσφερόμενο είδος πρέπει να καλύπτει σωρευτικά τις γενικές απαιτήσεις του παρόντος τεύχους και τις ειδικές απαιτήσεις του αντίστοιχου κωδικού ΤΠ.

Α. Υλικά προστασίας, ελέγχου και ηλεκτρικών πινάκων

Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες ράγας DIN

Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.01.01	In = 10A, χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, ονομαστικής ικανότητας διακοπής ≥ 10 kA.

ΤΠ.01.02	In = 16A, χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, ονομαστικής ικανότητας διακοπής ≥ 10 kA.
ΤΠ.01.03	In = 20A, χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, ονομαστικής ικανότητας διακοπής ≥ 10 kA.
ΤΠ.01.04	In = 32A, χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, ονομαστικής ικανότητας διακοπής ≥ 10 kA.
ΤΠ.01.05	In = 40A, χαρακτηριστικής καμπύλης Κ, ονομαστικής ικανότητας διακοπής ≥ 10 kA.
ΤΠ.01.06	In = 10A, χαρακτηριστικής καμπύλης Β, ονομαστικής ικανότητας διακοπής ≥ 6 kA.
ΤΠ.01.07	In = 16A, χαρακτηριστικής καμπύλης Β, ονομαστικής ικανότητας διακοπής ≥ 6 kA.
ΤΠ.01.08	In = 20A, χαρακτηριστικής καμπύλης Β, ονομαστικής ικανότητας διακοπής ≥ 6 kA.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Για ράγα DIN 35 mm, 230/400 V AC, 50 Hz, με θερμομαγνητική προστασία και σαφή ένδειξη θέσης επαφών.

• Η ονομαστική ένταση, η καμπύλη απόζευξης και η ικανότητα διακοπής καθορίζονται ανά επιμέρους κωδικό.

• Ακροδέκτες κατάλληλοι για ασφαλή σύσφιξη αγωγών χαλκού.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60898-1; EN 60715.

Φωτοηλεκτρικός διακόπτης (φωτοκύτταρο) για πίλλαρ

Φωτοηλεκτρικός διακόπτης (φωτοκύτταρο) ημέρας–νύχτας, κατάλληλος για εξωτερική εγκατάσταση σε πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP65, με περίβλημα ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV)

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Αυτόματη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση φορτίου σε συνάρτηση με τον φυσικό φωτισμό.

• Περίβλημα κατάλληλο για εξωτερική χρήση, ανθεκτικό σε UV, με στεγανή είσοδο καλωδίων.

• Βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP65 και κατάλληλο για πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60529; EN 60669-2-1 ή ισοδύναμο.

Ημερήσιος αναλογικός χρονοδιακόπτης ράγας

Ημερήσιος αναλογικός χρονοδιακόπτης για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης τροφοδοσίας 230 V AC, με μία κανονικά ανοικτή επαφή εξόδου (1NO), πλάτους τριών (3) στοιχείων ράγας και εφεδρεία λειτουργίας

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Για ράγα DIN, τροφοδοσία 230 V AC / 50 Hz και σαφή ένδειξη της κατάστασης εξόδου.

• Διατήρηση ώρας/προγραμματισμού σε διακοπή τροφοδοσίας για το προβλεπόμενο διάστημα εφεδρείας.

• Ακροδέκτες προστατευμένοι και κατάλληλοι για χρήση σε ηλεκτρικούς πίνακες.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60730-1; EN 60730-2-7.

Ημερήσιος προγραμματιζόμενος χρονοδιακόπτης ράγας

Ημερήσιος προγραμματιζόμενος χρονοδιακόπτης για τοποθέτηση σε ράγα DIN, πλάτους ενός στοιχείου (1 module), κατάλληλος για εγκατάσταση σε πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού, με εφεδρεία λειτουργίας τουλάχιστον τεσσάρων (4) ημερών

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Για ράγα DIN, τροφοδοσία 230 V AC / 50 Hz και σαφή ένδειξη της κατάστασης εξόδου.

• Διατήρηση ώρας/προγραμματισμού σε διακοπή τροφοδοσίας για το προβλεπόμενο διάστημα εφεδρείας.

• Ακροδέκτες προστατευμένοι και κατάλληλοι για χρήση σε ηλεκτρικούς πίνακες.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60730-1; EN 60730-2-7.

Ανόδιο μαγνησίου θερμοσίφωνα

Ανόδιο μαγνησίου για ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, κατάλληλο για προστασία του μεταλλικού δοχείου από ηλεκτροχημική διάβρωση, με κατάλληλη διάσταση και σπείρωμα σύνδεσης για τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων του Δήμου

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πλήρης μηχανική και λειτουργική συμβατότητα με τους υφιστάμενους τύπους ηλεκτρικών θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας.

• Υλικά ανθεκτικά σε διάβρωση και θερμική καταπόνηση.

• Παράδοση με τα απαιτούμενα παρεμβύσματα/εξαρτήματα στερέωσης, όπου εφαρμόζεται.

Ηλεκτρικές αντιστάσεις θερμοσίφωνα

Ηλεκτρική αντίσταση θερμοσίφωνα, ονομαστικής τάσης 230 V AC, κατάλληλη για τοποθέτηση σε ηλεκτρικό θερμοσίφωνα

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά

ΤΠ.06.01	με φλάντζα στερέωσης δύο (2) βιδών, πλήρως συμβατή με τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας, με κατάλληλη υποδοχή θερμοστάτη και όλα τα απαιτούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας.
ΤΠ.06.02	με φλάντζα στερέωσης οκτώ (8) βιδών, πλήρως συμβατή με τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας, με κατάλληλη υποδοχή θερμοστάτη και όλα τα απαιτούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πλήρης μηχανική και λειτουργική συμβατότητα με τους υφιστάμενους τύπους ηλεκτρικών θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας.

• Υλικά ανθεκτικά σε διάβρωση και θερμική καταπόνηση.

• Παράδοση με τα απαιτούμενα παρεμβύσματα/εξαρτήματα στερέωσης, όπου εφαρμόζεται.

Φυσίγγιο ασφάλειας DIAZED DIII 35 A

Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου DIAZED, μεγέθους DIII, ονομαστικού ρεύματος In = 35 A, κατάλληλο για βάση/πώμα συστήματος E33, για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κατάλληλο για προστασία κυκλωμάτων χαμηλής τάσης και για τις αντίστοιχες βάσεις/συστήματα της εγκατάστασης.

• Μόνιμη και ευανάγνωστη σήμανση ονομαστικού ρεύματος και τύπου/μεγέθους.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60269.

Φυσίγγια ασφάλειας NEOZED

Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου NEOZED (D0)

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.08.01	ονομαστικού ρεύματος In = 35 A, κατάλληλο για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα, συμβατό με τις αντίστοιχες βάσεις NEOZED των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.
ΤΠ.08.02	ονομαστικού ρεύματος In = 63 A, κατάλληλο για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα, συμβατό με τις αντίστοιχες βάσεις NEOZED των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κατάλληλο για προστασία κυκλωμάτων χαμηλής τάσης και για τις αντίστοιχες βάσεις/συστήματα της εγκατάστασης.

• Μόνιμη και ευανάγνωστη σήμανση ονομαστικού ρεύματος και τύπου/μεγέθους.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60269.

Γυάλινα φυσίγγια ασφάλειας 10 A

Γυάλινα κυλινδρικά φυσίγγια ασφάλειας τήξεως, In = 10 A, σε συσκευασία δέκα (10) τεμαχίων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κατάλληλο για προστασία κυκλωμάτων χαμηλής τάσης και για τις αντίστοιχες βάσεις/συστήματα της εγκατάστασης.

• Μόνιμη και ευανάγνωστη σήμανση ονομαστικού ρεύματος και τύπου/μεγέθους.

• Η μονάδα προμήθειας αντιστοιχεί σε μία συσκευασία δέκα (10) φυσιγγίων.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: IEC/EN 60127.

Φυσίγγια ασφάλειας τύπου E16

Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου E16

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.10.01	ονομαστικού ρεύματος 40 A.
ΤΠ.10.02	ονομαστικού ρεύματος 50 A.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κατάλληλο για προστασία κυκλωμάτων χαμηλής τάσης και για τις αντίστοιχες βάσεις/συστήματα της εγκατάστασης.

• Μόνιμη και ευανάγνωστη σήμανση ονομαστικού ρεύματος και τύπου/μεγέθους.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60269.

Φυσίγγια ασφάλειας τήξεως

Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.11.01	ονομαστικού ρεύματος 20 A.
ΤΠ.11.02	ονομαστικού ρεύματος 25 A.
ΤΠ.11.03	ονομαστικού ρεύματος 50 A.
ΤΠ.11.04	ονομαστικού ρεύματος 63 A.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κατάλληλο για προστασία κυκλωμάτων χαμηλής τάσης και για τις αντίστοιχες βάσεις/συστήματα της εγκατάστασης.

• Μόνιμη και ευανάγνωστη σήμανση ονομαστικού ρεύματος και τύπου/μεγέθους.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60269.

Ασφαλειοθήκη με κλέμμα για μικρό φυσίγγιο

Ασφαλειοθήκη με ενσωματωμένους ακροδέκτες σύνδεσης (κλέμμα), κατάλληλη για μικρού τύπου φυσίγγιο ασφάλειας, ονομαστικού ρεύματος έως 10 A, με δυνατότητα σύνδεσης αγωγών διατομής έως 6 mm², κατάλληλη για εγκατάσταση σε ηλεκτρικούς πίνακες και κυκλώματα ελέγχου ή προστασίας

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κατάλληλο για προστασία κυκλωμάτων χαμηλής τάσης και για τις αντίστοιχες βάσεις/συστήματα της εγκατάστασης.

• Μόνιμη και ευανάγνωστη σήμανση ονομαστικού ρεύματος και τύπου/μεγέθους.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60269.

Μήτρα ασφάλειας DIAZED DIII 63 A

Δακτύλιος προσαρμογής/περιορισμού (μήτρα) ασφάλειας τύπου DIAZED, μεγέθους DIII, ονομαστικού ρεύματος 63 A, κατάλληλη για αντίστοιχη βάση ασφαλειών DIII και για αποτροπή τοποθέτησης φυσιγγίου μη επιτρεπόμενου ονομαστικού ρεύματος

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κατάλληλο για προστασία κυκλωμάτων χαμηλής τάσης και για τις αντίστοιχες βάσεις/συστήματα της εγκατάστασης.

• Μόνιμη και ευανάγνωστη σήμανση ονομαστικού ρεύματος και τύπου/μεγέθους.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60269.

Β. Φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες και εξοπλισμός οδοφωτισμού

Φωτιστικά οδοφωτισμού LED 70 W και 150 W

Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP66 και μηχανικής αντοχής τουλάχιστον IK07, με δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI ≥ 80, ονομαστική διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ωρών, κατάλληλο για λειτουργία σε δίκτυο 230 V AC, με ενσωματωμένη προστασία έναντι υπερτάσεων τουλάχιστον 8 kV και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.14.01	Ονομαστική ισχύς 70 W, φωτεινή ροή ≥ 9.100 lm.
ΤΠ.14.02	Ονομαστική ισχύς 150 W, φωτεινή ροή ≥ 19.500 lm.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Σώμα κατάλληλο για οδοφωτισμό και τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα, IP66 και IK07 τουλάχιστον.

• CRI ≥ 80, διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 h και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

• Τροφοδοσία κατάλληλη για 160–265 V AC και προστασία έναντι υπερτάσεων τουλάχιστον 8 kV.

• Η ισχύς και η ελάχιστη φωτεινή ροή καθορίζονται ανά επιμέρους κωδικό.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60598-2-3; EN 60529; EN 62262; EN 62471.

Κρεμαστό βιομηχανικό φωτιστικό LED τύπου καμπάνα

Κρεμαστό βιομηχανικό φωτιστικό LED τύπου "καμπάνα", κατάλληλο για χώρους μεγάλου ύψους, με επιλέξιμη ονομαστική ισχύ 60/80/100 W, δυνατότητα επιλογής τριών θερμοκρασιών χρώματος (3CCT), βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP65, μηχανική αντοχή τουλάχιστον IK10, γωνία δέσμης περίπου 90° και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κρεμαστό φωτιστικό high-bay/UFO με επιλέξιμη ισχύ 60/80/100 W και επιλογή τριών θερμοκρασιών χρώματος (3CCT).

• IP65 και IK10 τουλάχιστον, γωνία δέσμης περίπου 90°, συντελεστής ισχύος ≥0,90.

• Φωτεινή απόδοση συστήματος τουλάχιστον 110 lm/W και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60598-2-1; EN 62471.

Φωτιστικά παραδοσιακού τύπου LED κορυφής ιστού

Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, τεσσάρων πλευρών, κορυφής ιστού, IP66, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών.

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.16.01	IP66, IK08, φωτεινή ροή ≥ 4.000 lm, ενδεικτικές διαστάσεις 420×420×620 mm.
ΤΠ.16.02	IP66, IK09, φωτεινή ροή ≥ 6.100 lm, ενδεικτικές διαστάσεις 400×400×735 mm.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κατάλληλο για μόνιμη εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο και συνεχή λειτουργία οδοφωτισμού.

• Οπτικό σύστημα Full Cut-Off με ULOR=0%.

• Φωτοβιολογική ασφάλεια Exempt/RG0 και διατήρηση φωτεινής ροής τουλάχιστον L90B10 στις 100.000 h.

• Αντιδιαβρωτική προστασία κατάλληλη για εξωτερικό περιβάλλον και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

• Τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά θα τεκμηριώνονται με έκθεση δοκιμής διαπιστευμένου εργαστηρίου ή ισοδύναμη τεκμηρίωση.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60598-2-3; EN 60529; EN 62262; EN 62471; EN 55015; EN 61547; EN 61000-3-2/-3-3; ISO 9227 ή ισοδύναμο.

Φωτιστικό οδοφωτισμού LED στήριξης σε βραχίονα

Φωτιστικό οδοφωτισμού LED, στήριξης σε βραχίονα, βαθμού προστασίας IP66/IP67, μηχανικής αντοχής IK09, φωτεινής ροής ≥15.500 lm, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, ενδεικτικών διαστάσεων 540×350×130 mm, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κατάλληλο για μόνιμη εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο και συνεχή λειτουργία οδοφωτισμού.

• Οπτικό σύστημα Full Cut-Off με ULOR=0%.

• Φωτοβιολογική ασφάλεια Exempt/RG0 και διατήρηση φωτεινής ροής τουλάχιστον L90B10 στις 100.000 h.

• Αντιδιαβρωτική προστασία κατάλληλη για εξωτερικό περιβάλλον και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

• Τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά θα τεκμηριώνονται με έκθεση δοκιμής διαπιστευμένου εργαστηρίου ή ισοδύναμη τεκμηρίωση.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60598-2-3; EN 60529; EN 62262; EN 62471; EN 55015; EN 61547; EN 61000-3-2/-3-3; ISO 9227 ή ισοδύναμο.

Φωτιστική γιρλάντα εξωτερικού χώρου

Φωτιστική γιρλάντα εξωτερικού χώρου, μήκους 10 m, πλήρης με καλώδιο, φωτεινές πηγές LED και εξαρτήματα σύνδεσης/ανάρτησης.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Μήκος 10 m, πλήρης με καλώδιο, φωτεινές πηγές LED, φις/συνδέσμους και στοιχεία ανάρτησης.

• Κατάλληλη για εξωτερική χρήση, με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP44 στα εκτεθειμένα ηλεκτρικά μέρη.

• Τροφοδοσία 230 V AC ή μέσω ασφαλούς τροφοδοτικού χαμηλής τάσης, σύμφωνα με τη σχεδίαση του κατασκευαστή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-2-20.

Γαλβανισμένος βραχίονας φωτιστικού

Βραχίονας φωτιστικού από γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα Φ60 mm, πάχους 2 mm, μήκους 1,00 m και κλίσης 15°, πλήρης με κατάλληλα κολάρα σύσφιξης.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Γαλβανισμένος χαλύβδινος σωλήνας Φ60 mm, πάχους 2 mm, μήκους 1,00 m και κλίσης 15°.

• Πλήρης με κολάρα, βίδες και εξαρτήματα σύσφιξης κατάλληλα για τους υφιστάμενους ιστούς/φωτιστικά.

• Ομοιόμορφη αντιδιαβρωτική προστασία, χωρίς αποκολλήσεις, οξειδώσεις ή αιχμηρές ακμές.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 40 όπου εφαρμόζεται; EN ISO 1461 ή ισοδύναμο, εφόσον χρησιμοποιείται γαλβάνισμα εν θερμώ.

Φωτιστικό κορυφής ιστού Cut-Off

Φωτιστικό κορυφής ιστού, πλήρες, Cut-Off, για ιστούς ύψους 3–6 m, με κάλυμμα ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία, κεραμικό ντουί E27, για λαμπτήρα έως 70 W, βαθμού προστασίας IP54 ή ανώτερου.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πλήρες φωτιστικό κορυφής για ιστούς ύψους 3–6 m, κατάλληλο για οδούς/πλατείες.

• Οπτική κατανομή Cut-Off, κάλυμμα ανθεκτικό σε UV, κεραμικό ντουί Ε27 και δυνατότητα χρήσης λαμπτήρα έως 70 W.

• Βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP54 και πλήρης μηχανική συμβατότητα με την προβλεπόμενη κορυφή/βραχίονα.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60598-2-3; EN 60529.

Πολυκαρβονικό κάλυμμα φωτιστικού κορυφής

Πολυκαρβονικό κάλυμμα για φωτιστικό κορυφής, κατάλληλο για εξωτερική χρήση και ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πολυκαρβονικό κάλυμμα για μακροχρόνια εξωτερική χρήση, σταθεροποιημένο έναντι UV.

• Χωρίς κιτρινισμό, ρωγμές ή παραμορφώσεις και με διαστάσεις/σημεία στερέωσης συμβατά με τα υφιστάμενα φωτιστικά.

Λαμπτήρες ατμών νατρίου υψηλής πίεσης

Λαμπτήρας ατμών νατρίου

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.22.01	υψηλής πίεσης 250 W, 230 V, Ε40, σωληνωτού τύπου, φωτεινής ροής ≥33.000 lm, 2.000 K, διάρκειας ζωής ≥28.000 h.
ΤΠ.22.02	υψηλής πίεσης 400 W, 230 V, Ε40, σωληνωτού τύπου, φωτεινής ροής ≥55.000 lm, 2.000 K, διάρκειας ζωής ≥28.000 h.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Λαμπτήρας ατμών νατρίου υψηλής πίεσης, σωληνωτού τύπου, κάλυκα Ε40, τάσης 230 V και θερμοκρασίας χρώματος περίπου 2.000 K.

• Ονομαστική διάρκεια ζωής τουλάχιστον 28.000 h και φωτεινή ροή σύμφωνα με την επιμέρους παραλλαγή.

• Κατάλληλος για λειτουργία με συμβατό σύστημα έναυσης των υφιστάμενων φωτιστικών.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: IEC/EN 60662; IEC/EN 62035.

Λαμπτήρες LED οδοφωτισμού με κάλυκα Ε27/Ε40

Λαμπτήρας LED οδοφωτισμού για αντικατάσταση υφιστάμενων λαμπτήρων, με κάλυκα Ε27 ή Ε40 σύμφωνα με την επιμέρους παραλλαγή.

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.23.01	Ισχύς 35 W, κάλυκας Ε27.
ΤΠ.23.02	Ισχύς 45 W, κάλυκας Ε40.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Λαμπτήρας LED για υφιστάμενα φωτιστικά οδοφωτισμού, με βάση Ε27 ή Ε40 σύμφωνα με την παραλλαγή.

• Τροφοδοσία 220–240 V AC / 50 Hz, CRI ≥70 και θερμοκρασία χρώματος κατάλληλη για οδοφωτισμό.

• Κατάλληλος για τη θερμική καταπόνηση και τη γεωμετρία του υφιστάμενου φωτιστικού.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 62560; EN 62471.

Γραμμικό φωτιστικό LED αλουμινίου

Γραμμικό φωτιστικό LED αλουμινίου, ισχύος 50 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥5.000 lm, μήκους περίπου 1.500 mm, διάρκειας ζωής ≥50.000 h και εγγύησης 4 ετών.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Γραμμικό φωτιστικό αλουμινίου μήκους περίπου 1.500 mm, διατομής περίπου 45×56 mm, ισχύος 50 W.

• 4.000 K, φωτεινή ροή ≥5.000 lm, συντελεστής ισχύος ≥0,90 και διάρκεια ζωής ≥50.000 h.

• Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον τεσσάρων (4) ετών.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 62031; EN 61347-2-13; EN 62471.

Προγραμματιζόμενο LED driver έως 110 W

Προγραμματιζόμενο τροφοδοτικό (LED driver) έως 110 W, ρυθμιζόμενου ρεύματος εξόδου 0,2–0,7 A, τάσης εξόδου 70–220 V DC και δυνατότητας dimming 1–10 V, πλήρως συμβατό με τα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα της Υπηρεσίας.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Μέγιστη ισχύς 110 W, ρυθμιζόμενο ρεύμα 0,2–0,7 A, τάση εξόδου 70–220 V DC και dimming 1–10 V.

• Πλήρης ηλεκτρική, μηχανική και θερμική συμβατότητα με τα υφιστάμενα φωτιστικά τύπου SCHRÉDER DEXO ή άλλο αποδεδειγμένα ισοδύναμο υφιστάμενο εξοπλισμό.

• Προστασίες έναντι υπέρτασης, υπερθέρμανσης, βραχυκυκλώματος και ανοικτού κυκλώματος.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 61347-1; EN 61347-2-13; EN 62384; EN 55015; EN 61547.

Αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό LED

Αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό LED 60 W με μονοκρυσταλλικό φωτοβολταϊκό πλαίσιο, συσσωρευτή $LiFePO_4$ και ολοκληρωμένο σύστημα φόρτισης/ελέγχου.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Ονομαστική ισχύς LED 60 W, CCT 4.000 K, φωτεινή ροή ≥8.000 lm και IP65 τουλάχιστον.

• Μονοκρυσταλλικό φωτοβολταϊκό πλαίσιο και συσσωρευτής $LiFePO_4$ χωρητικότητας τουλάχιστον 307,2 Wh / 24 Ah.

• Ολοκληρωμένος ελεγκτής φόρτισης και αυτόνομης λειτουργίας. Χρόνος πλήρους φόρτισης περίπου 6–8 h υπό τις συνθήκες σχεδιασμού του κατασκευαστή.

• Διάρκεια ζωής LED τουλάχιστον L70 100.000 h. Εγγύηση συσσωρευτή ≥3 έτη και λοιπού συστήματος ≥5 έτη.

• Κατάλληλο για κορυφή ιστού ή βραχίονα, πλήρες με εξαρτήματα στερέωσης.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60598-2-3; EN 62471; IEC 61215/IEC 61730 ή ισοδύναμα για το Φ/Β πλαίσιο.

Τηλεχειριστήριο αυτόνομου φωτοβολταϊκού φωτιστικού

Τηλεχειριστήριο προγραμματισμού και ελέγχου συμβατό με το ως προηγουμένως αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πλήρως συμβατό τηλεχειριστήριο με το φωτιστικό του άρθρου ΤΠ.26.

• Λειτουργίες προγραμματισμού/ελέγχου που υποστηρίζει ο κατασκευαστής (ωράριο, στάθμη φωτισμού, δοκιμή λειτουργίας κ.λπ.).

• Παράδοση με τις απαιτούμενες μπαταρίες και οδηγίες χρήσης.

Διακοσμητικός χαλύβδινος ιστός 4,00 m

Διακοσμητικός χαλύβδινος ιστός κωνικής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00 m και πάχους τοιχώματος 4 mm.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Χαλύβδινος ιστός κωνικής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00 m και ονομαστικού πάχους τοιχώματος 4 mm.

• Κατάλληλος για εξωτερική εγκατάσταση, με αντιδιαβρωτική προστασία και ομαλή τελική επιφάνεια.

• Κατάλληλος για τα προβλεπόμενα φωτιστικά και τη βάση αγκύρωσης του άρθρου ΤΠ.29.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 40 σειρά, όπου εφαρμόζεται.

Βάση αγκύρωσης διακοσμητικού ιστού

Βάση αγκύρωσης, πλήρης, κατάλληλη για τον διακοσμητικό χαλύβδινο ιστό.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πλήρης βάση αγκύρωσης συμβατή με τον ιστό του άρθρου ΤΠ.28.

• Περιλαμβάνει αγκύρια, περικόχλια, ροδέλες και λοιπά στοιχεία για ασφαλή στερέωση.

• Τα μεταλλικά μέρη διαθέτουν κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία.

Προβολείς LED εξωτερικού χώρου 10/20 W

Προβολέας LED εξωτερικού χώρου

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.30.01	10 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K.
ΤΠ.30.02	20 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K.
ΤΠ.30.03	20 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K, με ενσωματωμένο ανιχνευτή κίνησης.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Προβολέας LED κατάλληλος για μόνιμη εξωτερική εγκατάσταση, με ανθεκτικό σώμα και κάλυμμα ασφαλείας.

• Βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP65, τροφοδοσία 220–240 V AC και πλήρης με ρυθμιζόμενο βραχίονα στερέωσης.

• Ισχύς 10 W ή 20 W και, όπου ορίζεται, ενσωματωμένος ανιχνευτής κίνησης.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60598-2-5; EN 60529; EN 62471.

Προβολέας LED με φωτοκύτταρο ημέρας-νύχτας

Προβολέας LED εξωτερικού χώρου με ενσωματωμένο φωτοκύτταρο ημέρας–νύχτας.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Προβολέας LED κατάλληλος για μόνιμη εξωτερική εγκατάσταση, με ανθεκτικό σώμα και κάλυμμα ασφαλείας.

• Βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP65, τροφοδοσία 220–240 V AC και πλήρης με ρυθμιζόμενο βραχίονα στερέωσης.

• Ενσωματωμένο φωτοκύτταρο ημέρας-νύχτας.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60598-2-5; EN 60529; EN 62471.

Προβολέας LED SMD 100 W

Προβολέας LED SMD εξωτερικού χώρου 100 W, IP65 ή ανώτερο.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Προβολέας LED κατάλληλος για μόνιμη εξωτερική εγκατάσταση, με ανθεκτικό σώμα και κάλυμμα ασφαλείας.

• Βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP65, τροφοδοσία 220–240 V AC και πλήρης με ρυθμιζόμενο βραχίονα στερέωσης.

• Ονομαστική ισχύς 100 W και τεχνολογία LED SMD.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60598-2-5; EN 60529; EN 62471.

Γ. Καλώδια, σωληνώσεις, εξαρτήματα και λοιπό ηλεκτρολογικό υλικό

Καλύμματα προστασίας ενώσεων καλωδίων (caps)

Καλύμματα προστασίας ενώσεων καλωδίων (caps)

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.33.01	για αγωγούς διατομής 1,5–2,5 mm².
ΤΠ.33.02	για αγωγούς διατομής 4 mm².

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Μονωτικά καλύμματα/σύνδεσμοι για ασφαλή προστασία ενώσεων αγωγών.

• Κατάλληλα για τις διατομές που αναφέρονται ανά παραλλαγή και για κυκλώματα χαμηλής τάσης.

• Υλικό αυτοσβενόμενο ή βραδύκαυστο, με επαρκή μηχανική και διηλεκτρική αντοχή.

Εύκαμπτοι σπιράλ σωλήνες ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων

Εύκαμπτος σπιράλ σωλήνας προστασίας ηλεκτρικών καλωδίων, βαρέως τύπου, κατάλληλος για σταθερές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.34.01	Ονομαστική διάμετρος Φ32 mm, αντοχή σε συμπίεση τουλάχιστον 1.250 N.
ΤΠ.34.02	Ονομαστική διάμετρος Φ40 mm, βαρέως τύπου.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Εύκαμπτος σωλήνας βαρέως τύπου για προστασία ηλεκτρικών αγωγών και καλωδίων.

• Ανθεκτικός σε μηχανική καταπόνηση, υγρασία και συνήθεις συνθήκες εγκατάστασης.

• Η διάμετρος και η ελάχιστη αντοχή σε συμπίεση καθορίζονται ανά παραλλαγή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 61386-1; EN 61386-22.

Μούφες σύνδεσης σωλήνων Φ40 mm

Μούφες σύνδεσης ηλεκτρολογικών σωλήνων Φ40 mm, σε συσκευασία είκοσι (20) τεμαχίων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Μούφα Φ40 mm, πλήρως συμβατή με τους αντίστοιχους σωλήνες.

• Μηχανικά σταθερή σύνδεση χωρίς αιχμηρά άκρα.

• Η μονάδα προμήθειας αντιστοιχεί σε μία συσκευασία είκοσι (20) τεμαχίων.

Φωτιστικό ασφαλείας LED συνεχούς/μη συνεχούς λειτουργίας

Φωτιστικό ασφαλείας LED συνεχούς και μη συνεχούς λειτουργίας, πλήρες με σύστημα εφεδρικής τροφοδοσίας.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Φωτιστικό ασφαλείας LED για συνεχή και μη συνεχή λειτουργία, με ενσωματωμένο συσσωρευτή.

• Αυτονομία τουλάχιστον 1 h και αυτόματη μετάβαση σε λειτουργία ασφαλείας μετά από διακοπή τροφοδοσίας.

• Οπτική ένδειξη φόρτισης/κατάστασης.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-2-22; EN 1838 όπου εφαρμόζεται.

Κουτιά διακλάδωσης εξωτερικού χώρου

Κουτί διακλάδωσης εξωτερικού χώρου

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.37.01	διαστάσεων 80×80×40 mm, IP44 ή ανώτερο.
ΤΠ.37.02	διαστάσεων 100×100 mm, IP44 ή ανώτερο.
ΤΠ.37.03	διαστάσεων 100×150 mm, IP44 ή ανώτερο.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κουτί διακλάδωσης εξωτερικού χώρου από μονωτικό υλικό ανθεκτικό σε κρούση και γήρανση.

• Βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP44 και ασφαλής είσοδος καλωδίων/σωλήνων.

• Διαστάσεις σύμφωνα με την αντίστοιχη παραλλαγή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60670-1; EN 60529.

Βάση στήριξης τηλεόρασης επί τοίχου

Βάση στήριξης τηλεόρασης επί τοίχου, με βραχίονα μήκους περίπου 30 cm.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Μεταλλική βάση τοίχου με βραχίονα περίπου 30 cm, κατάλληλη για τηλεοράσεις επίπεδης οθόνης.

• Πλήρης με βίδες, ούπα και εξαρτήματα στερέωσης.

• Φέρουσα ικανότητα και σημεία VESA.

Ομοαξονικό καλώδιο 75 Ω

Ομοαξονικό καλώδιο τηλεόρασης/δορυφορικού σήματος, χαρακτηριστικής αντίστασης 75 Ω.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Ομοαξονικό καλώδιο 75 Ω για επίγεια και δορυφορικά τηλεοπτικά σήματα.

• Ομοιόμορφη θωράκιση, χαμηλές απώλειες και εξωτερικός μανδύας κατάλληλος για την προβλεπόμενη εγκατάσταση.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: ΕΝ 50117 σειρά.

Βύσματα τηλεόρασης

Βύσματα τηλεόρασης αρσενικά και θηλυκά, κατάλληλα για ομοαξονικό καλώδιο 75 Ω.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Βύσματα τηλεόρασης αρσενικά και θηλυκά για ομοαξονικό καλώδιο 75 Ω.

• Μεταλλική επαφή καλής αγωγιμότητας και σταθερός μηχανισμός στερέωσης.

Εξαεριστήρας λουτρού

Εξαεριστήρας λουτρού, παροχής αέρα 100–120 m³/h.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Παροχή αέρα 100–120 m³/h, τροφοδοσία 230 V AC / 50 Hz και κατάλληλος για λουτρά/WC.

• Χαμηλή στάθμη θορύβου και προστατευτική γρίλια.

• Ηλεκτρική προστασία κατάλληλη για το περιβάλλον εγκατάστασης.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: ΕΝ 60335-1; ΕΝ 60335-2-80.

Θερμοστάτης χώρου εξωτερικού τύπου

Θερμοστάτης χώρου εξωτερικού τύπου, κατάλληλος για έλεγχο ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Θερμοστάτης με επαφές κατάλληλες για την προβλεπόμενη ισχύ/χειρισμό και σαφή ρύθμιση θερμοκρασίας.

• Αξιόπιστη επαναληψιμότητα και κατασκευή κατάλληλη για την προβλεπόμενη εφαρμογή.

• Πλήρης συμβατότητα με την εγκατάσταση της Υπηρεσίας.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: ΕΝ 60730-1.

Θερμοστάτης επαφής

Θερμοστάτης επαφής, κατάλληλος για έλεγχο θερμοκρασίας σωληνώσεων ή αντίστοιχων εγκαταστάσεων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Θερμοστάτης με επαφές κατάλληλες για την προβλεπόμενη ισχύ/χειρισμό και σαφή ρύθμιση θερμοκρασίας.

• Αξιόπιστη επαναληψιμότητα και κατασκευή κατάλληλη για την προβλεπόμενη εφαρμογή.

• Πλήρης συμβατότητα με την εγκατάσταση της Υπηρεσίας.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: ΕΝ 60730-1.

Θερμοστάτης ηλεκτρικού θερμοσίφωνα

Θερμοστάτης ηλεκτρικού θερμοσίφωνα, κατάλληλος για τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Θερμοστάτης με επαφές κατάλληλες για την προβλεπόμενη ισχύ/χειρισμό και σαφή ρύθμιση θερμοκρασίας.

• Αξιόπιστη επαναληψιμότητα και κατασκευή κατάλληλη για την προβλεπόμενη εφαρμογή.

• Πλήρης συμβατότητα με την εγκατάσταση της Υπηρεσίας.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60730-1.

Καλώδιο δεδομένων UTP

Καλώδιο δεδομένων UTP 4×2×0,24 mm, κατηγορίας τουλάχιστον Cat 5e, κατάλληλο για δομημένη καλωδίωση δεδομένων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Τέσσερα συνεστραμμένα ζεύγη, αγωγός περίπου AWG24 και χαρακτηριστική αντίσταση 100 Ω.

• Κατηγορία τουλάχιστον Cat 5e, κατάλληλο για Ethernet και δομημένη καλωδίωση.

• Σήμανση μέτρων επί του μανδύα και παράδοση σε εργοστασιακό τύμπανο/κιβώτιο.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 50173 / ISO/IEC 11801; EN 50575 όπου εφαρμόζεται.

Κεραία επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης

Κεραία επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης, κατάλληλη για λήψη DVB-T/T2 στην περιοχή UHF.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κεραία UHF για επίγεια ψηφιακή τηλεόραση DVB-T/T2.

• Κατάλληλη για εξωτερική εγκατάσταση, με ανθεκτικά σε διάβρωση στοιχεία και εξαρτήματα στερέωσης σε ιστό.

• Χαρακτηριστική αντίσταση εξόδου 75 Ω.

Ηλεκτρικό κουδούνι με μετασχηματιστή

Ηλεκτρικό κουδούνι ενός ήχου, με μετασχηματιστή τροφοδοσίας 230 V.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Ηλεκτρικό κουδούνι ενός ήχου, πλήρες με μετασχηματιστή τροφοδοσίας από δίκτυο 230 V AC.

• Έξοδος μετασχηματιστή ασφαλούς χαμηλής τάσης κατάλληλη για το κουδούνι.

• Πλήρες με εξαρτήματα σύνδεσης/στερέωσης.

Λαμπτήρας LED 10 W / 42 V

Λαμπτήρας LED τύπου αχλάδι, ισχύος 10 W, τάσης λειτουργίας 42 V.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Λαμπτήρας LED τύπου αχλάδι, ονομαστικής ισχύος 10 W και τάσης λειτουργίας 42 V.

• Κάλυκας και διαστάσεις συμβατές με τα υφιστάμενα φωτιστικά.

• Ομοιόμορφη φωτεινή εκπομπή και ηλεκτρονικό κύκλωμα κατάλληλο για την ονομαστική τάση.

Πλαστικά δεματικά καλωδίων

Πλαστικά δεματικά καλωδίων 160×4,5 mm, σε συσκευασία εκατό (100) τεμαχίων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Διαστάσεις περίπου 160×4,5 mm, από πολυαμίδιο κατάλληλο για ηλεκτρολογικές εφαρμογές.

• Ομοιόμορφος μηχανισμός ασφάλισης, χωρίς εύθραυστα ή αιχμηρά σημεία.

• Η μονάδα προμήθειας αντιστοιχεί σε μία συσκευασία εκατό (100) τεμαχίων.

Αλκαλικές μπαταρίες LR03/AAA

Αλκαλικές μπαταρίες τύπου LR03/AAA, σε συσκευασία είκοσι τεσσάρων (24) τεμαχίων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Αλκαλικές μπαταρίες LR03/AAA, ονομαστικής τάσης 1,5 V, χωρίς διαρροές και με σαφή ημερομηνία λήξης.

• Η μονάδα προμήθειας αντιστοιχεί σε μία συσκευασία είκοσι τεσσάρων (24) τεμαχίων.

• Υπολειπόμενος χρόνος αποθήκευσης κατά την παράδοση τουλάχιστον 24 μήνες.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: IEC 60086.

Εύκαμπτα καλώδια τριών αγωγών

Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα)

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.51.01	Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×1,0 mm².
ΤΠ.51.02	Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×1,5 mm².
ΤΠ.51.03	Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×2,5 mm².
ΤΠ.51.04	Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×4 mm².

ΤΠ.51.05	Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×6 mm².

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Εύκαμπτο τριπολικό καλώδιο με πολύκλωνους χάλκινους αγωγούς, μόνωση και εξωτερικό μανδύα κατάλληλο για χαμηλή τάση.

• Ονομαστική διατομή ανά παραλλαγή και ευδιάκριτη σήμανση κατασκευαστή/τύπου/διατομής.

• Αγωγός προστασίας με πράσινο/κίτρινο χρωματισμό.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 50575 όπου εφαρμόζεται.

Καλώδια ισχύος τύπου NYY

Καλώδιο ισχύος τύπου NYY

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.52.01	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×1,5 mm².
ΤΠ.52.02	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×2,5 mm².
ΤΠ.52.03	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×4 mm².
ΤΠ.52.04	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×10 mm².
ΤΠ.52.05	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×4 mm².
ΤΠ.52.06	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×6 mm².
ΤΠ.52.07	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×10 mm².

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Καλώδιο ισχύος τύπου NYY ή λειτουργικά ισοδύναμο, ονομαστικής τάσης 0,6/1 kV, με χάλκινους αγωγούς, μόνωση και μανδύα PVC.

• Κατάλληλο για σταθερή εγκατάσταση σε εσωτερικούς/εξωτερικούς χώρους και, με την προβλεπόμενη προστασία, σε έδαφος.

• Αριθμός αγωγών και διατομή σύμφωνα με την παραλλαγή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 50575 (CPR); HD 603 / αντίστοιχο ΕΛΟΤ ή ισοδύναμο.

Λαμπτήρας LED E27 14–16 W

Λαμπτήρας LED E27, ισχύος 14–16 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.450 lm, IP65, διάρκειας ζωής ≥35.000 h.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Τροφοδοσία 220–240 V AC / 50 Hz εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά, με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό κύκλωμα λειτουργίας.

• CRI ≥80, σταθερότητα χρώματος και απουσία ορατού flicker στην κανονική λειτουργία.

• Ισχύς, κάλυκας, φωτεινή ροή, θερμοκρασία χρώματος και διάρκεια ζωής σύμφωνα με την περιγραφή/παραλλαγή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 62560 ή EN 62776 κατά περίπτωση; EN 62471; EN 55015; EN 61547.

Λαμπτήρας LED T6 E27 έως 30 W

Λαμπτήρας LED τύπου T6, E27, ισχύος έως 30 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥2.550 lm, IP65, προστασίας UV και διάρκειας ζωής ≥35.000 h.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Τροφοδοσία 220–240 V AC / 50 Hz εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά, με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό κύκλωμα λειτουργίας.

• CRI ≥80, σταθερότητα χρώματος και απουσία ορατού flicker στην κανονική λειτουργία.

• Ισχύς, κάλυκας, φωτεινή ροή, θερμοκρασία χρώματος και διάρκεια ζωής σύμφωνα με την περιγραφή/παραλλαγή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 62560 ή EN 62776 κατά περίπτωση; EN 62471; EN 55015; EN 61547.

Στεγανός λαμπτήρας LED Stick E27

Στεγανός λαμπτήρας LED τύπου Stick, E27, ισχύος 14–16 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.450 lm, IP65, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Τροφοδοσία 220–240 V AC / 50 Hz εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά, με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό κύκλωμα λειτουργίας.

• CRI ≥80, σταθερότητα χρώματος και απουσία ορατού flicker στην κανονική λειτουργία.

• Ισχύς, κάλυκας, φωτεινή ροή, θερμοκρασία χρώματος και διάρκεια ζωής σύμφωνα με την περιγραφή/παραλλαγή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 62560 ή EN 62776 κατά περίπτωση; EN 62471; EN 55015; EN 61547.

Σφαιρικός λαμπτήρας LED E14

Σφαιρικός λαμπτήρας LED E14, ισχύος 6–8 W, 230 V, θερμοκρασίας χρώματος 2.700–4.000 K και διάρκειας ζωής ≥30.000 h.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Τροφοδοσία 220–240 V AC / 50 Hz εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά, με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό κύκλωμα λειτουργίας.

• CRI ≥80, σταθερότητα χρώματος και απουσία ορατού flicker στην κανονική λειτουργία.

• Ισχύς, κάλυκας, φωτεινή ροή, θερμοκρασία χρώματος και διάρκεια ζωής σύμφωνα με την περιγραφή/παραλλαγή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 62560 ή EN 62776 κατά περίπτωση; EN 62471; EN 55015; EN 61547.

Λαμπτήρες LED Tube T8 / G13

Λαμπτήρας LED Tube T8, G13

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.57.01	Μήκος 600 mm, 8–10 W, 4.000 K, φωτεινή ροή ≥ 800 lm, διάρκεια ζωής ≥ 30.000 h.
ΤΠ.57.02	Μήκος 1.200 mm, 17–18 W, 4.000 K, φωτεινή ροή ≥ 1.700 lm, διάρκεια ζωής ≥ 30.000 h.
ΤΠ.57.03	Μήκος 1.500 mm, 22–27 W, 4.000 K, φωτεινή ροή ≥ 2.100 lm, διάρκεια ζωής ≥ 30.000 h.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Τροφοδοσία 220–240 V AC / 50 Hz εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά, με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό κύκλωμα λειτουργίας.

• CRI ≥80, σταθερότητα χρώματος και απουσία ορατού flicker στην κανονική λειτουργία.

• Ισχύς, κάλυκας, φωτεινή ροή, θερμοκρασία χρώματος και διάρκεια ζωής σύμφωνα με την περιγραφή/παραλλαγή.

• Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 62560 ή EN 62776 κατά περίπτωση; EN 62471; EN 55015; EN 61547.

Ηλεκτρικός πίνακας 24 στοιχείων IP65

Ηλεκτρικός πίνακας 24 στοιχείων/ασφαλειών, βαθμού προστασίας IP65.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πίνακας διανομής 24 στοιχείων για συσκευές ράγας DIN.

• Βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP65, πλήρης με πόρτα/κάλυμμα, ράγα DIN και μπάρες ουδετέρου/γείωσης όπου προβλέπεται.

• Περίβλημα αυτοσβενόμενο και μηχανικά ανθεκτικό.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 61439-3; EN 60529.

Κεραμικά ντουί πορσελάνης

Κεραμικό ντουί πορσελάνης

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.59.01	Κεραμικό ντουί πορσελάνης Ε27.
ΤΠ.59.02	Κεραμικό ντουί πορσελάνης Ε40.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Κεραμικό/πορσελάνινο ντουί υψηλής θερμικής αντοχής, Ε27 ή Ε40 σύμφωνα με την παραλλαγή.

• Ακροδέκτες ασφαλούς σύσφιξης και ηλεκτρική μόνωση για τάση τουλάχιστον 250 V AC.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60238.

Μονωμένη μπάρα ουδετέρου 12 θέσεων

Μονωμένη μπάρα ουδετέρου 12 θέσεων, διαστάσεων περίπου 8×12 mm.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Μπάρα ουδετέρου 12 θέσεων με μεταλλικό αγώγιμο σώμα και μονωμένη βάση.

• Διαστάσεις περίπου 8×12 mm και βιδωτοί ακροδέκτες για ασφαλή σύσφιξη αγωγών.

• Κατάλληλη για ηλεκτρικούς πίνακες χαμηλής τάσης.

Πολύπριζα με διακόπτη

Πολύπριζο

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.61.01	τριών (3) θέσεων, με διακόπτη και καλώδιο μήκους 1,5 m.
ΤΠ.61.02	πέντε (5) θέσεων, με διακόπτη και καλώδιο μήκους 1,5 m.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πολύπριζο γειωμένων ρευματοδοτών τύπου Schuko με κεντρικό διακόπτη.

• Καλώδιο τροφοδοσίας μήκους 1,5 m, κατάλληλο για ονομαστικό ρεύμα 16 A και φις Schuko.

• Τρεις (3) ή πέντε (5) θέσεις σύμφωνα με την παραλλαγή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60884-1.

Πρίζες τύπου Schuko

Πρίζα τύπου Schuko

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.62.01	επίτοιχη, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.
ΤΠ.62.02	χωνευτή, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Ρευματοδότης τύπου Schuko, 2P+E, 16 A / 250 V AC.

• Ακροδέκτες κατάλληλοι για αγωγούς εγκατάστασης και επαφή προστασίας γείωσης.

• Επίτοιχη ή χωνευτή κατασκευή σύμφωνα με την παραλλαγή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60884-1.

Τερματική πρίζα τηλεόρασης TV-R

Πρίζα τηλεόρασης TV-R, τερματική, εξασθένησης 2 dB, λευκή.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Τερματική πρίζα TV-R, λευκή, εξασθένησης περίπου 2 dB και χαρακτηριστικής αντίστασης 75 Ω.

• Κατάλληλη για χωνευτή εγκατάσταση και σύνδεση ομοαξονικού καλωδίου.

Μονή πρίζα τηλεφώνου

Μονή πρίζα τηλεφώνου.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Μονή πρίζα τηλεφώνου για εσωτερική εγκατάσταση.

• Πλήρης με μηχανισμό, πλαίσιο/κάλυμμα όπου απαιτείται και ακροδέκτες σύνδεσης.

Ρελέ/επαφείς ισχύος θερμοσυσσωρευτών

Ρελέ/επαφέας ισχύος για θερμοσυσσωρευτές

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.65.01	χαρακτηριστικών 40-40-00.
ΤΠ.65.02	χαρακτηριστικών 24-40.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Ρελέ/επαφέας ισχύος κατάλληλος για έλεγχο θερμοσυσσωρευτών και των αντίστοιχων φορτίων.

• Για ράγα DIN ή τον υφιστάμενο πίνακα, με πηνίο χειρισμού συμβατό με το κύκλωμα ελέγχου.

• Διάταξη επαφών/ονομαστική ένταση αντίστοιχη των κωδικών 40-40-00 και 24-40 ή πλήρως ισοδύναμα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60947-4-1 ή EN 61095.

Μονωτική ηλεκτρολογική ταινία

Μονωτική ηλεκτρολογική ταινία, διαστάσεων 19 mm × 20 m.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Μονωτική ταινία PVC πλάτους 19 mm και μήκους 20 m.

• Καλή πρόσφυση, ελαστικότητα, διηλεκτρική αντοχή και αντίσταση σε υγρασία.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60454 σειρά.

Ατσάλινο πλαστικοποιημένο τσέρκι στήριξης

Ατσάλινο πλαστικοποιημένο τσέρκι στήριξης, πλάτους 12–16 mm, μήκους 10 m.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Ατσάλινο πλαστικοποιημένο τσέρκι στήριξης, πλάτους 12–16 mm και μήκους 10 m.

• Ομοιόμορφη πλαστική επικάλυψη και επαρκής μηχανική αντοχή.

Φις τύπου Schuko

Φις τύπου Schuko

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.68.01	αρσενικό, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.
ΤΠ.68.02	θηλυκό, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Φις τύπου Schuko, 2P+E, 16 A / 250 V AC, αρσενικό ή θηλυκό σύμφωνα με την παραλλαγή.

• Ανθεκτικό μονωτικό περίβλημα, επαφή γείωσης και σφιγκτήρας ανακούφισης τάσης καλωδίου.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60884-1.

Πλαστικό φωτιστικό τύπου γλόμπος Φ40

Πλήρες πλαστικό φωτιστικό εξωτερικού χώρου τύπου γλόμπος, ονομαστικής διαμέτρου περίπου Φ40 cm.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πλήρες φωτιστικό εξωτερικού χώρου τύπου γλόμπος, διαμέτρου περίπου Φ40 cm.

• Πλαστικό κάλυμμα ανθεκτικό σε UV και μηχανική γήρανση, με βάση κατάλληλη για σταθερή στερέωση.

• Βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP44 και ντουί κατάλληλο για τον προβλεπόμενο λαμπτήρα.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60529.

Βιομηχανική πρίζα επίτοιχη 5P/32 A

Βιομηχανική πρίζα επίτοιχη, 5 πόλων, 32 A, 380–400 V.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Βιομηχανικός σύνδεσμος 5 πόλων (3P+N+PE), 32 A, 380–400 V AC.

• Μηχανική κωδικοποίηση/θέση γείωσης σύμφωνα με το πρότυπο, ανθεκτικό περίβλημα και ασφαλής σύσφιξη αγωγών.

• Επίτοιχη πρίζα, αρσενικό φις ή θηλυκό φις προέκτασης σύμφωνα με τον κωδικό.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60309-1; EN/IEC 60309-2.

Βιομηχανικό φις αρσενικό 5P/32 A

Βιομηχανικό φις αρσενικό, 5 πόλων, 32 A, 380–400 V.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Βιομηχανικός σύνδεσμος 5 πόλων (3P+N+PE), 32 A, 380–400 V AC.

• Μηχανική κωδικοποίηση/θέση γείωσης σύμφωνα με το πρότυπο, ανθεκτικό περίβλημα και ασφαλής σύσφιξη αγωγών.

• Επίτοιχη πρίζα, αρσενικό φις ή θηλυκό φις προέκτασης σύμφωνα με τον κωδικό.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60309-1; EN/IEC 60309-2.

Βιομηχανικό φις θηλυκό προέκτασης 5P/32 A

Βιομηχανικό φις θηλυκό προέκτασης, 5 πόλων, 32 A, 380–400 V.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Βιομηχανικός σύνδεσμος 5 πόλων (3P+N+PE), 32 A, 380–400 V AC.

• Μηχανική κωδικοποίηση/θέση γείωσης σύμφωνα με το πρότυπο, ανθεκτικό περίβλημα και ασφαλής σύσφιξη αγωγών.

• Επίτοιχη πρίζα, αρσενικό φις ή θηλυκό φις προέκτασης σύμφωνα με τον κωδικό.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60309-1; EN/IEC 60309-2.

Σωλήνες διπλού δομημένου τοιχώματος υπόγειων δικτύων

Σωλήνας προστασίας καλωδίων διπλού δομημένου τοιχώματος για υπόγεια δίκτυα

Κωδικός	Ειδικά χαρακτηριστικά
ΤΠ.73.01	Φ40 mm.
ΤΠ.73.02	Φ75 mm.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Σωλήνας διπλού δομημένου τοιχώματος για υπόγεια δίκτυα ηλεκτρικών/τηλεπικοινωνιακών καλωδίων.

• Εξωτερική κυματοειδής και εσωτερική λεία επιφάνεια, κατάλληλη μηχανική αντοχή και δυνατότητα σύνδεσης με μούφες.

• Ονομαστική διάμετρος Φ40 mm ή Φ75 mm σύμφωνα με την παραλλαγή.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 61386-1; EN 61386-24.

Δ. Όργανα, εργαλεία, διακόπτες και ειδικός εξοπλισμός

Μεγγώμετρο μέτρησης αντίστασης μόνωσης

Μεγγώμετρο (megohmmeter) για μέτρηση αντίστασης μόνωσης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Φορητό ψηφιακό μεγγώμετρο για μέτρηση αντίστασης μόνωσης.

• Τάσεις δοκιμής τουλάχιστον 250 V, 500 V και 1.000 V DC και μέτρηση αντίστασης μόνωσης έως τουλάχιστον 1 GΩ.

• Έλεγχος συνέχειας/αντίστασης και πλήρες με ακροδέκτες μέτρησης και θήκη.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 61010-1; EN 61557-2.

Φορητό όργανο ελέγχου τάσης και συνέχειας

Φορητό όργανο ελέγχου τάσης και συνέχειας αγωγών, IP64, με φωτεινή ένδειξη, ηχητική και δονητική ειδοποίηση, έλεγχο τριφασικών συστημάτων, ένδειξη μπαταρίας, φακό και θήκη.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Φορητό όργανο δύο πόλων για έλεγχο τάσης AC/DC και συνέχειας, IP64.

• Φωτεινή ένδειξη/οθόνη, ηχητικό και δονητικό σήμα, έλεγχος τριφασικών συστημάτων, ένδειξη μπαταρίας και φακός.

• Πλήρες με ακροδέκτες, μπαταρίες και θήκη.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 61243-3; EN/IEC 61010.

Αντάπτορας ντουί Ε40 σε Ε27

Αντάπτορας ντουί από Ε40 σε Ε27.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Αντάπτορας από Ε40 σε Ε27, κατάλληλος για τάση 230–250 V AC.

• Θερμοανθεκτικό μονωτικό υλικό και ασφαλείς μεταλλικές επαφές, χωρίς εκτεθειμένα ενεργά μέρη.

Σπρέι πολλαπλών χρήσεων 250 ml

Σπρέι πολλαπλών χρήσεων, λιπαντικό, διεισδυτικό και αντισκωριακό, συσκευασίας 250 ml.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Σπρέι πολλαπλών χρήσεων 250 ml με λιπαντικές, διεισδυτικές, αντισκωριακές και εκτοπιστικές της υγρασίας ιδιότητες.

• Κατάλληλο για συντήρηση μηχανικών και ηλεκτρομηχανολογικών εξαρτημάτων.

• Συσκευασία aerosol με σωληνίσκο ακριβείας ή ισοδύναμο τρόπο εφαρμογής.

Επαναφορτιζόμενος φακός κεφαλής LED

Επαναφορτιζόμενος φακός κεφαλής LED, ισχύος 5 W, με επιλογή θερμοκρασίας χρώματος και βαθμό προστασίας IP44.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Επαναφορτιζόμενος φακός κεφαλής LED ισχύος περίπου 5 W, με ρυθμιζόμενο ιμάντα.

• Επιλογή θερμοκρασίας χρώματος/λειτουργίας, IP44 τουλάχιστον και ενσωματωμένος επαναφορτιζόμενος συσσωρευτής.

• Πλήρης με καλώδιο/μέσο φόρτισης.

Διακόπτης κομιτατέρ χωνευτός

Διακόπτης κομιτατέρ, εσωτερικού χώρου, χωνευτός.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Διακόπτης ηλεκτρικής εγκατάστασης για 250 V AC, με ασφαλείς ακροδέκτες και ανθεκτικό μονωτικό περίβλημα.

• Μηχανισμός αξιόπιστης μεταγωγής και συμβατότητα με τυπικά κουτιά/πλαίσια.

• Για χωνευτή εγκατάσταση εσωτερικού χώρου.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60669-1.

Απλός διακόπτης εξωτερικού χώρου IP44

Απλός διακόπτης εξωτερικού χώρου, στεγανός, IP44.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Διακόπτης ηλεκτρικής εγκατάστασης για 250 V AC, με ασφαλείς ακροδέκτες και ανθεκτικό μονωτικό περίβλημα.

• Μηχανισμός αξιόπιστης μεταγωγής και συμβατότητα με τυπικά κουτιά/πλαίσια.

• Για εξωτερικό χώρο με IP44 τουλάχιστον.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60669-1.

Διπλός διακόπτης εξωτερικού χώρου IP44

Διπλός διακόπτης εξωτερικού χώρου, στεγανός, IP44.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Διακόπτης ηλεκτρικής εγκατάστασης για 250 V AC, με ασφαλείς ακροδέκτες και ανθεκτικό μονωτικό περίβλημα.

• Μηχανισμός αξιόπιστης μεταγωγής και συμβατότητα με τυπικά κουτιά/πλαίσια.

• Για εξωτερικό χώρο με IP44 τουλάχιστον.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60669-1.

Απλός διακόπτης εσωτερικού χώρου χωνευτός

Απλός διακόπτης εσωτερικού χώρου, χωνευτός.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Διακόπτης ηλεκτρικής εγκατάστασης για 250 V AC, με ασφαλείς ακροδέκτες και ανθεκτικό μονωτικό περίβλημα.

• Μηχανισμός αξιόπιστης μεταγωγής και συμβατότητα με τυπικά κουτιά/πλαίσια.

• Για χωνευτή εγκατάσταση εσωτερικού χώρου.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60669-1.

Φωτιστικό ασφαλείας LED με ένδειξη EXIT

Φωτιστικό ασφαλείας LED με φωτεινή ένδειξη EXIT, πλήρες με σύστημα εφεδρικής τροφοδοσίας.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Φωτιστικό ασφαλείας LED με σαφή φωτεινή ένδειξη EXIT/εξόδου διαφυγής.

• Ενσωματωμένος συσσωρευτής με αυτονομία τουλάχιστον 1 h και αυτόματη λειτουργία σε διακοπή δικτύου.

• Εικονογράφημα ευκρινές και κατάλληλο για σήμανση οδεύσεων διαφυγής.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-2-22; EN 1838; EN ISO 7010 όπου εφαρμόζεται.

Φωτιστικό οροφής LED Panel Slim 24 W

Φωτιστικό οροφής LED Panel Slim, ισχύος 24 W, θερμοκρασίας χρώματος 4.000 K.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Φωτιστικό οροφής LED Panel Slim, 24 W, 4.000 K.

• CRI ≥80, συντελεστής ισχύος ≥0,90 και φωτεινή ροή τουλάχιστον 2.400 lm.

• Πλήρες με driver και εξαρτήματα στερέωσης.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 62471.

Φωτιστικό αλουμινίου με περσίδα 2×36 W

Φωτιστικό αλουμινίου με περσίδα, διπλό, για δύο λαμπτήρες 36 W.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Φωτιστικό για γραμμικούς λαμπτήρες T8/G13, πλήρες με ντουί, εσωτερική καλωδίωση και εξαρτήματα στερέωσης.

• Κατάλληλο για τάση 230 V AC και για τους λαμπτήρες/σωλήνες της Υπηρεσίας.

• Διπλό 2×36 W με ανακλαστήρα/περσίδα αλουμινίου.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60529 όπου εφαρμόζεται.

Φωτιστικό τύπου σκαφάκι 2×36 W

Φωτιστικό τύπου σκαφάκι, διπλό, για δύο λαμπτήρες 36 W.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Φωτιστικό για γραμμικούς λαμπτήρες T8/G13, πλήρες με ντουί, εσωτερική καλωδίωση και εξαρτήματα στερέωσης.

• Κατάλληλο για τάση 230 V AC και για τους λαμπτήρες/σωλήνες της Υπηρεσίας.

• Διπλό τύπου σκαφάκι 2×36 W.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60529 όπου εφαρμόζεται.

Στεγανό φωτιστικό 1×36 W IP65

Στεγανό φωτιστικό για έναν λαμπτήρα 36 W, βαθμού προστασίας IP65.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Φωτιστικό για γραμμικούς λαμπτήρες T8/G13, πλήρες με ντουί, εσωτερική καλωδίωση και εξαρτήματα στερέωσης.

• Κατάλληλο για τάση 230 V AC και για τους λαμπτήρες/σωλήνες της Υπηρεσίας.

• Μονό 1×36 W, στεγανό, IP65 τουλάχιστον.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-1; EN 60529 όπου εφαρμόζεται.

Φωτοηλεκτρικός διακόπτης ημέρας-νύχτας 230 V / 6 A

Φωτοηλεκτρικός διακόπτης ημέρας–νύχτας, τάσης λειτουργίας 230 V και ονομαστικού ρεύματος 6 A.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Αυτόματη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση φορτίου σε συνάρτηση με τον φυσικό φωτισμό.

• Περίβλημα κατάλληλο για εξωτερική χρήση, ανθεκτικό σε UV, με στεγανή είσοδο καλωδίων.

• Τάση λειτουργίας 230 V AC και ονομαστικό ρεύμα επαφής τουλάχιστον 6 A.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60529; EN 60669-2-1 ή ισοδύναμο.

Σετ χριστουγεννιάτικου φωτισμού εξωτερικού χώρου

Σετ χριστουγεννιάτικου φωτισμού εξωτερικού χώρου με τριακόσια (300) LED, πλήρες και έτοιμο προς χρήση.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Σετ εξωτερικού χριστουγεννιάτικου φωτισμού με τριακόσια (300) LED, πλήρες και έτοιμο προς χρήση.

• IP44 τουλάχιστον και καλώδιο/τροφοδοτικό κατάλληλο για την ονομαστική τάση.

• Ομοιόμορφη φωτεινότητα και όλα τα απαιτούμενα στοιχεία τροφοδοσίας/σύνδεσης.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60598-2-20.

Πλαστικό ντουί βακελίτη E27

Πλαστικό ντουί βακελίτη E27.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πλαστικό ντουί βακελίτη E27, κατάλληλο για τάση 250 V AC.

• Ανθεκτικό σε θερμοκρασία, με ασφαλείς ακροδέκτες και χωρίς εκτεθειμένα ενεργά μέρη.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60238.

Σετ μονωμένων κατσαβιδιών ηλεκτρολόγου

Σετ μονωμένων κατσαβιδιών ηλεκτρολόγου, πιστοποιημένων για εργασία έως 1.000 V AC.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Σετ κατσαβιδιών με μονωμένους άξονες/χειρολαβές για εργασία έως 1.000 V AC.

• Συνήθη επίπεδα και σταυροκατσάβιδα ηλεκτρολόγου σε πρακτική θήκη.

• Ανεξίτηλη σήμανση της ηλεκτρικής κατηγορίας σε κάθε εργαλείο.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 60900.

Ρελέ ισχύος 2×25 A

Ρελέ ισχύος δύο επαφών, ονομαστικού ρεύματος 2×25 A.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Ρελέ/επαφέας ισχύος με δύο πόλους/επαφές, ονομαστικού ρεύματος 2×25 A.

• Πηνίο χειρισμού συμβατό με το υφιστάμενο κύκλωμα και δυνατότητα τοποθέτησης σε πίνακα/ράγα DIN.

• Κατάλληλο για επαναλαμβανόμενους χειρισμούς φορτίων.

Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN 60947-4-1 ή EN 61095.

Μούφα σύνδεσης καλωδίων με ρητίνη

Μούφα σύνδεσης καλωδίων με ρητίνη, κατάλληλη για διαμέτρους Φ8–Φ26 mm.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Πλήρες κιτ μούφας σύνδεσης καλωδίων χαμηλής τάσης με μονωτική ρητίνη δύο συστατικών.

• Κατάλληλο για εξωτερικές/υπόγειες συνδέσεις και εξωτερική διάμετρο καλωδίων περίπου Φ8–Φ26 mm.

• Μετά την ωρίμανση εξασφαλίζει ηλεκτρική μόνωση, μηχανική προστασία και στεγανότητα τουλάχιστον IP68 ή ισοδύναμη.

Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας μόνωσης

Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας/μανίκι για μόνωση και προστασία ηλεκτρικών συνδέσεων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας ηλεκτρικής μόνωσης για συνδέσεις και τερματισμούς καλωδίων.

• Λόγος συρρίκνωσης τουλάχιστον 2:1, καλή διηλεκτρική αντοχή και θερμική/μηχανική σταθερότητα.

• Διάσταση κατάλληλη για τις συνήθεις διατομές της Υπηρεσίας.

Αυτοβουλκανιζόμενη μονωτική ταινία

Αυτοβουλκανιζόμενη μονωτική ταινία για στεγανοποίηση και ηλεκτρική μόνωση συνδέσεων καλωδίων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Αυτοβουλκανιζόμενη ταινία για ηλεκτρική μόνωση και στεγανοποίηση συνδέσεων.

• Ελαστομερές υλικό που συγχωνεύεται αυτογενώς μετά την περιέλιξη, ανθεκτικό σε υγρασία και γήρανση.

• Κατάλληλη για εφαρμογές χαμηλής τάσης και εξωτερικού χώρου.

Αμπεροτσιμπίδα ηλεκτρολογικών μετρήσεων

Αμπεροτσιμπίδα ηλεκτρολογικών μετρήσεων, κατάλληλη για μέτρηση ηλεκτρικού ρεύματος χωρίς διακοπή του κυκλώματος.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

• Ψηφιακή αμπεροτσιμπίδα για μέτρηση εναλλασσόμενου ρεύματος χωρίς διακοπή του κυκλώματος.
• Μέτρηση τάσης AC/DC, αντίστασης και συνέχειας με ηχητική ένδειξη.
• Οθόνη LCD, λειτουργία HOLD και πλήρης με ακροδέκτες/μπαταρίες.
• Κατηγορία μέτρησης τουλάχιστον CAT III 600 V.
Ενδεικτικά εφαρμοζόμενα πρότυπα: EN/IEC 61010-1; EN/IEC 61010-2-032.

Τελικές διατάξεις

Η τεχνική προσφορά και τα παραδιδόμενα είδη θα αξιολογούνται με βάση τη συνολική συμμόρφωση προς το παρόν τεύχος. Μικρές αποκλίσεις σε μη κρίσιμες ενδεικτικές διαστάσεις είναι αποδεκτές μόνο εφόσον δεν επηρεάζουν τη λειτουργία, την ασφάλεια, τη συμβατότητα ή την εγκατάσταση του είδους. Όπου απαιτείται συμβατότητα με υφιστάμενο εξοπλισμό, ο ανάδοχος φέρει την ευθύνη επαλήθευσης πριν από την παράδοση.

Ιωάννινα, 21/08/2026	Ιωάννινα, 21/08/2026	Ιωάννινα, 21/08/2026
Ο Συντάξας	**Εγκρίθηκε** Ο Αν. Προϊστάμενος Τμήματος Συντηρήσεων και Εργοταξίων Δημοτικών Ενοτήτων	**Θεωρήθηκε** Η Αν. Προϊσταμένη Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Βασίλειος Δ. Τσούρης Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός	Βασίλειος Δ. Τσούρης Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός	Κυριακή Μακρή Πολιτικός Μηχανικός

6. ΤΕΥΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια αναλώσιμων ηλεκτρικών υλικών που αφορούν τα ηλεκτρικά δίκτυα οδικού φωτισμού, των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων Δημοτικών κτιρίων, και λοιπών Δημοτικών Εγκαταστάσεων.

Γενικά, πρόκειται για υλικά όπως λαμπτήρες, καλώδια διαφόρων διατομών, ρελέ διακλάδωσης, ηλεκτρικοί πίνακες, αυτόματες ασφάλειες, φωτοκύτταρα, προβολείς, ηλεκτρονικές λυχνίες χαμηλής κατανάλωσης ιστοί, βραχίονες, κρεμαστοί βραχίονες, κ.λ.π..

ΑΡΘΡΟ 2 ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Αναθέτουσα αρχή ο Δήμος Ιωαννιτών, σύμφωνα με το άρθρο 223 παρ.3 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α΄/8-8-2016).

ΑΡΘΡΟ 3 ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται έως τριάντα (30) μήνες ή μέχρι εξαντλήσεως του συμβατικού οικονομικού αντικειμένου, από την ημερομηνία της ανάρτησης του συμφωνητικού στο ΚΗΜΔΗΣ, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν. 4412/2016..

Η τιμή μονάδας της προσφοράς θα είναι σταθερή και αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της σύμβασης και για κανένα λόγο δεν υπόκειται σε οποιαδήποτε αναθεώρηση.

ΑΡΘΡΟ 4 ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

1. Ο ν.5314/2026(Α΄103) «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης», όπως ισχύει.
2. Ο ν.3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010) «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
3. Ο ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014 / 24 / ΕΕ και 2014 / 25 / ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
4. Ο ν.4555/18 (ΦΕΚ 133/19.07.2018 τεύχος Α') «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ - Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.».
5. Ο ν. 5218/2025 (Α' 125/14.07.2025) «Μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/2560 και λοιπές διατάξεις»

ΆΡΘΡΟ 5 ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **326.522,33 €** (τριακόσιες είκοσι έξι χιλιάδες πεντακόσια είκοσι δύο ευρώ και τριάντα τρία λεπτά) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Η υλοποίηση της προμήθειας θα γίνει με διαγωνιστική διαδικασία σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει σήμερα.

ΆΡΘΡΟ 6 ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα συμβατικά στοιχεία της μελέτης είναι:

- Η τεχνική έκθεση
- Τεχνικές Προδιαγραφές
- Ενδεικτικός προϋπολογισμός
- Η συγγραφή των υποχρεώσεων

ΑΡΘΡΟ 7 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Η αντιμετώπιση των αναγκών του Δήμου σε υλικά, που αφορά την τακτική και έκτακτη συντήρηση των υποδομών και την αντιμετώπιση βλαβών των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων των κτιρίων καθώς και του Δημοτικού οδοφωτισμού

ΑΡΘΡΟ 8 ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Τα υλικά θα παραδίδονται στην Κεντρική Αποθήκη του Δήμου Ιωαννιτών στην οδό Κωνσταντινουπόλεως 6, στα Ιωάννινα. Θα παραλαμβάνονται τμηματικά, ανάλογα με τις τρέχουσες ανάγκες, σε μονάδες όπως αυτό προσδιορίζεται στην ΣΥΜΒΑΣΗ του αναδόχου με τον Δήμο Ιωαννιτών. Θα συνοδεύονται με τα παραστατικά γνησιότητας που κατατέθηκαν από τον προμηθευτή

στην προσφορά του, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, καθώς επίσης το δελτίο αποστολής και το τιμολόγιο στα οποία θα αναγράφονται αναλυτικά τα υλικά και οι ποσότητες αυτών.

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να διεξάγει δοκιμές προκειμένου να διαπιστώσει ότι τα υλικά είναι σύμφωνα με την παρούσα μελέτη και την σύμβαση του αναδόχου.

Κατά την Παραλαβή συντάσσεται το απαιτούμενο πρωτόκολλο από την επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Προμήθειας, καθώς και τα απαραίτητα παραστατικά αποθήκευσης στον Δήμο.

Τα υλικά θα παραδίδονται στην Κεντρική Αποθήκη μετά από σχετικό αίτημα της αρμόδιας υπηρεσίας (Διεύθυνση Τεχνικών υπηρεσιών). Η παραγγελία θα υποβάλλεται στον προμηθευτή με αποδεικτικό το έντυπο αποστολής τηλέτυπου (FAX) ή email**. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εξυπηρετήσει άμεσα την παραγγελία που δεν θα ξεπερνάει τις τρεις (3) εργάσιμες ημέρες**, κατά τις ημέρες και ώρες λειτουργίας της Αποθήκης του Δήμου Ιωαννιτών, για τις οποίες οφείλει να είναι ενήμερος.

ΑΡΘΡΟ 9 ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά συμμετοχής, ο τρόπος σύνταξης και υποβολής προσφορών , καθώς και οι σχετικές προϋποθέσεις συμμετοχής καθορίζονται από τους όρους της διακήρυξης του διαγωνισμού, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν 4412/2016 όπως ισχυει .

ΑΡΘΡΟ 10 ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ

Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά κατακύρωσης, καθώς και η διαδικασια και οι προθεσμιες υποβολης τους καθορίζονται από τους όρους της διακήρυξης του διαγωνισμού, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν 4412/2016 όπως ισχύει .

ΑΡΘΡΟ 11 ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Η οικονομική προσφορά του υποψήφιου ανάδοχου, ο οποίος θα αναλάβει την παρούσα προμήθεια, θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της σχετικής σύμβασης. Συνεπώς σε αυτή την περίπτωση η τιμή μονάδας της προσφοράς του ανάδοχου για τα προς προμήθεια είδη θα παραμένει σταθερή για όσο θα είναι σε ισχύ η σύμβαση για την παρούσα προμήθεια.

Οποιαδήποτε αλλαγή τους από την πλευρά του προμηθευτή θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη και αντίθετη στους όρους της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 12 ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η παραλαβή των υλικών μπορεί να γίνει είτε ενιαία είτε τμηματικά, ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες και τις ανάγκες της υπηρεσίας.

Ο χρόνος παράδοσης της κάθε παραγγελίας ορίζονται κατά μέγιστο **οι τρεις (3) εργάσιμες ημέρες** από την εντολή παραγγελίας.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει ό,τι είναι ελαττωματικό κατά το στάδιο παραλαβής του.

ΑΡΘΡΟ 13 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Η οικονομική προσφορά των συμμετεχόντων οικονομικών φορέων συντάσσεται και υποβάλλεται σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης του διαγωνισμού και το προβλεπόμενο έντυπο οικονομικής προσφοράς της μελέτης .

Οι προσφερόμενες τιμές παραμένουν σταθερές κατά την διάρκεια ισχύος της σύμβασης ,σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης και της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 14 ΣΥΜΒΑΣΗ

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται έως και τριάντα (30) μήνες ή μέχρι εξαντλήσεως του συμβατικού οικονομικού αντικειμένου, όποιο από τα δύο επέλθει πρώτο, με ημερομηνία έναρξης την ημερομηνία ανάρτησης της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν. 4412/2016.

Η τιμή μονάδας της προσφοράς θα είναι σταθερή και αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της σύμβασης και για κανένα λόγο δεν υπόκειται σε οποιαδήποτε αναθεώρηση, με ημερομηνία έναρξης την ημερομηνία υπογραφής της.

Η τιμή μονάδας της προσφοράς θα είναι σταθερή και αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της σύμβασης και για κανένα λόγο δεν υπόκειται σε οποιαδήποτε αναθεώρηση.

Ο Ανάδοχος υπόκειται σε όλους ανεξαιρέτως τους βάσει των ισχυόντων νόμων φόρους, τέλη, κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα της ανάθεσης πλην του Φ.Π.Α. που βαρύνει το Δήμο.

Επιπλέον ο ανάδοχος υπόκειται στις παρακάτω κρατήσεις :

α) Κράτηση 0,1% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης, υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016[1]

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού.

Πριν την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούνται στην κατάθεση φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας και αποσπάσματος ποινικού μητρώου και πιστοποιητικό οικείου επαγγελματικού επιμελητηρίου. Η σύμβαση δεν μπορεί να περιέχει όρους αντίθετους με τα παραπάνω στοιχεία και περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

Τις διατάξεις εκτέλεσης της διαδικασίας σύναψης της δημόσιας σύμβασης.

Τις αποφάσεις των αρμόδιων οργάνων που διενέργησαν τις διαδικασίες

Το CPV της προμήθειας και τον Κωδικό NUTSIII

Τον τόπο και τον χρόνο της υπογραφής της σύμβασης.

Τα συμβαλλόμενα μέρη, καθώς και τα πρόσωπα που δεσμεύουν τους συμβαλλόμενους.

Τις προβλεπόμενες από την νομοθεσία τυπικές διαδικασίες και διατυπώσεις.

Τα προβλεπόμενα της παρ. 1. Του άρθρου 130 του Ν. 4412/2016

Τα προς προμήθεια υλικά και την ποσότητα.

Την συμφωνηθείσα τιμή.

Τον τόπο, τον τρόπο και τον χρόνο παράδοσης των προς προμήθεια ειδών.

Τις τεχνικές προδιαγραφές σύμφωνα των ειδών για τις οποίες ο μειοδότης κρίθηκε ότι πληροί τις προϋποθέσεις

Τις προβλεπόμενες εγγυήσεις.

Τον τρόπο παραλαβής.

Τον τρόπο πληρωμής.

Τις προβλεπόμενες ρήτρες και κυρώσεις.

Κάθε άλλη διατύπωση που αποτελεί όρο εκτέλεσης της σύμβασης και εμπεριέχεται στην παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιηθεί μόνον εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 και έπειτα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου. Σε κάθε περίπτωση, λόγοι ανωτέρας βίας που ανάγονται σε έκτακτα φαινόμενα που δεν μπορούν να προβλεφθούν από την αναθέτουσα αρχή ή/και τον ανάδοχο (όπως π.χ. έντονα καιρικά φαινόμενα, φυσικές καταστροφές, κλπ.) μπορούν να αποτελέσουν αιτία τροποποίησης της σύμβασης ως προς το χρόνο εκτέλεσής της και εφόσον τα έκτακτα αυτά φαινόμενα στερούν από τον ανάδοχο την ικανότητα εκτέλεσης της σύμβασης. Οι προθεσμίες που συντρέχουν στις περιπτώσεις ανωτέρας βίας ορίζονται στο άρθρο 204.

ΑΡΘΡΟ 15 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ, ΜΟΝΟΜΕΡΗΣ ΛΥΣΗ, ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΙ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΑΡΘΡΑ 129 -133 ΤΟΥ Ν. 4412/2016)

1. Κατά την εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εφαρμόζονται:

α) οι διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως έχει τροποποιηθεί- αντικατασταθεί και ισχύει,

β) οι όροι της σύμβασης και

γ) συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

2. Σύμφωνα με το άρθρο 130 του Ν. 4412/2016 αλλά και το άρθρο 18 κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος επιβάλλεται δεσμευτικά να τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού,

1 Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016. Η υποχρέωση αυτή ρητώς επισημαίνεται τόσο στην παρούσα μελέτη καθώς ως όρος σύμφωνα με τα άρθρα 53 και 130 του ίδιου Νόμου.

3. Πέραν των ανωτέρω δεν προβλέπονται στην παρούσα μελέτη πρόσθετοι όροι εκτέλεσης της σύμβασης υπό την έννοια του άρθρου 130.

4. Λόγοι αποκλεισμού από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης αποτελούν όλες οι προβλέψεις του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 με τις εκάστοτε οριζόμενες επιφυλάξεις και επανορθώσεις.

ΑΡΘΡΟ 16 ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Εάν τα υπό προμήθεια είδη δεν ανταποκρίνονται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης ,ποιοτικά ποσοτικά, εφαρμόζονται οι διατάξεις των άρθρων 208 και 213 του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει , σχετικά με τον έλεγχο, την απόρριψη και την αντικατάσταση των συμβατικών υλικών.

ΑΡΘΡΟ 18 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η παραλαβή, θα γίνεται σε τακτικά χρονικά διαστήματα σύμφωνα με τις ανάγκες της υπηρεσίας μετά από επικοινωνία με e-mail στον ανάδοχο και εντός τριών **(3) εργάσιμων ημερών**, με ενημέρωση από το ανάδοχο προς την αρμόδια επιτροπή παραλαβής προμηθειών.

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέσθηκε όταν:

Α) Έχει παραδοθεί ολόκληρη η ποσότητα.

Β) Έχει παραληφθεί οριστικά (ποσοτικά και ποιοτικά) η ποσότητα που παραδόθηκε.

Γ) Έχει γίνει η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως έχουν επιβληθεί τυχόν κυρώσεις ή εκπτώσεις.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει όσα είδη βρεθούν ελαττωματικά κατά το στάδιο παραλαβής ή χρησιμοποίησής τους.

ΑΡΘΡΟ 19 ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Εάν υπάρχει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας, μπορεί να επιβληθεί σε βάρος του αναδόχου ποινική ρήτρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 20 ΕΚΧΩΡΗΣΗ

Ο προμηθευτής δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της αναθέτουσας αρχής.

ΑΡΘΡΟ 21 ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Οι διαφορές που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση της προμήθειας θα επιλυθούν με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας στα αρμόδια δικαστήρια.

ΑΡΘΡΟ 22 ΦΟΡΟΙ,ΤΕΛΗ,ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ.

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κείμενων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις, που θα ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού. Ο Φ.Π.Α βαρύνει τον Δήμο.

Ιωάννινα, 21/08/2026	Ιωάννινα, 21/08/2026	Ιωάννινα, 21/08/2026
	Εγκρίθηκε	**Θεωρήθηκε**
Ο Συντάξας	Ο Αν. Προϊστάμενος Τμήματος Συντηρήσεων και Εργοταξίων Δημοτικών Ενοτήτων	Η Αν. Προϊσταμένη Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Βασίλειος Δ. Τσούρης Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός	Βασίλειος Δ. Τσούρης Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός	Κυριακή Μακρή Πολιτικός Μηχανικός

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

CPV 31681410-0 – Ηλεκτρολογικό υλικό

Επωνυμία οικονομικού φορέα:		**Α.Φ.Μ.:**	
Έδρα / Διεύθυνση:		**Δ.Ο.Υ.:**	
Νόμιμος εκπρόσωπος:		**Τηλέφωνο:**	
E-mail:		**Ημερομηνία προσφοράς:**	

Ο παρών πίνακας αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της τεχνικής προσφοράς. Ο οικονομικός φορέας οφείλει να συμπληρώσει όλα τα πεδία που τον αφορούν και να δηλώσει ρητά τη συμμόρφωση ή μη συμμόρφωση κάθε προσφερόμενου είδους με τις απαιτήσεις της μελέτης.

Για τα είδη για τα οποία η μελέτη απαιτεί τεχνική τεκμηρίωση, η απλή ένδειξη «ΝΑΙ» δεν υποκαθιστά το απαιτούμενο τεχνικό φυλλάδιο, πιστοποιητικό ή άλλο αποδεικτικό στοιχείο. Στη στήλη «Παραπομπή τεκμηρίωσης» αναγράφεται το συγκεκριμένο έγγραφο και, κατά προτίμηση, η σελίδα ή το σημείο στο οποίο τεκμηριώνεται το δηλωμένο χαρακτηριστικό.

Α.1 Γενικές απαιτήσεις

Κωδ.	Γενική απαίτηση	Απαίτηση μελέτης	Συμμόρφωση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Παρατήρηση
Α.1.1	Καινούργια προϊόντα	Όλα τα προσφερόμενα είδη είναι καινούργια, αμεταχείριστα, πρόσφατης παραγωγής, χωρίς ελαττώματα, κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση και παραδίδονται πλήρη με τα αναγκαία εξαρτήματα.		
Α.1.2	Συμμόρφωση και σήμανση	Όπου εφαρμόζεται, τα είδη φέρουν σήμανση CE και συνοδεύονται, όταν ζητηθεί, από Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ και πληρούν τις ισχύουσες απαιτήσεις ασφάλειας, EMC, RoHS, οικολογικού σχεδιασμού και συναφούς νομοθεσίας.		
Α.1.3	Πρότυπα	Τηρούνται τα αναφερόμενα EN, IEC, ISO, ΕΛΟΤ ή ισοδύναμα πρότυπα που παρέχουν τουλάχιστον ισοδύναμο επίπεδο ασφάλειας και επίδοσης.		
Α.1.4	Αρχή ισοδυναμίας / συμβατότητα	Σε τυχόν εμπορικές αναφορές γίνεται δεκτό ισοδύναμο προϊόν μόνο εφόσον αποδεικνύεται πλήρης μηχανική, ηλεκτρική, λειτουργική και διαστασιολογική συμβατότητα.		
Α.1.5	Τεχνική τεκμηρίωση	Για φωτιστικά LED, drivers, αυτόνομα φωτοβολταϊκά φωτιστικά, όργανα μέτρησης και λοιπό εξοπλισμό ειδικών επιδόσεων υποβάλλονται τεχνικά φυλλάδια κατασκευαστή και, όπου απαιτηθεί, πιστοποιητικά ή εκθέσεις δοκιμών.		
Α.1.6	Υλικά και ποιότητα κατασκευής	Τα μεταλλικά μέρη εξωτερικού χώρου έχουν κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία, τα πλαστικά είναι κατάλληλα για UV έκθεση και τα μονωτικά μέρη διαθέτουν κατάλληλη θερμική και διηλεκτρική αντοχή.		
Α.1.7	Συσκευασία και σήμανση	Τα είδη παραδίδονται στην προβλεπόμενη εργοστασιακή συσκευασία, με αναγνωρίσιμη σήμανση κατασκευαστή, τύπου/κωδικού και βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών.		
Α.1.8	Έλεγχος παραλαβής	Ο προσφέρων αποδέχεται τον έλεγχο αντιστοιχίας με τις τεχνικές απαιτήσεις και την υποχρέωση αντικατάστασης ειδών με βλάβη, μη συμμόρφωση ή ασυμβατότητα χωρίς επιβάρυνση του Δήμου.		
Α.1.9	Εγγύηση	Τηρείται η ειδική εργοστασιακή εγγύηση όπου αυτή προβλέπεται ανά άρθρο και, για τα λοιπά είδη, τουλάχιστον η νόμιμη εγγύηση ή τυχόν μεγαλύτερη δηλωμένη εγγύηση.		

Α.2 Ειδικές τεχνικές προδιαγραφές ανά είδος

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Απαίτηση / Περιγραφή είδους	Προσφερόμενο προϊόν (Κατασκευαστής – Τύπος)	Συμμόρφωση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή τεχνικού φυλλαδίου / πιστοποιητικού
1	ΤΠ.01.01	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=10A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA			
2	ΤΠ.01.02	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=16A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA			
3	ΤΠ.01.03	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=20A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA			
4	ΤΠ.01.04	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=32A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA			
5	ΤΠ.01.05	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=40A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA			
6	ΤΠ.01.06	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=10A, χαρακτηριστικής καμπύλης B, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA			
7	ΤΠ.01.07	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=16A, χαρακτηριστικής καμπύλης B, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA			
8	ΤΠ.01.08	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=20A, χαρακτηριστικής καμπύλης B, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA			
9	ΤΠ.02	Φωτοηλεκτρικός διακόπτης (φωτοκύτταρο) ημέρας–νύχτας, κατάλληλος για εξωτερική εγκατάσταση σε πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP65, με περίβλημα ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV),			
10	ΤΠ.03	Ημερήσιος αναλογικός χρονοδιακόπτης για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης τροφοδοσίας 230 V AC, με μία κανονικά ανοικτή επαφή εξόδου (1NO), πλάτους τριών (3) στοιχείων ράγας και εφεδρεία λειτουργίας			
11	ΤΠ.04	Ημερήσιος προγραμματιζόμενος χρονοδιακόπτης για τοποθέτηση σε ράγα DIN, πλάτους ενός στοιχείου (1 module), κατάλληλος για εγκατάσταση σε πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού, με εφεδρεία λειτουργίας τουλάχιστον τεσσάρων (4) ημερών			
12	ΤΠ.05	Ανόδιο μαγνησίου για ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, κατάλληλο για προστασία του μεταλλικού δοχείου από ηλεκτροχημική διάβρωση			
13	ΤΠ.06.01	Ηλεκτρική αντίσταση θερμοσίφωνα, ονομαστικής τάσης 230 V AC, κατάλληλη για τοποθέτηση σε ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, με φλάντζα στερέωσης δύο (2) βιδών, πλήρως συμβατή με τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας, με κατάλληλη υποδοχή θερμοστάτη και όλα τα απαιτούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας.			
14	ΤΠ.06.02	Ηλεκτρική αντίσταση θερμοσίφωνα, ονομαστικής τάσης 230 V AC, κατάλληλη για τοποθέτηση σε ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, με φλάντζα στερέωσης οκτώ (8) βιδών, πλήρως συμβατή με τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας, με κατάλληλη υποδοχή θερμοστάτη και όλα τα απαιτούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας.			

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Απαίτηση / Περιγραφή είδους	Προσφερόμενο προϊόν (Κατασκευαστής – Τύπος)	Συμμόρφωση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή τεχνικού φυλλαδίου / πιστοποιητικού
15	ΤΠ.07	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου DIAZED, μεγέθους DIII, ονομαστικού ρεύματος In = 35 Α, κατάλληλο για βάση/πώμα συστήματος Ε33, για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα			
16	ΤΠ.08.01	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου NEOZED (D0), ονομαστικού ρεύματος In = 35 Α, κατάλληλο για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα, συμβατό με τις αντίστοιχες βάσεις NEOZED των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.			
17	ΤΠ.08.02	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου NEOZED (D0), ονομαστικού ρεύματος In = 63 Α, κατάλληλο για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα, συμβατό με τις αντίστοιχες βάσεις NEOZED των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.			
18	ΤΠ.09.01	Γυάλινα φυσίγγια ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος In = 3,5 Α, κατάλληλα για προστασία ηλεκτρικών και βοηθητικών κυκλωμάτων, σε συσκευασία δέκα (10) τεμαχίων.			
19	ΤΠ.09.02	Γυάλινα φυσίγγια ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος In = 10 Α, κατάλληλα για προστασία ηλεκτρικών και βοηθητικών κυκλωμάτων, σε συσκευασία δέκα (10) τεμαχίων.			
20	ΤΠ.010.01	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου Ε16, ονομαστικού ρεύματος 40 Α.			
21	ΤΠ.010.02	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου Ε16, ονομαστικού ρεύματος 50 Α.			
22	ΤΠ.011.01	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος 20 Α.			
23	ΤΠ.011.02	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος 25 Α.			
24	ΤΠ.011.03	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος 50 Α.			
25	ΤΠ.011.04	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος 63 Α.			
26	ΤΠ.012	Ασφαλειοθήκη με ενσωματωμένους ακροδέκτες σύνδεσης (κλέμμα), κατάλληλη για μικρού τύπου φυσίγγιο ασφάλειας, ονομαστικού ρεύματος έως 10 Α, με δυνατότητα σύνδεσης αγωγών διατομής έως 6 mm², κατάλληλη για εγκατάσταση σε ηλεκτρικούς πίνακες και κυκλώματα ελέγχου ή προστασίας			
27	ΤΠ.013	Δακτύλιος προσαρμογής/περιορισμού (μήτρα) ασφάλειας τύπου DIAZED, μεγέθους DIII, ονομαστικού ρεύματος 63 Α, κατάλληλη για αντίστοιχη βάση ασφαλειών DIII και για αποτροπή τοποθέτησης φυσιγγίου μη επιτρεπόμενου ονομαστικού ρεύματος			
28	ΤΠ.014.01	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP66 και μηχανικής αντοχής τουλάχιστον IK07, με δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI ≥ 80, ονομαστική διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ωρών, κατάλληλο για λειτουργία σε δίκτυο 230 V AC, με ενσωματωμένη προστασία έναντι υπερτάσεων τουλάχιστον 8 kV και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών, ονομαστικής ισχύος 70 W, 9.100Lm			
29	ΤΠ.014.02	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP66 και μηχανικής αντοχής τουλάχιστον IK07, με δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI ≥ 80, ονομαστική διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ωρών, κατάλληλο για λειτουργία σε δίκτυο 230 V AC, με ενσωματωμένη προστασία έναντι υπερτάσεων τουλάχιστον 8 kV και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών, ονομαστικής ισχύος 150 W, 19.500Lm,			

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Απαίτηση / Περιγραφή είδους	Προσφερόμενο προϊόν (Κατασκευαστής – Τύπος)	Συμμόρφωση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή τεχνικού φυλλαδίου / πιστοποιητικού
30	ΤΠ.015	Κρεμαστό βιομηχανικό φωτιστικό LED τύπου "καμπάνα", κατάλληλο για χώρους μεγάλου ύψους, με επιλέξιμη ονομαστική ισχύ 60/80/100 W, δυνατότητα επιλογής τριών θερμοκρασιών χρώματος (3CCT), βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP65, μηχανική αντοχή τουλάχιστον IK10, γωνία δέσμης περίπου 90° και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών			
31	ΤΠ.016.01	Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, τεσσάρων πλευρών, κορυφής ιστού, IP66, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών, Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, κορυφής ιστού, 4 πλευρών, IP66, IK08, φωτεινής ροής ≥4.000 lm, ενδεικτικών διαστάσεων 420×420×620 mm.			
32	ΤΠ.016.02	Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, τεσσάρων πλευρών, κορυφής ιστού, IP66, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών, Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, κορυφής ιστού, 4 πλευρών, IP66, IK09, φωτεινής ροής ≥6.100 lm, ενδεικτικών διαστάσεων 400×400×735 mm.			
33	ΤΠ.017	Φωτιστικό οδοφωτισμού LED, στήριξης σε βραχίονα, βαθμού προστασίας IP66/IP67, μηχανικής αντοχής IK09, φωτεινής ροής ≥15.500 lm, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, ενδεικτικών διαστάσεων 540×350×130 mm, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών.			
34	ΤΠ.018	Φωτιστική γιρλάντα εξωτερικού χώρου, μήκους 10 m			
35	ΤΠ.019	Βραχίονας φωτιστικού από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ60 mm, πάχους 2 mm, μήκους 1,00 m, κλίσης 15°, GR-259 πλήρης με κατάλληλα κολάρα σύσφιξης EN-40			
36	ΤΠ.020	Φωτιστικό κορυφής ιστού, πλήρες, Cut-Off, για ιστούς ύψους 3–6 m, με κάλυμμα ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία, κεραμικό ντουί E27, για λαμπτήρα έως 70 W, βαθμού προστασίας IP54 ή ανώτερου.			
37	ΤΠ.021	Πολυκαρβονικό κάλυμμα για φωτιστικό κορυφής, κατάλληλο για εξωτερική χρήση και ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία.			
38	ΤΠ.022.01	Λαμπτήρας ατμών νατρίου, υψηλής πίεσης 250 W, 230 V, E40, σωληνωτού τύπου, φωτεινής ροής ≥33.000 lm, 2.000 K, διάρκειας ζωής ≥28.000 h. (τύπου PHILIPS SON-T PIA)			
39	ΤΠ.022.02	Λαμπτήρας ατμών νατρίου, υψηλής πίεσης 400 W, 230 V, E40, σωληνωτού τύπου, φωτεινής ροής ≥55.000 lm, 2.000 K, διάρκειας ζωής ≥28.000 h. (τύπου PHILIPS SON-T PIA)			
40	ΤΠ.023.01	Λαμπτήρας LED οδοφωτισμού, 35 W, με βάση E27 (τύπου 70 NAV FIL)			
41	ΤΠ.023.02	Λαμπτήρας LED οδοφωτισμού, 45 W, με βάση E40 (τύπου TFORCE CORE LED ROAD 730 MV PHILIPS)			
42	ΤΠ.024	Γραμμικό φωτιστικό LED αλουμινίου, ισχύος 50 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥5.000 lm, μήκους περίπου 1.500 mm, διάρκειας ζωής ≥50.000 h και εγγύησης 4 ετών.			
43	ΤΠ.025	Προγραμματιζόμενο LED Driver μέγιστης ισχύος 110 W, ρυθμιζόμενου ρεύματος 0,2–0,7 A, τάσης εξόδου 70–220 V DC, με dimming 1–10 V. Το τροφοδοτικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση στα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα SCHREDER DEXO.(τύπου PHILIPS Xitanium LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt)			
44	ΤΠ.026	Αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό LED 60 W, με μονοκρυσταλλικό φωτοβολταϊκό πάνελ, για κορυφή ιστού ή βραχίονα, IP65 ή ανώτερο, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥8.000 lm, με μπαταρία χωρητικότητας ≥307,2 Wh.			

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Απαίτηση / Περιγραφή είδους	Προσφερόμενο προϊόν (Κατασκευαστής – Τύπος)	Συμμόρφωση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή τεχνικού φυλλαδίου / πιστοποιητικού
45	ΤΠ.027	Τηλεχειριστήριο προγραμματισμού και ελέγχου συμβατό με το αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό			
46	ΤΠ.028	Διακοσμητικός χαλύβδινος ιστός κωνικής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00 m και πάχους τοιχώματος 4 mm.			
47	ΤΠ.029	Βάση αγκύρωσης, πλήρης, κατάλληλη για τον διακοσμητικό χαλύβδινο ιστό.			
48	ΤΠ.030.01	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου, 10 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K.			
49	ΤΠ.030.02	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου, 20 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K.			
50	ΤΠ.030.03	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου, 20 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K, με ενσωματωμένο ανιχνευτή κίνησης.			
51	ΤΠ.031	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου με ενσωματωμένο φωτοκύτταρο ημέρας–νύχτας.			
52	ΤΠ.032	Προβολέας LED SMD εξωτερικού χώρου 100 W, IP65 ή ανώτερο.			
53	ΤΠ.033.01	Καλύμματα προστασίας ενώσεων καλωδίων (caps), για αγωγούς διατομής 1,5–2,5 mm².			
54	ΤΠ.033.02	Καλύμματα προστασίας ενώσεων καλωδίων (caps), για αγωγούς διατομής 4 mm².			
55	ΤΠ.034.01	Εύκαμπτος σπιράλ σωλήνας ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων βαρέως τύπου, Φ32 mm, αντοχής σε συμπίεση 1.250 N. (CONFLEX)			
56	ΤΠ.034.02	Εύκαμπτος σπιράλ σωλήνας ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων βαρέως τύπου, Φ40 mm (COSMOFLEX HEAVY)			
57	ΤΠ.035	Μούφα σύνδεσης ηλεκτρολογικών σωλήνων Φ40 mm			
58	ΤΠ.036	Φωτιστικό ασφαλείας LED συνεχούς και μη συνεχούς λειτουργίας, πλήρες με σύστημα εφεδρικής τροφοδοσίας.			
59	ΤΠ.037.01	Κουτί διακλάδωσης εξωτερικού χώρου, διαστάσεων 80×80×40mm, IP44 ή ανώτερο.			
60	ΤΠ.037.02	Κουτί διακλάδωσης εξωτερικού χώρου, διαστάσεων 100×100Χ40mm, IP44 ή ανώτερο.			
61	ΤΠ.037.03	Κουτί διακλάδωσης εξωτερικού χώρου, διαστάσεων 100×150Χ40mm, IP44 ή ανώτερο.			
62	ΤΠ.038	Βάση στήριξης τηλεόρασης επί τοίχου, με βραχίονα μήκους περίπου 30 cm.			
63	ΤΠ.039	Ομοαξονικό καλώδιο τηλεόρασης / δορυφορικού σήματος, χαρακτηριστικής αντίστασης 75 Ω.			
64	ΤΠ.040	Βύσματα τηλεόρασης αρσενικά και θηλυκά, κατάλληλα για ομοαξονικό καλώδιο 75 Ω.			
65	ΤΠ.041	Εξαεριστήρας λουτρού, παροχής αέρα 100–120 m³/h.			
66	ΤΠ.042	Θερμοστάτης χώρου εξωτερικού τύπου, κατάλληλος για έλεγχο ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.			

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Απαίτηση / Περιγραφή είδους	Προσφερόμενο προϊόν (Κατασκευαστής – Τύπος)	Συμμόρφωση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή τεχνικού φυλλαδίου / πιστοποιητικού
67	ΤΠ.043	Θερμοστάτης επαφής, κατάλληλος για έλεγχο θερμοκρασίας σωληνώσεων ή αντίστοιχων εγκαταστάσεων.			
68	ΤΠ.044	Θερμοστάτης ηλεκτρικού θερμοσίφωνα, κατάλληλος για τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων.			
69	ΤΠ.045	Καλώδιο δεδομένων UTP 4×2×0,24, κατάλληλο για εγκαταστάσεις δικτύων δεδομένων.			
70	ΤΠ.046	Κεραία επίγειας τηλεόρασης τριπλού τύπου, κατάλληλη για λήψη ψηφιακού τηλεοπτικού σήματος.			
71	ΤΠ.047	Ηλεκτρικό κουδούνι ενός ήχου, με μετασχηματιστή τροφοδοσίας 230 V.			
72	ΤΠ.048	Λαμπτήρας LED τύπου αχλάδι, ισχύος 10 W, τάσης λειτουργίας 42 V.			
73	ΤΠ.049	Πλαστικά δεματικά καλωδίων 160×4,5 mm, σε συσκευασία 100 τεμαχίων.			
74	ΤΠ.050	Αλκαλικές μπαταρίες τύπου LR03/AAA, σε συσκευασία 24 τεμαχίων.			
75	ΤΠ.051.01	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα), Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×1,0 mm².			
76	ΤΠ.051.02	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα), Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×1,5 mm².			
77	ΤΠ.051.03	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα), Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×2,5 mm².			
78	ΤΠ.051.04	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα), Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×4 mm².			
79	ΤΠ.051.05	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα), Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×6 mm².			
80	ΤΠ.052.01	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×1,5 mm².			
81	ΤΠ.052.02	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×2,5 mm².			
82	ΤΠ.052.03	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×4 mm².			
83	ΤΠ.052.04	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×10 mm².			
84	ΤΠ.052.05	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×4 mm².			
85	ΤΠ.052.06	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×6 mm².			
86	ΤΠ.052.07	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×10 mm².			
87	ΤΠ.053	Λαμπτήρας LED E27, ισχύος 14–16 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.450 lm, IP65, διάρκειας ζωής ≥35.000 h.			
88	ΤΠ.054	Λαμπτήρας LED τύπου T6, E27, ισχύος έως 30 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥2.550 lm, IP65, προστασίας UV και διάρκειας ζωής ≥35.000 h.			
89	ΤΠ.055	Στεγανός λαμπτήρας LED τύπου Stick, E27, ισχύος 14–16 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.450 lm, IP65, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.			

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Απαίτηση / Περιγραφή είδους	Προσφερόμενο προϊόν (Κατασκευαστής – Τύπος)	Συμμόρφωση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή τεχνικού φυλλαδίου / πιστοποιητικού
90	ΤΠ.056	Σφαιρικός λαμπτήρας LED E14, ισχύος 6–8 W, 230 V, θερμοκρασίας χρώματος 2.700–4.000 K και διάρκειας ζωής ≥30.000 h.			
91	ΤΠ.057.01	Λαμπτήρας LED Tube T8, G13, μήκους 60 cm, 220–240 V, 8–10 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥800 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.			
92	ΤΠ.057.02	Λαμπτήρας LED Tube T8, G13, μήκους 120 cm, 220–240 V, 17–18 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.700 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.			
93	ΤΠ.057.03	Λαμπτήρας LED Tube T8, G13, μήκους 150 cm, 220–240 V, 22–27 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥2.100 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.			
94	ΤΠ.058	Ηλεκτρικός πίνακας 24 στοιχείων/ασφαλειών, βαθμού προστασίας IP65.			
95	ΤΠ.059.01	Κεραμικό ντουί πορσελάνης, Κεραμικό ντουί πορσελάνης E27.			
96	ΤΠ.059.02	Κεραμικό ντουί πορσελάνης, Κεραμικό ντουί πορσελάνης E40.			
97	ΤΠ.060	Μονωμένη μπάρα ουδετέρου 12 θέσεων, διαστάσεων περίπου 8×12 mm.			
98	ΤΠ.061.01	Πολύπριζο, τριών (3) θέσεων, με διακόπτη και καλώδιο μήκους 1,5 m.			
99	ΤΠ.061.02	Πολύπριζο, πέντε (5) θέσεων, με διακόπτη και καλώδιο μήκους 1,5 m.			
100	ΤΠ.062.01	Πρίζα τύπου Schuko, επίτοιχη, ονομαστικού ρεύματος 16 A.			
101	ΤΠ.062.02	Πρίζα τύπου Schuko, χωνευτή, ονομαστικού ρεύματος 16 A.			
102	ΤΠ.063	Πρίζα τηλεόρασης TV-R, τερματική, εξασθένησης 2 dB, λευκή.			
103	ΤΠ.064	Μονή πρίζα τηλεφώνου.			
104	ΤΠ.065.01	Ρελέ/επαφέας ισχύος για θερμοσυσσωρευτές, χαρακτηριστικών 40-40-00.			
105	ΤΠ.065.02	Ρελέ/επαφέας ισχύος για θερμοσυσσωρευτές, χαρακτηριστικών 24-40.			
106	ΤΠ.066	Μονωτική ηλεκτρολογική ταινία, διαστάσεων 19 mm × 20 m.			
107	ΤΠ.067	Ατσάλινο πλαστικοποιημένο τσέρκι στήριξης, πλάτους 12–16 mm, μήκους 10 m.			
108	ΤΠ.068.01	Φις τύπου Schuko, αρσενικό, ονομαστικού ρεύματος 16 A.			
109	ΤΠ.068.02	Φις τύπου Schuko, θηλυκό, ονομαστικού ρεύματος 16 A.			
110	ΤΠ.069	Πλήρες πλαστικό φωτιστικό τύπου γλόμπος Φ40, κατάλληλο για εξωτερικό χώρο.			
111	ΤΠ.070	Βιομηχανική πρίζα επίτοιχη, 5 πόλων, 32 A, 380–400 V.			
112	ΤΠ.071	Βιομηχανικό φις αρσενικό, 5 πόλων, 32 A, 380–400 V.			
113	ΤΠ.072	Βιομηχανικό φις θηλυκό προέκτασης, 5 πόλων, 32 A, 380–400 V.			

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Απαίτηση / Περιγραφή είδους	Προσφερόμενο προϊόν (Κατασκευαστής – Τύπος)	Συμμόρφωση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή τεχνικού φυλλαδίου / πιστοποιητικού
114	ΤΠ.073.01	Σωλήνας προστασίας καλωδίων διπλού δομημένου τοιχώματος για υπόγεια δίκτυα, Φ40 mm.			
115	ΤΠ.073.02	Σωλήνας προστασίας καλωδίων διπλού δομημένου τοιχώματος για υπόγεια δίκτυα, Φ75 mm.			
116	ΤΠ.074	Μεγγώμετρο (megohmmeter) για μέτρηση αντίστασης μόνωσης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.			
117	ΤΠ.075	Φορητό όργανο ελέγχου τάσης και συνέχειας αγωγών, IP64, με φωτεινή ένδειξη, ηχητική και δονητική ειδοποίηση, έλεγχο τριφασικών συστημάτων, ένδειξη μπαταρίας, φακό και θήκη.			
118	ΤΠ.076	Αντάπτορας ντουί από Ε40 σε Ε27.			
119	ΤΠ.077	Σπρέι πολλαπλών χρήσεων, λιπαντικό, διεισδυτικό και αντισκωριακό, συσκευασίας 250 ml.			
120	ΤΠ.078	Επαναφορτιζόμενος φακός κεφαλής LED, ισχύος 5 W, με επιλογή θερμοκρασίας χρώματος και βαθμό προστασίας IP44.			
121	ΤΠ.079	Διακόπτης κομιτατέρ, εσωτερικού χώρου, χωνευτός.			
122	ΤΠ.080	Απλός διακόπτης εξωτερικού χώρου, στεγανός, IP44.			
123	ΤΠ.081	Διπλός διακόπτης εξωτερικού χώρου, στεγανός, IP44.			
124	ΤΠ.082	Απλός διακόπτης εσωτερικού χώρου, χωνευτός.			
125	ΤΠ.083	Φωτιστικό ασφαλείας LED με φωτεινή ένδειξη EXIT, πλήρες με σύστημα εφεδρικής τροφοδοσίας.			
126	ΤΠ.084	Φωτιστικό οροφής LED Panel Slim, ισχύος 24 W, θερμοκρασίας χρώματος 4.000 K.			
127	ΤΠ.085	Φωτιστικό αλουμινίου με περσίδα, διπλό, για δύο λαμπτήρες 36 W.			
128	ΤΠ.086	Φωτιστικό τύπου σκαφάκι, διπλό, για δύο λαμπτήρες 36 W.			
129	ΤΠ.087	Στεγανό φωτιστικό για έναν λαμπτήρα 36 W, βαθμού προστασίας IP65.			
130	ΤΠ.088	Φωτοηλεκτρικός διακόπτης ημέρας–νύχτας, τάσης λειτουργίας 230 V και ονομαστικού ρεύματος 6 A.			
131	ΤΠ.089	Χριστουγεννιατικα λαμπάκια εξωτερικού (σε συσκευασίες των 180 τεμ) σε καλώδιο 20μ με τροφοδοτικό 31V			
132	ΤΠ.090	Πλαστικό ντουί βακελίτη Ε27.			
133	ΤΠ.091	Σετ μονωμένων κατσαβιδιών ηλεκτρολόγου, κατάλληλων για εργασία σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έως 1.000 V.			
134	ΤΠ.092	Ρελέ ισχύος δύο επαφών, ονομαστικού ρεύματος 2×25 A.			
135	ΤΠ.093	Μούφα σύνδεσης καλωδίων με ρητίνη, κατάλληλη για διαμέτρους Φ8–Φ26 mm.			

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Απαίτηση / Περιγραφή είδους	Προσφερόμενο προϊόν (Κατασκευαστής – Τύπος)	Συμμόρφωση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή τεχνικού φυλλαδίου / πιστοποιητικού
136	ΤΠ.094	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας/μανίκι για μόνωση και προστασία ηλεκτρικών συνδέσεων.			
137	ΤΠ.095	Αυτοβουλκανιζόμενη μονωτική ταινία για στεγανοποίηση και ηλεκτρική μόνωση συνδέσεων καλωδίων.			
138	ΤΠ.096	Αμπεροτσιμπίδα ηλεκτρολογικών μετρήσεων, κατάλληλη για μέτρηση ηλεκτρικού ρεύματος χωρίς διακοπή του κυκλώματος.			

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

CPV 31681410-0 – Ηλεκτρολογικό υλικό

Επωνυμία οικονομικού φορέα:		**Α.Φ.Μ.:**	
Έδρα / Διεύθυνση:		**Δ.Ο.Υ.:**	
Νόμιμος εκπρόσωπος:		**Τηλέφωνο:**	
E-mail:		**Ημερομηνία προσφοράς:**	

Η οικονομική προσφορά υποβάλλεται για το σύνολο των ειδών της μελέτης. Οι προσφερόμενες τιμές μονάδας συμπληρώνονται χωρίς Φ.Π.Α. και παραμένουν σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους της μελέτης.

Με την υποβολή του παρόντος εντύπου ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι έλαβε γνώση του συνόλου των όρων και τεχνικών απαιτήσεων της μελέτης και ότι οι τιμές περιλαμβάνουν κάθε δαπάνη που απαιτείται για την πλήρη και προσήκουσα προμήθεια και παράδοση των ειδών, πλην του αναλογούντος Φ.Π.Α.

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Περιγραφή είδους	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή μονάδας προσφοράς χωρίς ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία χωρίς ΦΠΑ (€)
1	ΤΠ.01.01	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=10A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA	ΤΕΜ	100,00		
2	ΤΠ.01.02	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=16A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA	ΤΕΜ	100,00		
3	ΤΠ.01.03	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=20A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA	ΤΕΜ	100,00		
4	ΤΠ.01.04	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=32A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA	ΤΕΜ	100,00		
5	ΤΠ.01.05	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=40A, χαρακτηριστικής καμπύλης K, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 10 kA	ΤΕΜ	100,00		
6	ΤΠ.01.06	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=10A, χαρακτηριστικής καμπύλης B, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA	ΤΕΜ	100,00		
7	ΤΠ.01.07	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=16A, χαρακτηριστικής καμπύλης B, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA	ΤΕΜ	100,00		

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Περιγραφή είδους	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή μονάδας προσφοράς χωρίς ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία χωρίς ΦΠΑ (€)
8	ΤΠ.01.08	Μονοπολικοί μικροαυτόματοι διακόπτες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης 230/400 V AC, In=20A, χαρακτηριστικής καμπύλης B, ονομαστικής ικανότητας διακοπής >= 6 kA	ΤΕΜ	100,00		
9	ΤΠ.02	Φωτοηλεκτρικός διακόπτης (φωτοκύτταρο) ημέρας–νύχτας, κατάλληλος για εξωτερική εγκατάσταση σε πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP65, με περίβλημα ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV),	ΤΕΜ	350,00		
10	ΤΠ.03	Ημερήσιος αναλογικός χρονοδιακόπτης για τοποθέτηση σε ράγα DIN, ονομαστικής τάσης τροφοδοσίας 230 V AC, με μία κανονικά ανοικτή επαφή εξόδου (1NO), πλάτους τριών (3) στοιχείων ράγας και εφεδρεία λειτουργίας	ΤΕΜ	20,00		
11	ΤΠ.04	Ημερήσιος προγραμματιζόμενος χρονοδιακόπτης για τοποθέτηση σε ράγα DIN, πλάτους ενός στοιχείου (1 module), κατάλληλος για εγκατάσταση σε πίλλαρ ηλεκτροφωτισμού, με εφεδρεία λειτουργίας τουλάχιστον τεσσάρων (4) ημερών	ΤΕΜ	30,00		
12	ΤΠ.05	Ανόδιο μαγνησίου για ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, κατάλληλο για προστασία του μεταλλικού δοχείου από ηλεκτροχημική διάβρωση	ΤΕΜ	20,00		
13	ΤΠ.06.01	Ηλεκτρική αντίσταση θερμοσίφωνα, ονομαστικής τάσης 230 V AC, κατάλληλη για τοποθέτηση σε ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, με φλάντζα στερέωσης δύο (2) βιδών, πλήρως συμβατή με τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας, με κατάλληλη υποδοχή θερμοστάτη και όλα τα απαιτούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας.	ΤΕΜ	20,00		
14	ΤΠ.06.02	Ηλεκτρική αντίσταση θερμοσίφωνα, ονομαστικής τάσης 230 V AC, κατάλληλη για τοποθέτηση σε ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, με φλάντζα στερέωσης οκτώ (8) βιδών, πλήρως συμβατή με τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων της Υπηρεσίας, με κατάλληλη υποδοχή θερμοστάτη και όλα τα απαιτούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας.	ΤΕΜ	20,00		
15	ΤΠ.07	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου DIAZED, μεγέθους DIII, ονομαστικού ρεύματος In = 35 A, κατάλληλο για βάση/πώμα συστήματος E33, για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα	ΤΕΜ	200,00		
16	ΤΠ.08.01	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου NEOZED (D0), ονομαστικού ρεύματος In = 35 A, κατάλληλο για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα, συμβατό με τις αντίστοιχες βάσεις NEOZED των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	200,00		
17	ΤΠ.08.02	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου NEOZED (D0), ονομαστικού ρεύματος In = 63 A, κατάλληλο για προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερεντάσεις και βραχυκυκλώματα, συμβατό με τις αντίστοιχες βάσεις NEOZED των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	200,00		
18	ΤΠ.09.01	Γυάλινα φυσίγγια ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος In = 3,5 A, κατάλληλα για προστασία ηλεκτρικών και βοηθητικών κυκλωμάτων, σε συσκευασία δέκα (10) τεμαχίων.	ΣΥΚ	300,00		
19	ΤΠ.09.02	Γυάλινα φυσίγγια ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος In = 10 A, κατάλληλα για προστασία ηλεκτρικών και βοηθητικών κυκλωμάτων, σε συσκευασία δέκα (10) τεμαχίων.	ΣΥΚ	200,00		
20	ΤΠ.010.01	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου E16, ονομαστικού ρεύματος 40 A.	ΤΕΜ	300,00		
21	ΤΠ.010.02	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως τύπου E16, ονομαστικού ρεύματος 50 A.	ΤΕΜ	300,00		
22	ΤΠ.011.01	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος 20 A.	ΤΕΜ	48,00		
23	ΤΠ.011.02	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος 25 A.	ΤΕΜ	48,00		
24	ΤΠ.011.03	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος 50 A.	ΤΕΜ	48,00		
25	ΤΠ.011.04	Φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως, ονομαστικού ρεύματος 63 A.	ΤΕΜ	48,00		
26	ΤΠ.012	Ασφαλειοθήκη με ενσωματωμένους ακροδέκτες σύνδεσης (κλέμμα), κατάλληλη για μικρού τύπου φυσίγγιο ασφάλειας, ονομαστικού ρεύματος έως 10 A, με δυνατότητα σύνδεσης αγωγών διατομής έως 6 mm², κατάλληλη για εγκατάσταση σε ηλεκτρικούς πίνακες και κυκλώματα ελέγχου ή προστασίας	ΤΕΜ	500,00		
27	ΤΠ.013	Δακτύλιος προσαρμογής/περιορισμού (μήτρα) ασφάλειας τύπου DIAZED, μεγέθους DIII, ονομαστικού ρεύματος 63 A, κατάλληλη για αντίστοιχη βάση ασφαλειών DIII και για αποτροπή τοποθέτησης φυσιγγίου μη επιτρεπόμενου ονομαστικού ρεύματος	ΤΕΜ	30,00		

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Περιγραφή είδους	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή μονάδας προσφοράς χωρίς ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία χωρίς ΦΠΑ (€)
28	ΤΠ.014.01	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP66 και μηχανικής αντοχής τουλάχιστον IK07, με δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI ≥ 80, ονομαστική διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ωρών, κατάλληλο για λειτουργία σε δίκτυο 230 V AC, με ενσωματωμένη προστασία έναντι υπερτάσεων τουλάχιστον 8 kV και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών, ονομαστικής ισχύος 70 W, 9.100Lm	ΤΕΜ	600,00		
29	ΤΠ.014.02	Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP66 και μηχανικής αντοχής τουλάχιστον IK07, με δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI ≥ 80, ονομαστική διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ωρών, κατάλληλο για λειτουργία σε δίκτυο 230 V AC, με ενσωματωμένη προστασία έναντι υπερτάσεων τουλάχιστον 8 kV και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών, ονομαστικής ισχύος 150 W, 19.500Lm,	ΤΕΜ	300,00		
30	ΤΠ.015	Κρεμαστό βιομηχανικό φωτιστικό LED τύπου "καμπάνα", κατάλληλο για χώρους μεγάλου ύψους, με επιλέξιμη ονομαστική ισχύ 60/80/100 W, δυνατότητα επιλογής τριών θερμοκρασιών χρώματος (3CCT), βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP65, μηχανική αντοχή τουλάχιστον IK10, γωνία δέσμης περίπου 90° και εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών	ΤΕΜ	100,00		
31	ΤΠ.016.01	Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, τεσσάρων πλευρών, κορυφής ιστού, IP66, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών, Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, κορυφής ιστού, 4 πλευρών, IP66, IK08, φωτεινής ροής ≥4.000 lm, ενδεικτικών διαστάσεων 420×420×620 mm.	ΤΕΜ	10,00		
32	ΤΠ.016.02	Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, τεσσάρων πλευρών, κορυφής ιστού, IP66, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών, Φωτιστικό παραδοσιακού τύπου LED, κορυφής ιστού, 4 πλευρών, IP66, IK09, φωτεινής ροής ≥6.100 lm, ενδεικτικών διαστάσεων 400×400×735 mm.	ΤΕΜ	90,00		
33	ΤΠ.017	Φωτιστικό οδοφωτισμού LED, στήριξης σε βραχίονα, βαθμού προστασίας IP66/IP67, μηχανικής αντοχής IK09, φωτεινής ροής ≥15.500 lm, Full Cut-Off, ULOR=0%, φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62471, ενδεικτικών διαστάσεων 540×350×130 mm, με εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών.	ΤΕΜ	5,00		
34	ΤΠ.018	Φωτιστική γιρλάντα εξωτερικού χώρου, μήκους 10 m	ΤΕΜ	4,00		
35	ΤΠ.019	Βραχίονας φωτιστικού από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ60 mm, πάχους 2 mm, μήκους 1,00 m, κλίσης 15°, GR-259 πλήρης με κατάλληλα κολάρα σύσφιξης EN-40	ΤΕΜ	300,00		
36	ΤΠ.020	Φωτιστικό κορυφής ιστού, πλήρες, Cut-Off, για ιστούς ύψους 3–6 m, με κάλυμμα ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία, κεραμικό ντουί E27, για λαμπτήρα έως 70 W, βαθμού προστασίας IP54 ή ανώτερου.	ΤΕΜ	2,00		
37	ΤΠ.021	Πολυκαρβονικό κάλυμμα για φωτιστικό κορυφής, κατάλληλο για εξωτερική χρήση και ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία.	ΤΕΜ	50,00		
38	ΤΠ.022.01	Λαμπτήρας ατμών νατρίου, υψηλής πίεσης 250 W, 230 V, E40, σωληνωτού τύπου, φωτεινής ροής ≥33.000 lm, 2.000 K, διάρκειας ζωής ≥28.000 h. (τύπου PHILIPS SON-T PIA *ή ισοδύναμο*)	ΤΕΜ	100,00		
39	ΤΠ.022.02	Λαμπτήρας ατμών νατρίου, υψηλής πίεσης 400 W, 230 V, E40, σωληνωτού τύπου, φωτεινής ροής ≥55.000 lm, 2.000 K, διάρκειας ζωής ≥28.000 h. (τύπου PHILIPS SON-T PIA) *ή ισοδύναμο*	ΤΕΜ	100,00		
40	ΤΠ.023.01	Λαμπτήρας LED οδοφωτισμού, 35 W, με βάση E27 (τύπου 70 NAV FIL) *ή ισοδύναμο*	ΤΕΜ	100,00		
41	ΤΠ.023.02	Λαμπτήρας LED οδοφωτισμού, 45 W, με βάση E40 (τύπου TFORCE CORE LED ROAD 730 MV PHILIPS) *ή ισοδύναμο*	ΤΕΜ	100,00		
42	ΤΠ.024	Γραμμικό φωτιστικό LED αλουμινίου, ισχύος 50 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥5.000 lm, μήκους περίπου 1.500 mm, διάρκειας ζωής ≥50.000 h και εγγύησης 4 ετών.	ΤΕΜ	190,00		
43	ΤΠ.025	Προγραμματιζόμενο LED Driver μέγιστης ισχύος 110 W, ρυθμιζόμενου ρεύματος 0,2–0,7 A, τάσης εξόδου 70–220 V DC, με dimming 1–10 V. Το τροφοδοτικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση στα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα SCHREDER DEXO.(τύπου PHILIPS Xitanium LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt) *ή ισοδύναμο*	ΤΕΜ	200,00		
44	ΤΠ.026	Αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό LED 60 W, με μονοκρυσταλλικό φωτοβολταϊκό πάνελ, για κορυφή ιστού ή βραχίονα, IP65 ή ανώτερο, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥8.000 lm, με μπαταρία χωρητικότητας ≥307,2 Wh.	ΤΕΜ	30,00		
45	ΤΠ.027	Τηλεχειριστήριο προγραμματισμού και ελέγχου συμβατό με το αυτόνομο φωτοβολταϊκό φωτιστικό	ΤΕΜ	4,00		

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Περιγραφή είδους	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή μονάδας προσφοράς χωρίς ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία χωρίς ΦΠΑ (€)
46	ΤΠ.028	Διακοσμητικός χαλύβδινος ιστός κωνικής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00 m και πάχους τοιχώματος 4 mm.	ΤΕΜ	20,00		
47	ΤΠ.029	Βάση αγκύρωσης, πλήρης, κατάλληλη για τον διακοσμητικό χαλύβδινο ιστό.	ΤΕΜ	20,00		
48	ΤΠ.030.01	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου, 10 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K.	ΤΕΜ	20,00		
49	ΤΠ.030.02	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου, 20 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K.	ΤΕΜ	20,00		
50	ΤΠ.030.03	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου, 20 W, IP65, θερμοκρασίας χρώματος 3.000/6.000 K, με ενσωματωμένο ανιχνευτή κίνησης.	ΤΕΜ	20,00		
51	ΤΠ.031	Προβολέας LED εξωτερικού χώρου με ενσωματωμένο φωτοκύτταρο ημέρας–νύχτας.	ΤΕΜ	20,00		
52	ΤΠ.032	Προβολέας LED SMD εξωτερικού χώρου 100 W, IP65 ή ανώτερο.	ΤΕΜ	40,00		
53	ΤΠ.033.01	Καλύμματα προστασίας ενώσεων καλωδίων (caps), για αγωγούς διατομής 1,5–2,5 mm².	ΤΕΜ	200,00		
54	ΤΠ.033.02	Καλύμματα προστασίας ενώσεων καλωδίων (caps), για αγωγούς διατομής 4 mm².	ΤΕΜ	200,00		
55	ΤΠ.034.01	Εύκαμπτος σπιράλ σωλήνας ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων βαρέως τύπου, Φ32 mm, αντοχής σε συμπίεση 1.250 N. (CONFLEX) *ή ισοδύναμο*	ΤΕΜ	300,00		
56	ΤΠ.034.02	Εύκαμπτος σπιράλ σωλήνας ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων βαρέως τύπου, Φ40 mm (COSMOFLEX HEAVY) *ή ισοδύναμο*	ΤΕΜ	20,00		
57	ΤΠ.035	Μούφα σύνδεσης ηλεκτρολογικών σωλήνων Φ40 mm	ΤΕΜ	5,00		
58	ΤΠ.036	Φωτιστικό ασφαλείας LED συνεχούς και μη συνεχούς λειτουργίας, πλήρες με σύστημα εφεδρικής τροφοδοσίας.	ΤΕΜ	5,00		
59	ΤΠ.037.01	Κουτί διακλάδωσης εξωτερικού χώρου, διαστάσεων 80×80×40mm, IP44 ή ανώτερο.	ΤΕΜ	10,00		
60	ΤΠ.037.02	Κουτί διακλάδωσης εξωτερικού χώρου, διαστάσεων 100×100Χ40mm, IP44 ή ανώτερο.	ΤΕΜ	10,00		
61	ΤΠ.037.03	Κουτί διακλάδωσης εξωτερικού χώρου, διαστάσεων 100×150Χ40mm, IP44 ή ανώτερο.	ΤΕΜ	10,00		
62	ΤΠ.038	Βάση στήριξης τηλεόρασης επί τοίχου, με βραχίονα μήκους περίπου 30 cm.	ΤΕΜ	10,00		
63	ΤΠ.039	Ομοαξονικό καλώδιο τηλεόρασης / δορυφορικού σήματος, χαρακτηριστικής αντίστασης 75 Ω.	Μ	200,00		
64	ΤΠ.040	Βύσματα τηλεόρασης αρσενικά και θηλυκά, κατάλληλα για ομοαξονικό καλώδιο 75 Ω.	ΤΕΜ	50,00		
65	ΤΠ.041	Εξαεριστήρας λουτρού, παροχής αέρα 100–120 m³/h.	ΤΕΜ	20,00		
66	ΤΠ.042	Θερμοστάτης χώρου εξωτερικού τύπου, κατάλληλος για έλεγχο ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	20,00		
67	ΤΠ.043	Θερμοστάτης επαφής, κατάλληλος για έλεγχο θερμοκρασίας σωληνώσεων ή αντίστοιχων εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	15,00		
68	ΤΠ.044	Θερμοστάτης ηλεκτρικού θερμοσίφωνα, κατάλληλος για τους υφιστάμενους τύπους θερμοσιφώνων.	ΤΕΜ	20,00		
69	ΤΠ.045	Καλώδιο δεδομένων UTP 4×2×0,24, κατάλληλο για εγκαταστάσεις δικτύων δεδομένων.	Μ	1000,00		

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Περιγραφή είδους	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή μονάδας προσφοράς χωρίς ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία χωρίς ΦΠΑ (€)
70	ΤΠ.046	Κεραία επίγειας τηλεόρασης τριπλού τύπου, κατάλληλη για λήψη ψηφιακού τηλεοπτικού σήματος.	ΤΕΜ	10,00		
71	ΤΠ.047	Ηλεκτρικό κουδούνι ενός ήχου, με μετασχηματιστή τροφοδοσίας 230 V.	ΤΕΜ	15,00		
72	ΤΠ.048	Λαμπτήρας LED τύπου αχλάδι, ισχύος 10 W, τάσης λειτουργίας 42 V.	ΤΕΜ	50,00		
73	ΤΠ.049	Πλαστικά δεματικά καλωδίων 160×4,5 mm, σε συσκευασία 100 τεμαχίων.	ΤΕΜ	50,00		
74	ΤΠ.050	Αλκαλικές μπαταρίες τύπου LR03/AAA, σε συσκευασία 24 τεμαχίων.	ΤΕΜ	5,00		
75	ΤΠ.051.01	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα), Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×1,0 mm².	Μ	400,00		
76	ΤΠ.051.02	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα), Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×1,5 mm².	Μ	600,00		
77	ΤΠ.051.03	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα), Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×2,5 mm².	Μ	600,00		
78	ΤΠ.051.04	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα), Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×4 mm².	Μ	600,00		
79	ΤΠ.051.05	Εύκαμπτο καλώδιο τριών αγωγών (πολύκλωνα), Εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο 3×6 mm².	Μ	300,00		
80	ΤΠ.052.01	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×1,5 mm².	Μ	800,00		
81	ΤΠ.052.02	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×2,5 mm².	Μ	600,00		
82	ΤΠ.052.03	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×4 mm².	Μ	400,00		
83	ΤΠ.052.04	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 3×10 mm².	Μ	400,00		
84	ΤΠ.052.05	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×4 mm².	Μ	400,00		
85	ΤΠ.052.06	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×6 mm².	Μ	400,00		
86	ΤΠ.052.07	Καλώδιο ισχύος τύπου NYY, Καλώδιο ισχύος τύπου NYY 4×10 mm².	Μ	600,00		
87	ΤΠ.053	Λαμπτήρας LED E27, ισχύος 14–16 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.450 lm, IP65, διάρκειας ζωής ≥35.000 h.	ΤΕΜ	5450,00		
88	ΤΠ.054	Λαμπτήρας LED τύπου T6, E27, ισχύος έως 30 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥2.550 lm, IP65, προστασίας UV και διάρκειας ζωής ≥35.000 h.	ΤΕΜ	7500,00		
89	ΤΠ.055	Στεγανός λαμπτήρας LED τύπου Stick, E27, ισχύος 14–16 W, 230 V, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.450 lm, IP65, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.	ΤΕΜ	250,00		
90	ΤΠ.056	Σφαιρικός λαμπτήρας LED E14, ισχύος 6–8 W, 230 V, θερμοκρασίας χρώματος 2.700–4.000 K και διάρκειας ζωής ≥30.000 h.	ΤΕΜ	100,00		
91	ΤΠ.057.01	Λαμπτήρας LED Tube T8, G13, μήκους 60 cm, 220–240 V, 8–10 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥800 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.	ΤΕΜ	250,00		
92	ΤΠ.057.02	Λαμπτήρας LED Tube T8, G13, μήκους 120 cm, 220–240 V, 17–18 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥1.700 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.	ΤΕΜ	400,00		
93	ΤΠ.057.03	Λαμπτήρας LED Tube T8, G13, μήκους 150 cm, 220–240 V, 22–27 W, 4.000 K, φωτεινής ροής ≥2.100 lm, διάρκειας ζωής ≥30.000 h.	ΤΕΜ	300,00		

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Περιγραφή είδους	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή μονάδας προσφοράς χωρίς ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία χωρίς ΦΠΑ (€)
94	ΤΠ.058	Ηλεκτρικός πίνακας 24 στοιχείων/ασφαλειών, βαθμού προστασίας IP65.	ΤΕΜ	10,00		
95	ΤΠ.059.01	Κεραμικό ντουί πορσελάνης, Κεραμικό ντουί πορσελάνης E27.	ΤΕΜ	300,00		
96	ΤΠ.059.02	Κεραμικό ντουί πορσελάνης, Κεραμικό ντουί πορσελάνης E40.	ΤΕΜ	300,00		
97	ΤΠ.060	Μονωμένη μπάρα ουδετέρου 12 θέσεων, διαστάσεων περίπου 8×12 mm.	ΤΕΜ	30,00		
98	ΤΠ.061.01	Πολύπριζο, τριών (3) θέσεων, με διακόπτη και καλώδιο μήκους 1,5 m.	ΤΕΜ	30,00		
99	ΤΠ.061.02	Πολύπριζο, πέντε (5) θέσεων, με διακόπτη και καλώδιο μήκους 1,5 m.	ΤΕΜ	30,00		
100	ΤΠ.062.01	Πρίζα τύπου Schuko, επίτοιχη, ονομαστικού ρεύματος 16 A.	ΤΕΜ	30,00		
101	ΤΠ.062.02	Πρίζα τύπου Schuko, χωνευτή, ονομαστικού ρεύματος 16 A.	ΤΕΜ	30,00		
102	ΤΠ.063	Πρίζα τηλεόρασης TV-R, τερματική, εξασθένησης 2 dB, λευκή.	ΤΕΜ	15,00		
103	ΤΠ.064	Μονή πρίζα τηλεφώνου.	ΤΕΜ	15,00		
104	ΤΠ.065.01	Ρελέ/επαφέας ισχύος για θερμοσυσσωρευτές, χαρακτηριστικών 40-40-00.	ΤΕΜ	40,00		
105	ΤΠ.065.02	Ρελέ/επαφέας ισχύος για θερμοσυσσωρευτές, χαρακτηριστικών 24-40.	ΤΕΜ	40,00		
106	ΤΠ.066	Μονωτική ηλεκτρολογική ταινία, διαστάσεων 19 mm × 20 m.	ΤΕΜ	300,00		
107	ΤΠ.067	Ατσάλινο πλαστικοποιημένο τσέρκι στήριξης, πλάτους 12–16 mm, μήκους 10 m.	ΤΕΜ	2,00		
108	ΤΠ.068.01	Φις τύπου Schuko, αρσενικό, ονομαστικού ρεύματος 16 A.	ΤΕΜ	100,00		
109	ΤΠ.068.02	Φις τύπου Schuko, θηλυκό, ονομαστικού ρεύματος 16 A.	ΤΕΜ	100,00		
110	ΤΠ.069	Πλήρες πλαστικό φωτιστικό τύπου γλόμπος Φ40, κατάλληλο για εξωτερικό χώρο.	ΤΕΜ	30,00		
111	ΤΠ.070	Βιομηχανική πρίζα επίτοιχη, 5 πόλων, 32 A, 380–400 V.	ΤΕΜ	2,00		
112	ΤΠ.071	Βιομηχανικό φις αρσενικό, 5 πόλων, 32 A, 380–400 V.	ΤΕΜ	2,00		
113	ΤΠ.072	Βιομηχανικό φις θηλυκό προέκτασης, 5 πόλων, 32 A, 380–400 V.	ΤΕΜ	2,00		
114	ΤΠ.073.01	Σωλήνας προστασίας καλωδίων διπλού δομημένου τοιχώματος για υπόγεια δίκτυα, Φ40 mm.	Μ	300,00		
115	ΤΠ.073.02	Σωλήνας προστασίας καλωδίων διπλού δομημένου τοιχώματος για υπόγεια δίκτυα, Φ75 mm.	Μ	300,00		
116	ΤΠ.074	Μεγγώμετρο (megohmmeter) για μέτρηση αντίστασης μόνωσης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.	ΤΕΜ	2,00		
117	ΤΠ.075	Φορητό όργανο ελέγχου τάσης και συνέχειας αγωγών, IP64, με φωτεινή ένδειξη, ηχητική και δονητική ειδοποίηση, έλεγχο τριφασικών συστημάτων, ένδειξη μπαταρίας, φακό και θήκη.	ΤΕΜ	6,00		

Α/Α	Κωδικός ΤΠ	Περιγραφή είδους	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή μονάδας προσφοράς χωρίς ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία χωρίς ΦΠΑ (€)
118	ΤΠ.076	Αντάπτορας ντουί από Ε40 σε Ε27.	ΤΕΜ	300,00		
119	ΤΠ.077	Σπρέι πολλαπλών χρήσεων, λιπαντικό, διεισδυτικό και αντισκωριακό, συσκευασίας 250 ml.	ΤΕΜ	40,00		
120	ΤΠ.078	Επαναφορτιζόμενος φακός κεφαλής LED, ισχύος 5 W, με επιλογή θερμοκρασίας χρώματος και βαθμό προστασίας IP44.	ΤΕΜ	8,00		
121	ΤΠ.079	Διακόπτης κομιτατέρ, εσωτερικού χώρου, χωνευτός.	ΤΕΜ	100,00		
122	ΤΠ.080	Απλός διακόπτης εξωτερικού χώρου, στεγανός, IP44.	ΤΕΜ	100,00		
123	ΤΠ.081	Διπλός διακόπτης εξωτερικού χώρου, στεγανός, IP44.	ΤΕΜ	100,00		
124	ΤΠ.082	Απλός διακόπτης εσωτερικού χώρου, χωνευτός.	ΤΕΜ	100,00		
125	ΤΠ.083	Φωτιστικό ασφαλείας LED με φωτεινή ένδειξη EXIT, πλήρες με σύστημα εφεδρικής τροφοδοσίας.	ΤΕΜ	20,00		
126	ΤΠ.084	Φωτιστικό οροφής LED Panel Slim, ισχύος 24 W, θερμοκρασίας χρώματος 4.000 K.	ΤΕΜ	20,00		
127	ΤΠ.085	Φωτιστικό αλουμινίου με περσίδα, διπλό, για δύο λαμπτήρες 36 W.	ΤΕΜ	20,00		
128	ΤΠ.086	Φωτιστικό τύπου σκαφάκι, διπλό, για δύο λαμπτήρες 36 W.	ΤΕΜ	20,00		
129	ΤΠ.087	Στεγανό φωτιστικό για έναν λαμπτήρα 36 W, βαθμού προστασίας IP65.	ΤΕΜ	20,00		
130	ΤΠ.088	Φωτοηλεκτρικός διακόπτης ημέρας–νύχτας, τάσης λειτουργίας 230 V και ονομαστικού ρεύματος 6 A.	ΤΕΜ	20,00		
131	ΤΠ.089	Χριστουγεννιατικα λαμπάκια εξωτερικού (σε συσκευασίες των 180 τεμ) σε καλώδιο 20μ με τροφοδοτικό 31V	ΤΕΜ	50,00		
132	ΤΠ.090	Πλαστικό ντουί βακελίτη Ε27.	ΤΕΜ	30,00		
133	ΤΠ.091	Σετ μονωμένων κατσαβιδιών ηλεκτρολόγου, κατάλληλων για εργασία σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έως 1.000 V.	ΤΕΜ	6,00		
134	ΤΠ.092	Ρελέ ισχύος δύο επαφών, ονομαστικού ρεύματος 2×25 A.	ΤΕΜ	20,00		
135	ΤΠ.093	Μούφα σύνδεσης καλωδίων με ρητίνη, κατάλληλη για διαμέτρους Φ8–Φ26 mm.	ΤΕΜ	15,00		
136	ΤΠ.094	Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας/μανίκι για μόνωση και προστασία ηλεκτρικών συνδέσεων.	ΤΕΜ	20,00		
137	ΤΠ.095	Αυτοβουλκανιζόμενη μονωτική ταινία για στεγανοποίηση και ηλεκτρική μόνωση συνδέσεων καλωδίων.	ΤΕΜ	10,00		
138	ΤΠ.096	Αμπεροτσιμπίδα ηλεκτρολογικών μετρήσεων, κατάλληλη για μέτρηση ηλεκτρικού ρεύματος χωρίς διακοπή του κυκλώματος.	ΤΕΜ	6,00		

ΣΥΝΟΨΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Συνολική αξία χωρίς Φ.Π.Α. (€)	
Φ.Π.Α. 24% (€)	

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. (€)	

Συνολική αξία με Φ.Π.Α. ολογράφως: .....

ΔΗΛΩΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ

Δηλώνω υπεύθυνα ότι έλαβα γνώση όλων των όρων της μελέτης και συμφωνώ με αυτούς, ότι η παρούσα οικονομική προσφορά αφορά το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών και ότι οι ανωτέρω τιμές είναι οι προσφερόμενες τιμές μονάδας χωρίς Φ.Π.Α. για όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Ονοματεπώνυμο – Υπογραφή – Σφραγίδα