

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : ΕΥΡΩ 73.262,91 ΜΕ Φ.Π.Α. 23%

ΕΚΤΕΛΕΣΗ : ΠΡΟΧΕΙΡΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΜΕΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

ΑΡΘΡΟ 1ο

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια ηλεκτρολογικών υλικών 73.262,91 € .

ΑΡΘΡΟ 2ο

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Ο διαγωνισμός και η προμήθεια θα γίνουν σύμφωνα με τις διατάξεις που αναφέρονται αναλυτικά στη διακήρυξη.

Η παρούσα είναι αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης.

ΑΡΘΡΟ 3ο

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού, που απαιτείται για την εξυπηρέτηση των αναγκών συντήρησης ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων (δίκτυα ηλεκτροφωτισμού, κτιριακές εγκαταστάσεις, αντλιοστάσια κλπ.) των δημοτικών κτιρίων καθώς και των κοινοχρήστων χώρων του Δήμου Λαρισαίων

Στην προμήθεια συμπεριλαμβάνεται ηλεκτρομηχανολογικό υλικό (ενδεικτικά: σωλήνες ηλεκτρολογικές ,θερμαντικά σώματα, καλώδια, ασφάλειες, διακόπτες κλπ.), φωτιστικά σώματα εργαλεία ηλεκτρολόγων και ότι είναι απαραίτητο για την συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

Η προμήθεια των απαραίτητων αυτών υλικών θα υλοποιηθεί με πρόχειρο διαγωνισμό, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.3463/06 και της Υ.Α.11389/93 (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.)

Οι εργασίες συντήρησης θα πραγματοποιηθούν από το εξειδικευμένο προσωπικό του Δήμου.

Οι τιμές υλικών έχουν ληφθεί με τιμές εμπορίου (Τ.Ε.). Σε κάθε περίπτωση στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη μεταφοράς των υλικών μέχρι το τεχνικό εργοτάξιο του Δήμου.

Αναλυτικότερα, στην προμήθεια ενδεικτικά περιλαμβάνονται:

Προβολείς, φωτιστικά σώματα, καλύμματα, φωτιστικά σώματα

Εκκινητές, βάσεις starter, πυκνωτές , μετασχηματιστές Διακόπτες, πρίζες, διακόπτες ράγας, ρελέ, ασφάλειες, ενδ. λυχνίες, ακροδέκτες Καλώδια ΝΥΑ, ΝΥΜ, ΝΥΥ, ΟΤΕ, σιλικόνης, UTP.Πίνακες, σωλήνες CB, κανάλια.Λαμπτήρες, λυχνίες,

Τα υλικά θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, να είναι της απόλυτης εγκρίσεως της υπηρεσίας και να πληρούν τους όρους των αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών. Υλικά και λοιπά είδη που θα χρησιμοποιηθούν χωρίς έγκριση, εφ' όσον διαπιστωθεί η ακαταλληλότητά τους, διατάσσεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή μη χρησιμοποίησή τους. Αν ο Ανάδοχος διαφωνεί , τα υλικά δεν

χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο, που γίνεται από κρατικά εργαστήρια .

Οι δαπάνες για τις εργαστηριακές έρευνες βαρύνουν τον ανάδοχο

Η προμήθεια θα υλοποιηθεί τμηματικά από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και για ένα (1) έτος, σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου.

Η διαδικασία εκτέλεσης της προμήθειας θα γίνει με την διενέργεια πρόχειρου διαγωνισμού

Η δαπάνη θα βαρύνει τους παρακάτω κωδικούς.

Κ.Α.30.7325.44033 - Κ.Α.30.7325.44035

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Η/Μ

Ηλίας ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ

Δημήτρης ΧΑΤΖΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ευαγγελία ΓΙΟΒΡΗ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Περιγραφή	ΜΜ	Ποσ.	Τιμή €/ΜΜ	Σύνολο €	κατηγορία
1	ΡΟΚΑ 5/18 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	1,80	3,60	Υλικά Σύνδεσης
2	ΡΟΚΑ 5/25 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,00	4,00	Υλικά Σύνδεσης
3	ΡΟΚΑ 6/25 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,00	4,00	Υλικά Σύνδεσης
4	ΡΟΚΑ 6/35 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,07	4,14	Υλικά Σύνδεσης
5	ΡΟΚΑ 7/25 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,07	4,14	Υλικά Σύνδεσης
6	ΡΟΚΑ 7/35 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,22	4,44	Υλικά Σύνδεσης
7	ΡΟΚΑ 8/25 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,22	4,44	Υλικά Σύνδεσης
8	ΡΟΚΑ 8/35 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,36	4,72	Υλικά Σύνδεσης
9	ΡΟΚΑ 9/35 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,46	4,92	Υλικά Σύνδεσης
10	ΡΟΚΑ 10/25 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,86	5,72	Υλικά Σύνδεσης
11	ΡΟΚΑ 10/35 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	3,15	6,30	Υλικά Σύνδεσης
12	ΡΟΚΑ 11/35 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	4,93	9,86	Υλικά Σύνδεσης
13	ΡΟΚΑ 12/25 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	3,86	7,72	Υλικά Σύνδεσης
14	ΡΟΚΑ 12/35 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	4,15	8,30	Υλικά Σύνδεσης
15	ΡΟΚΑ 14/30 (50ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	4,50	9,00	Υλικά Σύνδεσης
16	ΡΟΚΑ 16/50 (50ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	5,00	10,00	Υλικά Σύνδεσης
17	ΡΟΚΑ 18/40 (25ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,93	5,86	Υλικά Σύνδεσης
18	ΡΟΚΑ 20/40 (25ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	3,07	6,14	Υλικά Σύνδεσης
19	ΡΟΚΑ 20/50 (25ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	3,07	6,14	Υλικά Σύνδεσης
20	ΟΥΠΑ Ν 6 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	0,72	1,44	Υλικά Σύνδεσης
21	ΟΥΠΑ Ν 8 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	1,03	2,06	Υλικά Σύνδεσης
22	ΟΥΠΑ Ν 10 (50ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	1,22	2,44	Υλικά Σύνδεσης
23	ΟΥΠΑ Ν 12 (25ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	3,29	6,58	Υλικά Σύνδεσης
24	ΒΥΣΜΑ ΓΥΨ/ΝΙΔΑΣ GD 37-4 ΑΠΛΟ ΦΡΕΖΑΤΗ	ΤΕΜ	10	0,50	5,00	Υλικά Σύνδεσης
25	ΞΥΛΟΒΙΔΕΣ 19x35 ΜΕ ΤΕΤΡΑΓΩΝΗ ΚΕΦΑΛΗ	ΣΥΣ	2	3,20	6,40	Υλικά Σύνδεσης
26	ΞΥΛΟΒΙΔΕΣ 19x40 ΜΕ ΤΕΤΡΑΓΩΝΗ ΚΕΦΑΛΗ	ΣΥΣ	2	3,70	7,40	Υλικά Σύνδεσης
27	ΞΥΛΟΒΙΔΕΣ 19x45 ΜΕ ΤΕΤΡΑΓΩΝΗ ΚΕΦΑΛΗ	ΣΥΣ	2	4,20	8,40	Υλικά Σύνδεσης
28	GAM 170 ΡΗΤΙΝΗ ΠΟΛΥΕΡΟΥΘΑΝΗΣ 255gr	ΤΕΜ	5	15,90	79,50	Υλικά Σύνδεσης
29	GAM 470 ΡΗΤΙΝΗ ΠΟΛΥΕΡΟΥΘΑΝΗΣ 685gr	ΤΕΜ	2	27,10	54,20	Υλικά Σύνδεσης
30	ΤΑΙΝΙΑ ΑΧ 6900 20-00204	ΤΕΜ	4	4,90	19,60	Υλικά Σύνδεσης
31	ΤΑΙΝΙΑ ΜΟΝΩΤΙΚΗ 19X20 WONDER ΧΡΩΜΑΤΑ	ΤΕΜ	20	0,96	19,20	Υλικά Σύνδεσης
32	ΤΑΙΝΙΑ ΜΟΝΩΤΙΚΗ 38x20 WONDER	ΤΕΜ	10	1,90	19,00	Υλικά Σύνδεσης
33	ΚΛΕΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ 2.5mm	ΤΕΜ	10	0,68	6,80	Υλικά Σύνδεσης
34	ΚΛΕΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ 4-6mm	ΤΕΜ	10	0,70	7,00	Υλικά Σύνδεσης
35	ΚΛΕΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ 10mm	ΤΕΜ	10	1,20	12,00	Υλικά Σύνδεσης
36	ΚΛΕΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ 16mm	ΤΕΜ	10	2,10	21,00	Υλικά Σύνδεσης
37	ΚΛΕΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ 25mm	ΤΕΜ	5	5,56	27,80	Υλικά Σύνδεσης
38	ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΓΕΙΩΣΗΣ Φ16X1500 St/E-Cu	ΤΕΜ	2	8,40	16,80	Υλικά Σύνδεσης
39	ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ ΓΕΙΩΣΗΣ Φ16 1316200	ΤΕΜ	2	1,90	3,80	Υλικά Σύνδεσης
40	ΚΩΣ ΠΡΕΣΣΑΣ 10ΜΜ ΒΤ Φ 8	ΤΕΜ	2	0,20	0,40	Υλικά Σύνδεσης
41	ΚΩΣ ΠΡΕΣΣΑΣ 16ΜΜ ΒΤ Φ 8/10/12	ΤΕΜ	2	0,30	0,60	Υλικά Σύνδεσης
42	ΚΩΣ ΠΡΕΣΣΑΣ 25ΜΜ ΒΤ Φ8/10/12	ΤΕΜ	2	0,50	1,00	Υλικά Σύνδεσης
43	ΚΩΣ ΠΡΕΣΣΑΣ 35ΜΜ ΒΤ Φ8/10/12	ΤΕΜ	2	0,80	1,60	Υλικά Σύνδεσης
44	ΚΩΣ ΠΡΕΣΣΑΣ 50ΜΜ ΒΤ Φ10/12	ΤΕΜ	2	1,10	2,20	Υλικά Σύνδεσης
45	ΚΩΣ ΠΡΕΣΣΑΣ 70ΜΜ ΒΤ Φ 10	ΤΕΜ	2	1,30	2,60	Υλικά Σύνδεσης
46	ΣΩΛΗΝΑΚΙ 10ΜΜ ΒΤ	ΤΕΜ	2	0,27	0,54	Υλικά Σύνδεσης
47	ΣΩΛΗΝΑΚΙ 16ΜΜ ΒΤ	ΤΕΜ	2	0,40	0,80	Υλικά Σύνδεσης
48	ΣΩΛΗΝΑΚΙ 25ΜΜ ΒΤ	ΤΕΜ	2	0,55	1,10	Υλικά Σύνδεσης
49	ΣΩΛΗΝΑΚΙ 35ΜΜ ΒΤ	ΤΕΜ	2	0,90	1,80	Υλικά Σύνδεσης
50	ΣΩΛΗΝΑΚΙ 50ΜΜ ΒΤ	ΤΕΜ	2	1,20	2,40	Υλικά Σύνδεσης
51	ΣΩΛΗΝΑΚΙ 70ΜΜ ΒΤ	ΤΕΜ	2	1,30	2,60	Υλικά Σύνδεσης
52	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 098X2,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	0,80	1,60	Υλικά Σύνδεσης
53	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 135X2,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	1,60	3,20	Υλικά Σύνδεσης
54	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 140X3,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	2,30	4,60	Υλικά Σύνδεσης
55	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 200X3,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2	3,60	7,20	Υλικά Σύνδεσης

56	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 290X3,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	2	5,00	10,00	Υλικά Σύνδεσης
57	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 250X4,8 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	2	6,10	12,20	Υλικά Σύνδεσης
58	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 290X4,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	2	6,40	12,80	Υλικά Σύνδεσης
59	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 360X4,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	2	8,30	16,60	Υλικά Σύνδεσης
60	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 450X7,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	2	25,20	50,40	Υλικά Σύνδεσης
61	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 3ΚΑ Β 1Ρ 10Α+Ν	TEM	100	6,10	610,00	Υλικά Ράγας
62	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 3ΚΑ Β 1Ρ 16Α+Ν	TEM	100	6,10	610,00	Υλικά Ράγας
63	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 3ΚΑ Β 1Ρ 20Α+Ν	TEM	40	6,10	244,00	Υλικά Ράγας
64	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 3ΚΑ Β 1Ρ 25Α+Ν	TEM	40	6,10	244,00	Υλικά Ράγας
65	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6ΚΑ Κ 1Ρ 20Α	TEM	2	9,80	19,60	Υλικά Ράγας
66	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6ΚΑ Κ 1Ρ 25Α	TEM	2	9,80	19,60	Υλικά Ράγας
67	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6ΚΑ Κ 3Ρ 16Α	TEM	1	31,00	31,00	Υλικά Ράγας
68	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6ΚΑ Κ 3Ρ 20Α	TEM	1	32,10	32,10	Υλικά Ράγας
69	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6ΚΑ Κ 3Ρ 25Α	TEM	1	32,10	32,10	Υλικά Ράγας
70	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6ΚΑ Κ 3Ρ 32Α	TEM	1	35,20	35,20	Υλικά Ράγας
71	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6ΚΑ Κ 3Ρ 40Α	TEM	1	37,31	37,31	Υλικά Ράγας
72	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 16Α ΜΕ ΡΕΛΕ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΑC 2Π 30ΜΑ	TEM	1	32,00	32,00	Υλικά Ράγας
73	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 1Ρ 40Α	TEM	1	4,90	4,90	Υλικά Ράγας
74	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 3Ρ 40Α	TEM	1	14,90	14,90	Υλικά Ράγας
75	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 3Ρ 63Α	TEM	1	19,70	19,70	Υλικά Ράγας
76	ΡΕΛΕ ΔΙΑΦΥΓΗΣ 1Φ 40Α 30mA	TEM	1	44,00	44,00	Υλικά Ράγας
77	ΡΕΛΕ ΔΙΑΦΥΓΗΣ 3Φ 40Α 30mA	TEM	1	65,00	65,00	Υλικά Ράγας
78	ΡΕΛΕ ΔΙΑΦΥΓΗΣ 3Φ 63Α 30mA	TEM	1	101,50	101,50	Υλικά Ράγας
79	ΡΕΛΕ ΔΙΑΦΥΓΗΣ 3Φ 100Α 30mA	TEM	1	175,00	175,00	Υλικά Ράγας
80	ΡΕΛΕ ΔΙΑΦΥΓΗΣ 3Φ 80Α 300mA	TEM	1	140,00	140,00	Υλικά Ράγας
81	ΡΕΛΕ ΔΙΑΦΥΓΗΣ 3Φ 100Α 300mA	TEM	1	170,00	170,00	Υλικά Ράγας
82	ΡΕΛΕ ΘΕΡΜΟΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ 40Α 4Π 230V	TEM	2	57,00	114,00	Υλικά Ράγας
83	ΡΕΛΕ ΘΕΡΜΟΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ 63Α 4Π 230V	TEM	2	83,00	166,00	Υλικά Ράγας
84	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΡΑΓΑΣ LED ΚΟΚΚΙΝΗ	TEM	2	3,40	6,80	Υλικά Ράγας
85	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΡΑΓΑΣ ΤΡΙΠΛΗ ΚΟΚΚΙΝΗ LED	TEM	2	14,50	29,00	Υλικά Ράγας
86	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ ΜΗΧ. 1CH ΗΜΕΡΗΣΙΟΣ ΠΛΑΤΟΣ 3ΜΟΔ	TEM	2	41,50	83,00	Υλικά Ράγας
87	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ ΜΗΧ. 1CH ΗΜΕΡΗΣΙΟΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ 1ΜΟΔ	TEM	2	50,00	100,00	Υλικά Ράγας
88	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ 1CH ΗΜΕΡ.-ΕΒΔΟΜ. ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ 2ΜΟΔ	TEM	2	58,00	116,00	Υλικά Ράγας
89	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ 1ΣΕΙΡΑΣ-4 ΘΕΞΕΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ IP65	TEM	2	17,00	34,00	Υλικά Ράγας
90	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ 1ΣΕΙΡΑΣ-12 ΘΕΞΕΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ IP65	TEM	1	28,00	28,00	Υλικά Ράγας
91	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ 2ΣΕΙΡΩΝ 24ΜΟΔ ΜΕ ΠΟΡΤΑ IP65	TEM	1	32,00	32,00	Υλικά Ράγας
92	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ 3ΣΕΙΡΕΣ-36 ΘΕΞΕΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ IP65	TEM	1	55,00	55,00	Υλικά Ράγας
93	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ 1ΣΕΙΡΑΣ- 8ΜΟΔ ΧΩΡΙΣ ΠΟΡΤΑ IP40	TEM	1	12,50	12,50	Υλικά Ράγας
94	ΑΣΦΑΛΕΙΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ 3Χ63 ΝΕΟΖΕΔ	TEM	1	68,20	68,20	Υλικά Ράγας
95	D02/63 ΒΑΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 1Ρ 63Α ΝΕΟΖΕΔ	TEM	2	3,80	7,60	Υλικά Ράγας
96	D02/63 ΒΑΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 3Ρ 63Α ΝΕΟΖΕΔ	TEM	2	11,00	22,00	Υλικά Ράγας
97	ΠΩΜΑ ΝΕΟΖΕΔ 63Α	TEM	3	0,70	2,10	Υλικά Ράγας
98	ΦΥΣΙΓΓΙ ΝΕΟΖΕΔ D01 E14 10Α	TEM	3	0,60	1,80	Υλικά Ράγας
99	ΦΥΣΙΓΓΙ ΝΕΟΖΕΔ D02 E18 25Α	TEM	3	0,70	2,10	Υλικά Ράγας
100	ΦΥΣΙΓΓΙ ΝΕΟΖΕΔ D02 E18 35Α	TEM	10	0,80	8,00	Υλικά Ράγας
101	ΦΥΣΙΓΓΙ ΝΕΟΖΕΔ D02 E18 50Α	TEM	5	0,90	4,50	Υλικά Ράγας
102	ΦΥΣΙΓΓΙ ΝΕΟΖΕΔ D02 E18 63Α	TEM	5	0,90	4,50	Υλικά Ράγας
103	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΕCΟ ΑΧΛΑΔΙ 30W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	20	2,40	48,00	Λαμπήρες
104	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΕCΟ ΑΧΛΑΔΙ 30W B22 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	2	2,40	4,80	Λαμπήρες
105	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΕCΟ ΑΧΛΑΔΙ 42W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	2	2,40	4,80	Λαμπήρες
106	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΕCΟ ΑΧΛΑΔΙ 42W B22 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	2	2,40	4,80	Λαμπήρες
107	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΕCΟ ΑΧΛΑΔΙ 53W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	2	2,40	4,80	Λαμπήρες
108	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΕCΟ ΑΧΛΑΔΙ 53W B22 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	2	2,40	4,80	Λαμπήρες
109	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΕCΟ ΑΧΛΑΔΙ 70W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	2	2,40	4,80	Λαμπήρες
110	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΕCΟ ΑΧΛΑΔΙ 100W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	2	2,40	4,80	Λαμπήρες
111	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΕCΟ ΚΑΘΡΕΠΤΟΥ R80 42W E27 ΜΑΤ	TEM	5	5,10	25,50	Λαμπήρες
112	ΛΑΜΠΑ PAR38 120LED 42V ΠΡΑΣΙΝΗ	TEM	2	13,00	26,00	Λαμπήρες
113	BR0620 ΛΑΜΠΑ PAR38 20W E27 ΠΡΑΣΙΝΗ	TEM	2	8,00	16,00	Λαμπήρες

114	BR0620 ΛΑΜΠΑ PAR38 20W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	2	8,00	16,00	Λαμπτήρες
115	ΛΑΜΠΑ ΙΩΔΙΝΗΣ ECO 2 ΑΚΡΩΝ R7S 100W 230V 78mm	TEM	5	3,80	19,00	Λαμπτήρες
116	ΛΑΜΠΑ ΙΩΔΙΝΗΣ ECO 2 ΑΚΡΩΝ R7S 130W 230V 118mm	TEM	5	3,80	19,00	Λαμπτήρες
117	ΛΑΜΠΑ ΙΩΔΙΝΗΣ ECO 2 ΑΚΡΩΝ R7S 200W 230V 118mm	TEM	2	3,80	7,60	Λαμπτήρες
118	ΛΑΜΠΑ ΙΩΔΙΝΗΣ ECO 2 ΑΚΡΩΝ R7S 330W 230V 118mm	TEM	1	3,80	3,80	Λαμπτήρες
119	ΛΑΜΠΑ ΙΩΔΙΝΗΣ 1000W-32108/HALO DAF 38/1000/E40	TEM	2	14,00	28,00	Λαμπτήρες
120	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ AR111 G53 100W 12V 24°	TEM	5	8,30	41,50	Λαμπτήρες
121	ΛΑΜΠΑ ΚΑΘΡΕΠΤΟΥ PAR38 E27 80W 230V FLOOD	TEM	5	7,40	37,00	Λαμπτήρες
122	ΛΑΜΠΑ ΚΑΘΡΕΠΤΟΥ PAR38 E27 120W 230V FLOOD	TEM	5	7,40	37,00	Λαμπτήρες
123	ΛΑΜΠΑ ΚΟΙΝΗ E27 60W 42V ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	5	1,50	7,50	Λαμπτήρες
124	ΛΑΜΠΑ ΚΟΙΝΗ E27 60W 24V ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	5	1,40	7,00	Λαμπτήρες
125	ΛΑΜΠΑ SL23 23W 230V E27 PRISMATIC	TEM	600	8,40	5.040,00	Λαμπτήρες
126	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ 20W 4U E27	TEM	10	4,30	43,00	Λαμπτήρες
127	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 13W E14	TEM	10	4,90	49,00	Λαμπτήρες
128	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 15W E27	TEM	5	5,10	25,50	Λαμπτήρες
129	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 20W E27 6400K	TEM	100	5,30	530,00	Λαμπτήρες
130	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 24W E27	TEM	50	5,70	285,00	Λαμπτήρες
131	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 30W E27	TEM	5	7,00	35,00	Λαμπτήρες
132	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 35W E27	TEM	5	10,00	50,00	Λαμπτήρες
133	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 55W E27	TEM	10	13,50	135,00	Λαμπτήρες
134	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 85W E27	TEM	5	20,00	100,00	Λαμπτήρες
135	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 105W E40	TEM	20	22,00	440,00	Λαμπτήρες
136	ΛΑΜΠΑ LED ΑΧΛΑΔΙ A/60 E27 13W 4000K	TEM	100	12,00	1.200,00	Λαμπτήρες
137	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ T8 LED 10W 4000K 0.60cm	TEM	100	18,00	1.800,00	Λαμπτήρες
138	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ T8 LED 20W 4000K 1.20cm	TEM	50	22,00	1.100,00	Λαμπτήρες
139	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ T8 LED 25W 4000K 1.50cm	TEM	50	26,00	1.300,00	Λαμπτήρες
140	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T8 F18W/860 ΨΥΧΡΟ	TEM	100	2,80	280,00	Λαμπτήρες
141	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T8 F36W/860 ΨΥΧΡΟ	TEM	50	2,90	145,00	Λαμπτήρες
142	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T8 F58W/860 ΨΥΧΡΟ	TEM	50	3,90	195,00	Λαμπτήρες
143	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T8 F18W/840 ΛΕΥΚΟ	TEM	200	2,80	560,00	Λαμπτήρες
144	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T8 F36W/840 ΛΕΥΚΟ	TEM	100	2,90	290,00	Λαμπτήρες
145	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T8 F58W/840 ΛΕΥΚΟ	TEM	100	3,90	390,00	Λαμπτήρες
146	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T5 F14W/840 ΛΕΥΚΟ	TEM	100	3,00	300,00	Λαμπτήρες
147	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T5 F21W/840 ΛΕΥΚΟ	TEM	100	3,00	300,00	Λαμπτήρες
148	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T5 F35W/840 ΛΕΥΚΟ	TEM	100	3,00	300,00	Λαμπτήρες
149	STARTER ΦΘΟΡΙΟΥ 4-65W	TEM	50	0,36	18,00	Λαμπτήρες
150	STARTER ΦΘΟΡΙΟΥ 4-22W	TEM	10	0,45	4,50	Λαμπτήρες
151	ΛΑΜΠΑ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ E27 80W	TEM	300	3,90	1.170,00	Λαμπτήρες
152	ΛΑΜΠΑ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ E27 125W	TEM	300	3,90	1.170,00	Λαμπτήρες
153	ΛΑΜΠΑ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ E40 250W	TEM	25	10,40	260,00	Λαμπτήρες
154	ΛΑΜΠΑ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ E40 400W	TEM	20	10,40	208,00	Λαμπτήρες
155	ΛΑΜΠΑ ΜΙΚΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ E27 160W	TEM	20	4,00	80,00	Λαμπτήρες
156	ΛΑΜΠΑ ΜΙΚΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ E27 250W	TEM	10	5,50	55,00	Λαμπτήρες
157	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΑΧΛΑΔΙ HPSE E27 70W ΜΕ ΕΚΚΙΝΗΤΗ	TEM	100	9,50	950,00	Λαμπτήρες
158	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΑΧΛΑΔΙ HPSE E40 100W	TEM	100	11,00	1.100,00	Λαμπτήρες
159	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΑΧΛΑΔΙ HPSE E40 250W	TEM	20	14,10	282,00	Λαμπτήρες
160	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΣΩΛΗΝΩΤΗ HPST E40 250W	TEM	60	13,70	822,00	Λαμπτήρες
161	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΣΩΛΗΝΩΤΗ HPST E40 400W	TEM	50	13,72	686,00	Λαμπτήρες
162	ΛΑΜΠΑ ΜΕΤ. ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ ΔΥΟ ΑΚΡΩΝ RX7S 150W 742 UVC NDL	TEM	50	18,20	910,00	Λαμπτήρες
163	ΛΑΜΠΑ ΜΕΤ. ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ ΣΩΛΗΝΩΤΗ E40 250W 960 ΔΙΑΦΑΝΗΣ	TEM	50	26,10	1.305,00	Λαμπτήρες
164	ΛΑΜΠΑ ΜΕΤ. ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ ΣΩΛΗΝΩΤΗ E40 400W 960 ΔΙΑΦΑΝΗΣ	TEM	5	26,10	130,50	Λαμπτήρες
165	ΛΑΜΠΑ ΜΕΤ. ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ ΣΩΛΗΝΩΤΗ E40 1000W 960 ΔΙΑΦΑΝΗΣ	TEM	5	120,00	600,00	Λαμπτήρες
166	ΛΑΜΠΑ ΣΜΗ ΕΝΟΣ ΑΚΡΟΥ G12 35W 830	TEM	10	26,40	264,00	Λαμπτήρες
167	ΛΑΜΠΑ ΣΜΗ ΕΝΟΣ ΑΚΡΟΥ G12 70W 830	TEM	10	31,00	310,00	Λαμπτήρες
168	ΒΡΑΧΙΩΝΑΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΚΟΛΩΝΑΣ (ΓΙ)	TEM	10	10,20	102,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
169	ΑΣΦΑΛΕΙΟΘΗΚΗ ΑΥΤ/ΤΟΥ 6X32 ΒΑΚΕΛ.	TEM	100	1,10	110,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
170	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΥΑΛΙΝΗ 6,4X30 ΑΠΟ 0.5 ΕΩΣ...Α (10TEM)	ΣΥΣ	10	0,50	5,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
171	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΥΑΛΙΝΗ 5,2X20 ΑΠΟ 0.25 ΕΩΣ ...Α(10TEM)	ΣΥΣ	10	0,50	5,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
172	ΝΤΟΥΙ Ε14 ΒΑΚΕΛΙΤΟΥ MINION	TEM	5	0,80	4,00	Εξαρτ. Φωτ/κων

173	ΝΤΟΥΙ Ε27 ΒΑΚΕΛΙΤΟΥ	TEM	10	0,80	8,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
174	ΝΤΟΥΙ Ε27 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ ΜΠΛΑΦΟΝ	TEM	10	1,30	13,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
175	ΝΤΟΥΙ Ε27 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ ΒΑΡΕΛΑΚΙ 1/8"	TEM	20	0,50	10,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
176	ΝΤΟΥΙ Ε27 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ SPOT	TEM	20	0,30	6,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
177	ΝΤΟΥΙ Ε40 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ ΜΠΛΑΦΟΝ	TEM	10	2,10	21,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
178	ΝΤΟΥΙ Ε40 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ ΜΠΛΑΦΟΝ ΜΕ ΛΑΜΑΚΙ	TEM	5	2,10	10,50	Εξαρτ. Φωτ/κων
179	ΝΤΟΥΙ ΙΩΔΙΝΗΣ 150W 78MM	TEM	5	1,20	6,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
180	ΝΤΟΥΙ ΙΩΔΙΝΗΣ 500W 118MM	TEM	10	1,20	12,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
181	ΝΤΟΥΙ DICROIC 12V ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΟ 15cm	TEM	5	0,30	1,50	Εξαρτ. Φωτ/κων
182	ΝΤΟΥΙ ΤΑΧΕΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ε27 27.00.001	TEM	50	1,40	70,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
183	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ 60W IP20	TEM	10	7,20	72,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
184	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ 105W IP20	TEM	5	10,50	52,50	Εξαρτ. Φωτ/κων
185	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΦΘΟΡΙΟΥ 18W 230V	TEM	5	3,80	19,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
186	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΦΘΟΡΙΟΥ 36W 230V	TEM	5	3,80	19,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
187	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΦΘΟΡΙΟΥ 58W 230V	TEM	5	6,70	33,50	Εξαρτ. Φωτ/κων
188	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ 80W	TEM	10	10,00	100,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
189	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ 125W	TEM	10	12,00	120,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
190	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ 250W	TEM	20	20,00	400,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
191	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ 400W	TEM	70	22,00	1.540,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
192	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 70W	TEM	5	14,00	70,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
193	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 150W	TEM	5	19,00	95,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
194	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 250W	TEM	5	27,70	138,50	Εξαρτ. Φωτ/κων
195	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 400W	TEM	30	30,00	900,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
196	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΗQI 1000W	TEM	5	99,00	495,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
197	ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 400W	TEM	40	6,00	240,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
198	ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ 1000W Z-1000 S	TEM	5	12,00	60,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
199	ΠΥΚΝΩΤΗΣ 8μF	TEM	50	1,20	60,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
200	ΠΥΚΝΩΤΗΣ 10μF	TEM	20	1,30	26,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
201	ΠΥΚΝΩΤΗΣ 18μF	TEM	20	1,90	38,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
202	ΠΥΚΝΩΤΗΣ 25μF	TEM	2	2,50	5,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
203	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΙΩΔΙΝΗΣ 150W IP44	TEM	5	5,10	25,50	Φωτιστικά
204	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΙΩΔΙΝΗΣ 500W IP44	TEM	5	7,80	39,00	Φωτιστικά
205	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΣΥΜΜΕΤΡΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΗQI 150W RX7S	TEM	5	40,00	200,00	Φωτιστικά
206	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΗQI 250W E40	TEM	10	30,00	300,00	Φωτιστικά
207	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΗQI 400W E40	TEM	10	32,00	320,00	Φωτιστικά
208	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΣΥΜΜΕΤΡΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΗQI 1000W E40 ΜΕ ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΤΟΣ	TEM	10	111,00	1.110,00	Φωτιστικά
209	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED 10W IP65	TEM	5	13,00	65,00	Φωτιστικά
210	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED 30W IP65	TEM	5	30,00	150,00	Φωτιστικά
211	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED 50W IP65	TEM	5	45,00	225,00	Φωτιστικά
212	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED 10W+ANIXN. ΘΕΡΜΟ 3000K ΓΚΡΙ IP65	TEM	5	17,00	85,00	Φωτιστικά
213	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED 30W+ANIXN. ΘΕΡΜΟ 3000K ΓΚΡΙ IP65	TEM	5	37,00	185,00	Φωτιστικά
214	ΦΩΤ/ΚΟ ΦΘΟΡΙΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟ 2X18W T8 POLYCARBOBATE ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΜΠΑΛΑΣΤ	TEM	10	17,00	170,00	Φωτιστικά
215	ΦΩΤ/ΚΟ ΦΘΟΡΙΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟ 2X36W T8 POLYCARBOBATE ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΜΠΑΛΑΣΤ	TEM	20	20,00	400,00	Φωτιστικά
216	ΦΩΤ/ΚΟ ΦΘΟΡΙΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟ 2X58W T8 POLYCARBOBATE ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΜΠΑΛΑΣΤ	TEM	20	28,00	560,00	Φωτιστικά
217	ΜΠΑΛΛΑ Φ40 ΜΕ ΓΡΙΦΑ ΟΠΑΛ ΝΟ 65	TEM	40	28,80	1.152,00	Φωτιστικά
218	ΜΠΑΛΛΑ Φ40 ΟΠΑΛ ΧΩΡΙΣ ΓΡΙΦΑ	TEM	20	24,72	494,40	Φωτιστικά
219	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΡΟΜΟΥ MULTI Ε27	TEM	15	40,00	600,00	Φωτιστικά
220	EVOLUTA HAT ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ ΜΑΥΡΟ 70W MHL	TEM	10	180,00	1.800,00	Φωτιστικά
221	ΚΑΟΣ 2 ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΡΟΜΟΥ 250W ΝΑΤΡΙΟΥ CL2 IP66	TEM	10	135,00	1.350,00	Φωτιστικά
222	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ & ΑΝΤΑΥΓΑΣΤΗΡΑΣ ΓΙΑ EVOLUTA HAT	TEM	20	50,00	1.000,00	Φωτιστικά
223	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΚΑΠΕΛΟ ΓΙΑ EVOLUTA HAT	TEM	20	20,00	400,00	Φωτιστικά
224	ΚΑΛΩΔΙΟ ΛΑΣΤΙΧΟ 2X1.5 H05RNH2-F	MET	50	3,60	180,00	Καλώδια
225	ΚΑΛΩΔΙΟ H07V-U (ΝΥΑ) 1.5	MET	100	0,19	19,00	Καλώδια
226	ΚΑΛΩΔΙΟ H07V-R (ΝΥΑ) 10 ΠΟΛΥΚΛΩΝΟ	MET	30	1,21	36,30	Καλώδια
227	ΚΑΛΩΔΙΟ Α05VV-U (ΝΥΜ) 3X1.5	MET	100	0,71	71,00	Καλώδια
228	ΚΑΛΩΔΙΟ Α05VV-U (ΝΥΜ) 3X2.5	MET	100	1,10	110,00	Καλώδια
229	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-U (ΝΥΜ) 5X2.5	MET	100	1,78	178,00	Καλώδια

230	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 3X1.5	MET	100	0,75	75,00	Καλώδια
231	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 3X2.5	MET	100	1,13	113,00	Καλώδια
232	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 3X4	MET	30	1,76	52,80	Καλώδια
233	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 4X1.5	MET	50	0,95	47,50	Καλώδια
234	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-R (NYY) 4X16	MET	20	8,50	170,00	Καλώδια
235	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 5X1.5	MET	30	1,16	34,80	Καλώδια
236	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 5X2.5	MET	100	1,92	192,00	Καλώδια
237	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 5X4	MET	50	2,79	139,50	Καλώδια
238	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 5X6	MET	50	4,12	206,00	Καλώδια
239	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-R (NYY) 5X10	MET	50	6,58	329,00	Καλώδια
240	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-R (NYY) 5X16	MET	20	10,57	211,40	Καλώδια
241	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-R (NYY) 5X25	MET	10	15,48	154,80	Καλώδια
242	ΚΑΛΩΔΙΟ Η03VV-F (NYLHY) 2X0.75	MET	100	0,30	30,00	Καλώδια
243	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYLHY) 2X1	MET	100	0,38	38,00	Καλώδια
244	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYLHY) 2X1.5	MET	100	0,54	54,00	Καλώδια
245	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYLHY) 3X1.5	MET	100	0,75	75,00	Καλώδια
246	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYMHY) 3X2.5	MET	100	1,20	120,00	Καλώδια
247	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYLHY) 4X1.5	MET	30	0,97	29,10	Καλώδια
248	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYMHY) 5X1.5	MET	100	1,20	120,00	Καλώδια
249	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYMHY) 5X2.5	MET	100	1,93	193,00	Καλώδια
250	ΚΑΛΩΔΙΟ Η07V-K (NYAF) 6	MET	10	0,74	7,40	Καλώδια
251	ΚΑΛΩΔΙΟ Η07V-K (NYAF) 10	MET	10	1,30	13,00	Καλώδια
252	ΚΑΛΩΔΙΟ Η07V-K (NYAF) 16	MET	10	2,02	20,20	Καλώδια
253	ΚΑΛΩΔΙΟ Η07V-K (NYAF) 25	MET	10	4,74	47,40	Καλώδια
254	ΚΑΛΩΔΙΟ Η01N2-D 1X50 ΗΛΕΚΤΡΟΚΟΛΛΗΣΕΩΣ	MET	2	9,13	18,26	Καλώδια
255	ΧΑΛΚΟΣ ΠΟΛΥΚΛΩΝΟΣ Φ16-Φ25-Φ35-Φ50-Φ70	KIA	2	14,26	28,52	Καλώδια
256	ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΕΟΠΡΕΝ Η07RN-F 1X2 .5mm SOLID	MET	20	1,80	36,00	Καλώδια
257	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ JYYE 3X2X0,60	MET	20	0,60	12,00	Καλώδια
258	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ JYYE 4X2X0,60	MET	20	0,35	7,00	Καλώδια
259	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ JYYE 10X2X0,60	MET	20	0,90	18,00	Καλώδια
260	ΚΑΛΩΔΙΟ Α2Υ(L)2Υ (PET) 4X2X0.6	TEM	50	0,51	25,46	Καλώδια
261	ΚΑΛΩΔΙΟ Α2Υ(L)2Υ (PET) 6X2X0.6	TEM	50	0,90	45,00	Καλώδια
262	ΚΑΛΩΔΙΟ UTP CAT.5 E 4X2X24 AWG	MET	50	0,40	20,00	Καλώδια
263	ΚΑΛΩΔΙΟ ΜΕΓΑΦΩΝΟΥ 2x2.5 ΔΙΑΦΑΝΟ	MET	50	0,60	30,00	Καλώδια
264	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΧΤ1Β 3Π 160/R 160Α 18ΚΑ	TEM	1	180,00	180,00	Αυτοματισμός
265	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΧΤ3Ν 3Π 250/R 200Α 36ΚΑ	TEM	1	300,00	300,00	Αυτοματισμός
266	ΜΕΤΑΓΩΓΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ 4X400Α 1-0-2	TEM	1	400,00	400,00	Αυτοματισμός
267	ΠΥΚΝΩΤΗΣ 10 KVAR 450V	TEM	12	45,00	540,00	Αυτοματισμός
268	ΡΕΛΕ ΠΥΚΝΩΤΗ 10 KVAR	TEM	12	28,00	336,00	Αυτοματισμός
269	ΑΣΦΑΛΤΕΥΚΤΗΣ 160Α ΝΟ 00	TEM	2	64,80	129,60	Αυτοματισμός
270	ΑΣΦΑΛΤΕΥΚΤΗΣ 250Α ΝΟ 1	TEM	1	130,70	130,70	Αυτοματισμός
271	ΦΥΣΙΓΓΙ ΒΟΧ Νο 00 25Α ΕΩΣ 100Α	TEM	30	4,30	129,00	Αυτοματισμός
272	ΦΥΣΙΓΓΙ ΒΟΧ Νο 00 125Α ΕΩΣ 160Α	TEM	6	5,20	31,20	Αυτοματισμός
273	ΦΥΣΙΓΓΙ ΒΟΧ Νο 1 250Α	TEM	6	10,80	64,80	Αυτοματισμός
274	ΦΥΣΙΓΓΙ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟ 10x38 10Α	TEM	5	0,50	2,50	Αυτοματισμός
275	ΦΥΣΙΓΓΙ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟ 10x38 25Α	TEM	10	0,60	6,00	Αυτοματισμός
276	ΦΥΣΙΓΓΙ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟ 14X51 50Α	TEM	10	1,00	10,00	Αυτοματισμός
277	ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΡΕΛΕ PRCZ8 8 ΠΟΛΩΝ	TEM	15	4,70	70,50	Αυτοματισμός
278	ΧΡΟΝΟΡΕΛΕ 1-60 SEC RT422-8 IP41	TEM	5	18,50	92,50	Αυτοματισμός
279	ΧΡΟΝΟΡΕΛΕ 1-15 MIN RT424-8 IP41	TEM	2	18,50	37,00	Αυτοματισμός
280	ΧΡΟΝΟΡΕΛΕ 1-60 MIN RT425-8 IP41	TEM	2	20,70	41,40	Αυτοματισμός
281	ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΓΡΩΝ ΡΤ414-8 IP41	TEM	10	22,80	228,00	Αυτοματισμός
282	ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΑΚΙΔΑ REL	TEM	10	5,60	56,00	Αυτοματισμός
283	ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΟ ΗΜΕΡΑ-ΝΥΧΤΑΣ ΣΤΕΓΑΝΟ IP-54	TEM	5	9,60	48,00	Αυτοματισμός
284	ΔΕΚΤΗΣ ΤΑΣ RO3 GR Vc 230 13-14	TEM	20	240,00	4.800,00	Αυτοματισμός
285	ΚΙΒΩΤΙΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ 600x800x200	TEM	1	140,00	140,00	Αυτοματισμός
286	ΚΙΒΩΤΙΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ 45x65x18 4 ΣΕΙΡΩΝ 76ΘΕΣΕΩΝ	TEM	1	150,00	150,00	Αυτοματισμός
287	ΠΙΛΛΑΡ 120X100X37 (ΠΧΥΧΒ) 2ΠΟΡΤΕΣ ΧΩΡΙΣ ΤΖΑΜΙ	TEM	1	600,00	600,00	Αυτοματισμός
288	ΜΠΑΡΑ ΓΕΙΩΣΗΣ ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ 6Χ9 10P	TEM	5	1,40	7,00	Αυτοματισμός

289	ΜΠΑΡΑΚΙ ΚΛΕΜΜΩΝ (1Χ25) + (7Χ10) ΓΙΑ ΠΙΝΑΚΑ	TEM	5	9,50	47,50	Αυτοματισμός
290	ΜΠΑΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 1ΜΕΤΡ.ΔΙΑΤΡΗΤΗ	ΜΕΤ	2	1,80	3,60	Αυτοματισμός
291	ΓΝΩΜΟΝΑΣ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΣ 40Α	TEM	1	33,00	33,00	Αυτοματισμός
292	ΓΝΩΜΟΝΑΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΣ 40Α	TEM	1	48,00	48,00	Αυτοματισμός
293	ΓΝΩΜΟΝΑΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΣ 100Α	TEM	1	140,00	140,00	Αυτοματισμός
294	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 0,5mt PREMIUM	TEM	10	1,00	10,00	Δίκτυα data
295	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 1mt PREMIUM	TEM	10	2,10	21,00	Δίκτυα data
296	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 2mt PREMIUM	TEM	10	2,90	29,00	Δίκτυα data
297	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 3mt PREMIUM	TEM	10	3,90	39,00	Δίκτυα data
298	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 5mt PREMIUM	TEM	10	4,20	42,00	Δίκτυα data
299	PATCH PANEL 24 ΘΕΣΕΩΝ UTP CAT 5e RJ45 ΠΛΗΡΕΣ	TEM	8	55,00	440,00	Δίκτυα data
300	ΚΙΒΩΤΙΟ RACK 15U ΕΣΩ-ΑΡΘΡΩΤΟ	TEM	1	110,00	110,00	Δίκτυα data
301	ΦΙΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ 6Ρ4C	TEM	20	0,05	1,00	Δίκτυα data
302	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ (ΜΟΥΦΑ) ΓΙΑ 2 RJ11 6Ρ4C	TEM	5	0,30	1,50	Δίκτυα data
303	ΦΙΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1 ΘΗΛΥΚΟ ΣΕ 2 ΘΗΛΥΚΑ 6Ρ4C	TEM	5	0,40	2,00	Δίκτυα data
304	ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ ΑΡΣΕΝΙΚΟ ΣΕ 3 ΘΗΛΥΚΑ 6Ρ4C	TEM	5	0,60	3,00	Δίκτυα data
305	ΠΡΙΖΑ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΗ 6Ρ4C ΛΕΥΚΗ	TEM	5	0,40	2,00	Δίκτυα data
306	ΦΙΣ ΣΟΥΚΟ ΑΡΣΕΝΙΚΟ	TEM	10	1,10	11,00	Φις - πρίζες
307	ΦΙΣ ΣΟΥΚΟ ΘΗΛΥΚΟ	TEM	10	1,50	15,00	Φις - πρίζες
308	ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ 3x1, 3m	TEM	2	4,20	8,40	Φις - πρίζες
309	ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ 3Χ1.5, 5m	TEM	2	6,50	13,00	Φις - πρίζες
310	ΜΠΑΛΑΝΤΕΖΑ 3x1.5 ΠΛΑΣΤΙΚΗ 10m GB04-10	TEM	1	20,00	20,00	Φις - πρίζες
311	ΜΠΑΛΑΝΤΕΖΑ 3Χ1.5 ΠΛΑΣΤΙΚΗ 50M	TEM	1	78,00	78,00	Φις - πρίζες
312	GBKD06A ΠΟΛΥΜΠΡΙΖΑ 6 ΘΕΣ. 2Μ ΜΕ ΠΡΟΣΤ.& ΔΙΑΚ.	TEM	1	13,00	13,00	Φις - πρίζες
313	GABKDS04 ΠΟΛΥΜΠΡΙΖΑ 4 ΘΕΣ. 2Μ ΜΕ ΠΡΟΣΤ.& ΔΙΑΚ. ALU	TEM	1	18,00	18,00	Φις - πρίζες
314	GRBKSO6 ΠΟΛΥΜΠΡΙΖΑ 6 ΘΕΣ.2Μ ΠΕΡΙΣΤ.ΜΕ ΠΡΟΣΤ& ΔΙΑΚ.	TEM	1	14,00	14,00	Φις - πρίζες
315	ΤΡΙΠΡΙΖΟ ΣΟΥΚΟ ΣΚΕΤΟ ΠΛΑΓΙΟ	TEM	1	2,00	2,00	Φις - πρίζες
316	ΤΕΤΡΑΠΡΙΖΟ ΣΟΥΚΟ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΟ 2m + ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΠΛΑΓΙΟ	TEM	1	5,00	5,00	Φις - πρίζες
317	ΠΕΝΤΑΠΡΙΖΟ ΣΟΥΚΟ ΚΕΝΟ ΙΣΙΟ	TEM	1	3,00	3,00	Φις - πρίζες
318	ΠΕΝΤΑΠΡΙΖΟ ΣΟΥΚΟ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΟ 2m ΕΥΘΕΙΑ	TEM	2	5,00	10,00	Φις - πρίζες
319	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΡΙΖΑ ΤΟΙΧΟΥ 5x32Α 400V IP44	TEM	2	15,70	31,40	Φις - πρίζες
320	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΦΙΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΩΣ 5x32Α 400V IP44	TEM	2	11,50	23,00	Φις - πρίζες
321	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΦΙΣ ΑΡΣΕΝΙΚΟ 5x32Α 400V IP44	TEM	2	8,50	17,00	Φις - πρίζες
322	SINTRA ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΠΛΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ	TEM	2	4,70	9,40	Διακόπτες
323	SINTRA ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ Κ/Τ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ	TEM	2	6,60	13,20	Διακόπτες
324	SINTRA ΠΡΙΖΑ ΣΟΥΚΟ ΜΕ ΚΑΠΑΚΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ	TEM	2	5,40	10,80	Διακόπτες
325	SIROS 575 ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΠΛΟΣ ΛΕΥΚΟ	TEM	2	2,20	4,40	Διακόπτες
326	SIROS 575 ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ Α/Ρ ΛΕΥΚΟ	TEM	2	2,90	5,80	Διακόπτες
327	SIROS 575 ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ Κ/Τ ΛΕΥΚΟ	TEM	2	3,60	7,20	Διακόπτες
328	SIROS 575 ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΜΕΣΑΙΟΣ Α/Ρ ΛΕΥΚΟ	TEM	2	5,80	11,60	Διακόπτες
329	SIROS 575 ΠΡΙΖΑ ΣΟΥΚΟ ΛΕΥΚΟ	TEM	2	2,50	5,00	Διακόπτες
330	SIROS 575 ΠΡΙΖΑ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ 2 ΓΡΑΜΜΩΝ RJ11 ΛΕΥΚΟ	TEM	2	5,30	10,60	Διακόπτες
331	ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΑΣ ΛΟΥΤΡΟΥ S-120 ΛΕΥΚΟ	TEM	1	19,00	19,00	Διακόπτες
332	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ IMIT TA3 545012 ΜΕ ΔΙΑΚΟΠΤΗ IP20	TEM	1	14,00	14,00	Διακόπτες
333	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ12 TUBIMAC	ΜΕΤ	20	0,60	12,00	Σωληνώσεις
334	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ16 TUBIMAC	ΜΕΤ	10	0,65	6,50	Σωληνώσεις
335	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ18 TUBIMAC	ΜΕΤ	10	0,85	8,50	Σωληνώσεις
336	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ20 TUBIMAC	ΜΕΤ	10	1,10	11,00	Σωληνώσεις
337	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ32 TUBIMAC 37-0032	ΜΕΤ	10	2,00	20,00	Σωληνώσεις
338	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ38 TUBIMAC 37-0038	ΜΕΤ	10	2,30	23,00	Σωληνώσεις
339	ΣΩΛΗΝΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ Ν 36 ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ	ΜΕΤ	10	6,00	60,00	Σωληνώσεις
340	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 16x16 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ	ΜΕΤ	10	1,10	11,00	Σωληνώσεις
341	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 25x16 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ	ΜΕΤ	10	1,70	17,00	Σωληνώσεις
342	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 25x25 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ	ΜΕΤ	10	2,00	20,00	Σωληνώσεις
343	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 40x16 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ	ΜΕΤ	10	4,70	47,00	Σωληνώσεις
344	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 75x20 ΔΑΠΕΔΟΥ	ΜΕΤ	10	7,70	77,00	Σωληνώσεις
345	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 80x60	ΜΕΤ	20	4,00	80,00	Σωληνώσεις
346	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 102x50	ΜΕΤ	20	8,00	160,00	Σωληνώσεις
347	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ IP44 Φ 65Χ35	TEM	10	1,30	13,00	Σωληνώσεις

348	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ IP44 Φ 80X40	TEM	15	1,60	24,00	Σωληνώσεις
349	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ IP44 80x80x40	TEM	20	2,00	40,00	Σωληνώσεις
350	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ IP55 100X100X50	TEM	10	3,80	38,00	Σωληνώσεις
351	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ IP55 150x110x70	TEM	10	6,40	64,00	Σωληνώσεις
352	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ 200X200X200 ΜΕ ΚΑΠΑΚΙ	TEM	10	6,10	61,00	Σωληνώσεις
353	ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ 300X300X300 ΜΕ ΚΑΠΑΚΙ	TEM	2	14,00	28,00	Σωληνώσεις
354	ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΛΕΥΚΗ 280ML ΡΤΧ	TEM	2	5,40	10,80	Εργαλεία
355	ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΔΙΑΦΑΝΗ 280ML ΡΤΧ	TEM	2	5,40	10,80	Εργαλεία
356	ΑΤΣΑΛΙΝΑ ΠΛΑΣΤΙΚΗ 5Μ (Φ3) Ν901	TEM	1	4,90	4,90	Εργαλεία
357	ΑΤΣΑΛΙΝΑ ΠΛΑΣΤΙΚΗ 10Μ (Φ3) Ν902	TEM	1	6,30	6,30	Εργαλεία
358	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟ	TEM	5	1,20	6,00	Εργαλεία
359	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟ ΜΕΓΑΛΟ	TEM	5	1,50	7,50	Εργαλεία
360	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V 0.4x2.5x75 mm ΙΣΙΟ	TEM	1	5,80	5,80	Εργαλεία
361	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V 0.5x3x100 mm ΙΣΙΟ	TEM	1	6,10	6,10	Εργαλεία
362	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V 0.8x4x100 mm ΙΣΙΟ	TEM	1	7,00	7,00	Εργαλεία
363	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V 1X5.5X125 ΙΣΙΟ 15-6513	TEM	1	7,90	7,90	Εργαλεία
364	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V 1.2x6.5x150 mm ΙΣΙΟ	TEM	1	10,00	10,00	Εργαλεία
365	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V Νο 0 ΡΗ L:60 mm ΣΤΑΥΡΟΣ	TEM	1	7,00	7,00	Εργαλεία
366	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V Νο 1 ΡΗ L:80 mm ΣΤΑΥΡΟΣ	TEM	1	7,90	7,90	Εργαλεία
367	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V Νο 2 ΡΗ L:100 mm ΣΤΑΥΡΟΣ	TEM	1	10,00	10,00	Εργαλεία
368	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V ΝΟ3 150Μ ΣΤΑΥΡΟ 15-6524	TEM	1	14,00	14,00	Εργαλεία
369	ΠΕΝΣΑ 1000V 165mm	TEM	1	28,00	28,00	Εργαλεία
370	ΠΕΝΣΑ 1000V 180mm	TEM	1	30,00	30,00	Εργαλεία
371	ΠΕΝΣΑ 1000V 205mm	TEM	1	33,00	33,00	Εργαλεία
372	ΚΟΦΤΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 1000V 160MM	TEM	1	33,60	33,60	Εργαλεία
373	ΜΥΤΟΤΣΙΜΠΙΔΟ ΓΩΝΙΑ 1000V 205MM	TEM	1	39,60	39,60	Εργαλεία
374	ΠΡΕΣΣΑ ΑΚΡ/ΚΤΩΝ ΔΙΠΛΗ ΦΙΣ ΟΤΕ 17-4	TEM	1	9,60	9,60	Εργαλεία

ΣΥΝΟΛΟ 59.563,35

ΦΠΑ23% 13.699,57

ΣΥΝΟΛΟ 73.262,91

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Η/Μ

Ηλίας ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ

Δημήτρης ΧΑΤΖΙΚΟΣ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ευαγγελία ΓΙΟΒΡΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

«Προμήθεια ηλεκτρολογικών υλικών

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίστη, να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές (πρότυπα ΕΛΟΤ HD384, ΚΕΗΕ, ΤΟΤΕΕ) και τις ευρωπαϊκές (DIN, IEC, VDE, CEN, BSI, Βασικά πρότυπα: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 CE, ENEC κλπ.) προδιαγραφές. Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν τη σήμανση CE. Επίσης, θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά ISO από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Όλα τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές, όσον αφορά την προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνισή τους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν περάσει από εργαστηριακούς ελέγχους, δοκιμές, μετρήσεις, προκειμένου να πιστοποιείται η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητές τους, όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω

Τα όμοια υλικά θα προέρχονται από τον ίδιο παραγωγό και προμηθευτή χάριν της ομοιομορφίας και ομοιογένειας της κατασκευής. Όλα τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι κατάλληλα συσκευασμένα και σημασμένα με ετικέτες όπου θα αναφέρεται η εμπορική ονομασία τους, ο κατασκευαστής τους, ο χρόνος παραγωγής τους, ο χρόνος ζωής τους και όσα τα σχετικά πρότυπα και η νομοθεσία καθορίζουν, δόκιμα, σύγχρονα, καινούργια, άριστης ποιότητας και θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές αυτές, στα εγκεκριμένα πρότυπα, στα εγκεκριμένα δείγματα και θα συνοδεύονται από όλα τα προβλεπόμενα έγγραφα εμπορίας και διακίνησης προϊόντων από τα οποία θα προκύπτει το είδος και η ποιότητά τους.

Τα ειδικά τεμάχια – εξαρτήματα ελέγχονται πριν την εγκατάσταση, ώστε να αποκλείεται η χρήση τους σε περιπτώσεις που αυτά παρουσιάζουν ελαττώματα τραυματισμού ή αποκλίσεις από τις τυποποιημένες διαστάσεις, που θα επηρεάσουν την αντοχή τους και γενικά την καλή λειτουργία της εγκατάστασης.

Τυχόν απόκλιση κάποιου προσφερόμενου προϊόντος από τις προδιαγραφές, συνεπάγεται απόρριψη της προμήθειας, οι τεχνικές προδιαγραφές της οποίας παρουσιάζονται αναλυτικότερα στον πίνακα που ακολουθεί:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

1. Αγωγοί-καλώδια.

Αγωγός ΝΥΑ.

Θα είναι ονομαστικής τάσης 1KV. Εφόσον η διατομή του είναι μέχρι 4mm² ο αγωγός θα είναι μονόκλωνος αλλιώς θα είναι πολύκλωνος από συρματίδια ανοπτημένου χαλκού. Η μόνωση του θα είναι από θερμοπλαστική ύλη PVC. Η ικανότητα φόρτισης του αγωγού για μιά συγκεκριμένη διατομή, θα είναι τουλάχιστον ίση με αυτή που δίνουν οι κανονισμοί Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (άρθρο.126 πίνακας Ι). Γενικά, ο αγωγός θα είναι σύμφωνος με τους Γερμανικούς Κανονισμούς VDE-0250.

Αγωγοί μονοπολικόι κατά VDE-0250/3.69 τάσης 1000V, μονόκλωνοι, ή πολύκλωνοι σε μεγαλύτερες διατομές, σύμφωνα με τον Πίν.ΙΙΙ του άρθρ.135 των κανονισμών, με θερμοπλαστική μόνωση, διαφόρων χρωμάτων ανάλογα με τη χρήση τους στο κύκλωμα σύμφωνα με τους κανονισμούς VDE, τύπου ΝΥΑ, ή ΝΥΑΦ λεπτοπολύκλωνοι, ελάχιστης διατομής χαλκού 1,5mm.

Καλώδιο ΝΥΜ.

Θα είναι ονομαστικής τάσης 500V. Οι αγωγοί θα είναι χάλκινοι μονόκλωνοι, ανάλογα με την διατομή τους. Το καλώδιο θα αποτελείται από 3, 4 ή 5-αγωγούς με θερμοπλαστική μόνωση. Το καλώδιο θα έχει εσωτερική επένδυση από ελαστικό και εξωτερική επένδυση από θερμοπλαστική ύλη PVC. Η επιτρεπόμενη φόρτιση του αγωγού πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με αυτή του ΚΕΗΕ (άρθρο.126, πίνακας Ι, ομάδα-2). Το καλώδιο θα είναι σύμφωνο με το VDE-0250.

Καλώδια πολυπολικά τάσης 500V κατά VDE-0250/3.69 σύμφωνα με τον Πίν.ΙΙΙ του άρθρ.135 των κανονισμών με θερμοπλαστική μόνωση και θερμοπλαστικό εξωτερικό μανδύα με αγωγούς χαλκού μονόκλωνους, ή πολύκλωνους για μεγαλύτερες διατομές, κατά DIN-47705 τύπου ΝΥΜ ή εύκαμπτα με αγωγούς λεπτοπολύκλωνους από λεπτά συρματίδια χαλκού κατά DIN-47718 τύπου ΝΥΜΗΥ, ελάχιστης διατομής χαλκού 1,5mm².

Καλώδιο ΝΥΥ.

Θα είναι ονομαστικής τάσης 1KV και κατασκευασμένα κατά VDE-0271/3,69. Οι αγωγοί θα είναι χάλκινοι

μονόκλωνοι ή πολύκλωνοι ανάλογα με την διατομή τους με μόνωση από θερμοπλαστική ύλη PVC. Η εσωτερική επένδυση του καλωδίου θα είναι από ελαστικό ή ταινία PVC. Εξωτερικά θα έχει επένδυση από PVC. Το καλώδιο θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το VDE-0271.

Καλώδια μονοπολικά ή πολυπολικά κατά VDE-0271 τάσης 0,6/1KV μονόκλινα ή πολύκλινα, με θερμοπλαστική μόνωση (PVC), με εσωτερική επένδυση από ελαστικό για αγωγούς κυκλικής διατομής ή από ελικοειδή μονωτική θερμοπλαστική ταινία για αγωγούς διατομής κυκλικού τομέα και εξωτερική επένδυση από θερμοπλαστική ύλη PVC, τύπου NYΥ, ελάχιστης διατομής χαλκού 1,5mm για κυκλώματα φωτισμού ή κίνησης 2,5mm για κυκλώματα ρευματοδοτών και 4mm για τροφοδότηση πινάκων.

2. Χαρακτηρισμός καλωδίων και αγωγών.

Οι αγωγοί θα φέρουν σε όλο το μήκος τους τους χαρακτηριστικούς χρωματισμούς των φάσεων, ουδέτερου και γείωσης.

3. Πλαστικοί εύκαμπτοι σωλήνες PVC τύπου Heliflex.

Πλαστικοί εύκαμπτοι σωλήνες Heliflex (R) εσωτερικής διαμέτρου Φ-50,-60,-70,-80 και-90mm πάχους αντίστοιχα -4,1,-4,2,-4,6,-4,9, και 5,2mm.

Είναι κατασκευασμένοι από μαλακό PVC και φέρουν εσωτερική σπείρα από σκληρό PVC. Ο συνδυασμός αυτός τους καθιστά ταυτόχρονα εύκαμπτους, αλλά με μεγάλη μηχανική αντοχή. Χρησιμοποιούνται όπου χρειάζεται μηχανική αντοχή και ευκαμψία π.χ. σε οδεύσεις μέσα στο μητρώον. Είναι κατάλληλοι για αγωγούς και καλώδια

4. Διακόπτες-ρευματοδότες.

Οι ρευματοδότες χωνευτοί, διπολικοί με πλευρική γείωση, τύπου "σουκό" βάσης πορσελάνης έντασης 16Α, τάσης 250V σύμφωνα με το DIN-49446.

Οι διακόπτες θα είναι κατάλληλοι για χωνευτή τοποθέτηση με πλήκτρο εξαιρετικά ισχυρής κατασκευής και με βάση από πορσελάνη. Οι διακόπτες είναι για ρεύμα 10Α,

250V. Οι στεγανοί διακόπτες θα είναι 10Α, 250V, βαρέως τύπου με βάση από πορσελάνη, κατάλληλοι είτε για στεγανή ορατή εγκατάσταση, είτε για χωνευτή εγκατάσταση μέσα στο επίχρισμα.

Οι ρευματοδότες θα είναι κατάλληλοι για χωνευτή τοποθέτηση μέσα στο επίχρισμα 16Α, 250V με πλευρικές επαφές γείωσης, τύπου ΣΟΥΚΟ. Οι στεγανοί ρευματοδότες θα είναι 16Α, 250V με πλευρικές επαφές γείωσης, τύπου "σουκό", κατάλληλοι είτε για ορατή εγκατάσταση, είτε για χωνευτή εγκατάσταση μέσα στο επίχρισμα.

Οι ρευματοδότες χαμηλής τάσης θα είναι 10Α, 42V, στεγανοί, με βάση από πορσελάνη, ισχυράς κατασκευής με κατάλληλους δέκτες, ώστε μόνο ο αντίστοιχος ρευματολήπτης να μπορεί να προσαρμοσθεί με αυτόν..

Όλοι οι χωνευτοί ρευματοδότες και διακόπτες θα έχουν τετραγωνικά καλύμματα, χρώματος της εκλογής της υπηρεσίας

5. Διακόπτες.

Όλοι οι διακόπτες θα είναι 10Α/250V. Οι διακόπτες θα έχουν πλατύ πλήκτρο. Οι ακροδέκτες των διακοπών θα είναι κατασκευασμένοι με μορφή βύσματος. Οι διακόπτες θα ανήκουν στην ίδια ομάδα του ίδιου οίκου

6. Διακόπτης απλός - αλλέ ρετούρ - κομιτατέρ.

Θα είναι με πλήκτρο. Το κάλυμμά του καθώς και το πλήκτρο θα είναι από άθραυστο αντιστατικό θερμοπλαστικό υλικό. Ο μηχανισμός θα είναι από πορσελάνη. Ο διακόπτης θα είναι κατάλληλος για χωνευτή τοποθέτηση.

7. Διακόπτης στεγανός.

Θα είναι με πλήκτρο, κατάλληλος για χωνευτή ή επίτοιχη τοποθέτηση. Ο χωνευτός διακόπτης θα είναι εφοδιασμένος με δακτύλιο στεγανότητας, ενώ ο επίτοιχος θα έχει δύο εισόδους με στυπιοθλίπτες μεμβράνης. Το πλήκτρο και το κάλυμμα του διακόπτη θα είναι από άκαυστο υλικό με αυξημένη μηχανική αντοχή. Όλοι οι στεγανοί διακόπτες θα είναι βαθμού προστασίας IP-44.

8. Ρευματοδότης χωνευτός στεγανός τριφασικός.

Ο ρευματοδότης αυτού του τύπου θα είναι πενταπολικός (3-φάσεις-ουδέτερος- γείωση). Θα είναι βιομηχανικού τύπου, βαρείας κατασκευής, στεγανός με βαθμό προστασίας IP-44, κατάλληλοι για επίτοιχη τοποθέτηση. Θα είναι σύμφωνος με το VDE-0623.

9. Κουτιά και εξαρτήματα.

Τα κουτιά διακλάδωσης θα είναι κυκλικά ή ορθογωνικά ή τετράγωνα και κατάλληλα για τον τύπο του σωλήνα ή

καλωδίου που προορίζονται. Η ελάχιστη διάσταση των κουτιών διακλάδωσης καθορίζεται ανεξάρτητα του σχήματος σε 70mm.

α) Κουτιά διακλάδωσης καλωδίων NYM ή NYY.

Τα κουτιά διακλάδωσης των ορατών καλωδίων NYM ή NYY θα είναι τύπου ανθυγρού από ειδικό πλαστικό (duroplastic) εσωτερικής διαμέτρου Φ-70mm προστασίας IP-65 τουλάχιστον, έστω και αν ο χώρος όπου βρίσκονται είναι ξηρός, το πολύ μέχρι (4) εισόδων-εξόδων.

Οι εισοδοί-εξοδοί θα είναι ελικοτομημένες με σπείρωμα Pg16 για την κοχλίωση στυπιοθλιπτών από ειδικό πλαστικό με ελαστικά παρεμβύσματα για καλώδια διαμέτρου 9-15mm. Για καλώδια με μεγαλύτερη διάμετρο από Φ-15mm ή σε περίπτωση που χρειάζονται περισσότερες εισοδοί-εξοδοί από (4) ανά σημείο διακλάδωσης θα χρησιμοποιηθούν τετράγωνα κουτιά 100x100x45mm ή ορθογώνια

100x125x50mm με ελικοτόμηση Pg16 και Pg21mm αντίστοιχα. Οι χρησιμοποιούμενοι στυπιοθλίπτες θα είναι κατάλληλοι για κοχλίωση στις αντίστοιχες εισόδους Pg16 ή Pg21 και κατάλληλοι για καλώδια 9-15mm (Pg16), 11-19mm (Pg21), και 15-27mm (Pg29).

β) Κουτιά διακλάδωσης πλαστικών σωλήνων.

Τα κουτιά διακλάδωσης που θα χρησιμοποιηθούν στις χωνευτές πλαστικές σωληνώσεις θα είναι από ειδικό πλαστικό υλικό (duroplastic) διαμέτρου Φ-70mm και βάθος 34mm με χτυπημένα ανοίγματα Φ-13,5mm και πλαστικό κάλυμμα κουμπωτό (snap-in). Κουτιά κυκλικής μορφής θα χρησιμοποιηθούν το πολύ μέχρι τέσσερις διευθύνσεις σωλήνων (εισόδους-εξόδους). Για περισσότερες διευθύνσεις θα χρησιμοποιηθούν τετράγωνα κουτιά από ειδικό πλαστικό (duroplastic) διαστάσεων

80x80x50mm και 100x100x50mm με χτυπημένα ανοίγματα Φ-16 αφ'ενός και Φ-16

και 21mm αφ'ετέρου.

γ) Κουτιά τοίχου μη στεγανών διακοπών και ρευματοδοτών.

Τα κουτιά διακοπών και ρευματοδοτών (μη στεγανών) για χωνευτή κατασκευή θα είναι από ειδικό πλαστικό (duroplastic) διαμέτρου 58mm και βάθους 38mm περίπου με χτυπημένα ανοίγματα Φ-13.5mm με ή χωρίς λαιμούς στις εισόδους.

δ) Κουτιά διακλαδώσεων για χαλύβδινους σωλήνες. Για χαλύβδινους σωλήνες Pg13.5 και Pg16. Τα κουτιά διακλαδώσεων των χαλυβδίνων ηλεκτρικών σωλήνων Pg13.5 και Pg16 θα είναι χυτοσιδηρά εσωτερικής διαμέτρου Φ-70mm και βάθους 38mm με μονωτική επένδυση με τρεις ή τέσσερις εισόδους-εξόδους κοχλιοτομημένες για τον αντίστοιχο σωλήνα (Pg13.5 και Pg16) με κάλυμμα από μαύρη λαμαρίνα και ελαστικό παρέμβυσμα (τσιμούχα). Είσοδος του κουτιού που δεν θα χρησιμοποιηθεί θα φέρει χαλύβδινο βιδωτό πώμα (τάπα) αντιστοίχης ελικοτομήσεως.

Για χαλύβδινους σωλήνες Pg16,-21,-29 και -36. Τα κουτιά διακλάδωσης για τους ανωτέρω σωλήνες θα είναι χυτοσιδηρά, τετράγωνα διαστάσεων 90x90x45 mm για σωλήνες Pg36, με μονωτική επένδυση και κάλυμμα από μαύρη λαμαρίνα, ικανού πάχους με ελαστικό παρέμβυσμα. Τα κουτιά θα έχουν κοχλιοτομημένα ανοίγματα για τις αντίστοιχες σωληνώσεις. Όλες οι εισοδοί που δεν θα χρησιμοποιηθούν από σωλήνες θα κλειστούν με χαλύβδινο βιδωτό πώμα (τάπα).

ε) Κουτιά διακλάδωσης ενδοδαπέδιου συστήματος.

Κουτιά διακλαδώσεως του ενδοδαπέδιου συστήματος θα είναι διαστάσεων περίπου 200x200mm κατάλληλα για οχετούς ενδοδαπέδιου συστήματος ολικού πλάτους έως 250mm από γαλβανισμένη λαμαρίνα και χωρητικότητας μέχρι 6 μονάδων (ρευματοδότες, λήψεις τηλεφώνων, ρευματοδότες data κλπ.).

10. Μικροαυτόματοι προστασίας γραμμών

Θα είναι κατά VDE-0641/3.64 από ισχυρό ειδικό πλαστικό κατάλληλοι για απευθείας ενσφίνωση (κούμπωμα, snap-on) σε μεταλλική υποδοχή (ράγα) 35mm κατά DIN-46277/3 εντάσεως βραχυκυκλώσεως τουλάχιστον 1,5kA σε 380Vac ικανότητας χειρισμών (ηλεκτρικών και μηχανικών) τουλάχιστον-20.000. Θα μπορούν επίσης να στερεωθούν και με βίδες σε αντίστοιχη υποδοχή.

Οι μικροαυτόματοι θα φέρουν μηχανισμό για την αυτόματη απόζευξη σε περίπτωση υπερεντάσεως και υπερφορτίσεως (διμεταλλικό ρελαί) χαρακτηριστικών αναλόγως με τον προορισμόν της.

11. Αυτόματος προστατευτικός διακόπτης διαρροής (διακόπτης διαφυγής έντασης).

Ο αυτόματος προστατευτικός διακόπτης έναντι σφάλματος διαρροής πρέπει να είναι υψηλής ευαισθησίας και να διακόπτει ακαριαία και σε χρόνο το πολύ 30msec επικίνδυνες τάσεις που μπορούν να εμφανισθούν λόγω κατεστραμμένης μόνωσης ή λόγω επαφής με ηλεκτροφόρα μέρη. Επίσης θα πρέπει να διακόπτει οπωσδήποτε το ρεύμα μέσα σε 30msec όταν η διαρροή προς τη γη φθάσει τα 30mA. Ο αυτόματος περιλαμβάνει μετασχηματιστή έντασης στον οποίο διέρχονται οι φάσεις και ο ουδέτερος του κυκλώματος που προστατεύει.

Σε περίπτωση επικίνδυνης διαρροής η τάση που δημιουργείται εξ επαγωγής στο δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή επενεργεί ως πηνίο απόζευξης και έτσι επιτυγχάνεται ακαριαία διακοπή του κυκλώματος. Επίσης,

θα φέρει κομβίο για τον έλεγχο της ετοιμότητάς του.

Ο αυτόματος θα είναι διπολικός ή τετραπολικός για απόζευξη μονοφασικών ή τριφασικών κυκλωμάτων ονομαστικής έντασης 40-63A.

Θα φέρει σύστημα μανδάλωσης για ταχεία τοποθέτηση σε ράγα ηλεκτρικού πίνακα καθώς και οπές για την στερέωσή του με βίδες

12. Μαχαιρωτές συντηκτικές ασφάλειες.

Θα είναι τάσεως 500Vac κατά DIN-43620 και οι μεν προστασίας γραμμών κατά VDE-0636,-0660, και οι προστασίας κινητήρων και τηλεχειριζόμενων διακοπών κατά VDE-0660 ρεύματος βραχυκυκλώσεως μεγαλύτερου των 100KA σε 660Vac.

Οι χαρακτηριστικές καμπύλες των ασφαλειών προστασίας γραμμών θα είναι κλάσης gL κατά VDE-0636 και της προστασίας κινητήρων κλάσεως aM κατά VDE-0660.

Το εύτηκτο στοιχείο θα περικλείεται σε κεραμικό υλικό. Οι βάσεις των ασφαλειών αποτελούνται από ισχυρές επάργυρες επαφές με ειδικά ελατήρια που εξαφανίζουν υψηλές δυνάμεις επαφής.

Θα συνοδεύονται απαραίτητως από διαχωριστικά φάσεων και μονωτική χειρολαβή για την τοποθέτηση και αφαίρεση των ασφαλειών

13. Μαχαιρωτοί διακόπτες φορτίου.

Οι διακόπτες θα είναι κατά VDE-0660, μόνωσης 1000Vac ονομαστικής έντασης διακοπής -200,-400,-630 πραγματικής ικανότητας διακοπής υπό τάση 380V 250A, 450A, 650A υπό θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστο 40°C και με διάρκεια ζωής του μηχανισμού τους τουλάχιστον 30,000-διπλούς χειρισμούς για όλους τους διακόπτες πλήν των διακοπών 1000A οι οποίοι θα έχουν διάρκεια ζωής (μηχανική) τουλάχιστο 10,000-χειρισμών. Η θερμική αντοχή των διακοπών σε βραχυκύκλωμα θα είναι τουλάχιστο 15KA για διακόπτες 200A και τουλάχιστο 20KA για διακόπτες από 400A και πάνω. Ειδικώς οι διακόπτες 1000A θα έχουν αντοχή 30KA. Όλες οι παραπάνω τιμές της έντασης βραχυκύκλωσης αφορούν ενδεικνύμενες τιμές εναλλασσόμενων μεγεθών και νοούνται με διάρκεια 0,5sec. Η μηχανική αντοχή σε βραχυκύκλωμα θα είναι τουλάχιστο τριπλάσια για κρουστικό ρεύμα. Η ικανότητα ζεύξης των διακοπών σε συνδυασμό με μαχαιρωτές ασφάλειες σε βραχυκύκλωμα θα είναι τουλάχιστο 100KA για εναλλασσόμενες τάσεις μέχρι 660V/50HZ. Ο μηχανισμός των διακοπών θα είναι τελείως κλειστός και θα φέρεται σε βάση πολυεστερικής ρητίνας με ενίσχυση από υαλοίνες. Θα φέρουν διπλές κινητές μαχαιρωτές επαφές και τριφασικούς θαλάμους σβέσης τόξου.

Για εντάσεις μεγαλύτερες των 63A θα τοποθετηθούν μαχαιρωτοί διακόπτες φορτίου ταχείας απόζευξης.

Οι διακόπτες θα έχουν ανάλογα του ονομαστικού ρεύματος τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία (όπως φαίνεται και παραπάνω):

15. Φωτιστικά σώματα.

1 Γενικά.

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι άριστης ποιότητας και μορφής αντίστοιχης με τους καθοριζόμενους παρακάτω ενδεικτικούς τύπους, θα τεθούν δε οπωσδήποτε υπόψη της υπηρεσίας προς έγκριση και θα πληρούν τα προαναφερθέντα πρότυπα.

Τα φωτιστικά σώματα νοούνται ότι συμπεριλαμβάνουν τις βάσεις τους, τα καλύμματά τους, όλα τα εξαρτήματα στερεώσεως και αφής των λαμπτήρων (λυχνιολαβές, εκκινήτες, πυκνωτές, ballast), τους λαμπτήρες (φθορισμού ή πυρακτώσεως), τις διατάξεις στερεώσεως ή αναρτήσεως μεμονωμένα ή σε συνεχείς σειρές (αλυσσίδες, "κλίπς", κοχλίες row bolts ή κοινοί κλπ.).

Όλα τα εξαρτήματα στερεώσεως και αφής των λαμπτήρων καθώς και οι λαμπτήρες θα είναι άριστης ποιότητας, προελεύσεως χωρών ΕΟΚ ενός από τους οίκους Osram, Philips, ABB, κλπ. και θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς VDE.

Οι υποδοχές των φωτιστικών σωμάτων για λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι από πορσελάνη κατάλληλες για τους προαναφερθέντες λαμπτήρες.

Οι υποδοχές των φωτιστικών σωμάτων για λαμπτήρες φθορισμού θα είναι τύπου ασφαλείας, δηλαδή σύστημα στερέωσης του λαμπτήρα με περιστροφή (rotary lock). Οι εσωτερικές συρματώσεις θα είναι μόνωσης ανθεκτικής σε υψηλές θερμοκρασίας 105°C.

Όλα τα μεταλλικά φωτιστικά σώματα θα έχουν και κατάλληλη λήψη για σύνδεση των αγωγών γειώσεως.

16. Λυχνίες.

1. Λαμπτήρες πυράκτωσης.

Θα είναι τύπου "krypton" θαμπής υάλου, διάρκειας ζωής 1000-ωρών τουλάχιστο, κατάλληλοι για ρεύμα 230V. Οι υποδοχές των λαμπτήρων πυράκτωσης θα είναι από πορσελάνη κατάλληλοι για τους προαναφερθέντες λαμπτήρες (E-27).

2. Λυχνίες φθορισμού.

Οι λαμπτήρες φθορισμού θα είναι ελάχιστης ζωής περίπου 1500-ωρών, όλων των χρωμάτων Osram ή Philips, Sylvania η άλλου αναγνωρισμένου οίκου των 18W-1450Lum, των 36W-3450Lum και των 58W-5400Lum η 14W-1250Lum, των 28W-3150Lum και των 35W-4900Lum .

3. Λυχνίες υδραργύρου υψηλής πίεσης.

Θα είναι από σκληρό γυαλί με λυχνιολαβή E27, για λυχνίες μέχρι 125W και E40 για λυχνίες 125W και άνω, με εσωτερική επάλειψη με ειδικό φωσφορικό επίχρισμα, με σωλήνα εκκίνησης μέσω ατμών υδραργύρου από χαλαζία (quartz).

Οι λυχνίες θα είναι κατάλληλες για θερμοκρασίες μέχρι 350οC και οι λυχνιολαβές E40 για θερμοκρασίες μέχρι 250οC ή 200οC για μικρότερες λυχνιολαβές. Οι λυχνίες μέχρι 1000W θα είναι κατάλληλες για σύνδεση σε δίκτυο 220Vac μέσω εκκινήτων και στραγγαλιστικών πηνίων. Οι λυχνίες 2000W θα είναι κατάλληλες ομοίως για εκκίνηση μέσω εκκινήτη και στραγγαλιστικών πηνίων για τους 380V (σύνδεση μεταξύ φάσεων). Οι λυχνίες μέχρι 1000W θα είναι κατάλληλες για τάση εκκινήσεως το λιγώτερο 200V υπό θερμοκρασία -18οC ή 180V για θερμοκρασία 5οC. Οι λυχνίες ισχύος 2000W θα έχουν αντίστοιχα 340V και 270V. Ο χρόνος εκκίνησης δεν θα είναι μεγαλύτερος των 4min. Η τάση κανονικής λειτουργίας των λυχνίων θα είναι κάτω των 100V για λυχνίες 50W, κάτω των 130V για λυχνίες μέχρι 175W, κάτω των 140V για λυχνίες μέχρι 1000W, και κάτω των 270V για λυχνίες 2000W.

Η φωτεινή ροή των λυχνίων θα είναι ίση ή μεγαλύτερη των λυχνίων Philips HPL-N.

17. Φωτιστικά σώματα φθορισμού στεγανά IP-55 κατάλληλα για τοποθέτηση σε ψευδοροφή κατασκευασμένη από λωρίδες αλουμινίου.

Το φωτιστικό σώμα θα φέρει κάλυμμα από περσίδες κατάλληλα διατεταγμένες ώστε να επιτυγχάνεται μέγιστη φωτεινή ροή και να είναι εύκολη η συντήρηση και η αλλαγή ηλεκτρικών στοιχείων του σώματος.

Ανάρτηση.

Στο επάνω μέρος του φωτιστικού σώματος, από την έξω μεριά, θα είναι κολλημένα τέσσερα γωνικά ελάσματα, από τα οποία θα αναρτάται το φωτιστικό σώμα, με ντίζες που θα στερεώνονται στην οροφή.

Ηλεκτρική εξάρτηση.

Η ηλεκτρική εξάρτηση θα είναι ένα ολοκληρωμένο στεγανό φωτιστικό σώμα, ενδεικτικού τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ , το οποίο θα είναι στερεωμένο στον πυθμένα της μεταλλικής βάσης.

18. Φωτιστικό σώμα φθορισμού στεγανό IP-55 κατάλληλο για τοποθέτηση σε ψευδοροφή οροφών ινών.

Το σώμα θα έχει κάλυμμα από περσίδες κατάλληλα διατεταγμένες ώστε να επιτυγχάνεται μέγιστη φωτεινή ροή και να είναι εύκολη η συντήρηση και η αλλαγή ηλεκτρικών στοιχείων του σώματος.

Ηλεκτρική εξάρτηση.

Η ηλεκτρική εξάρτηση θα είναι ένα ολοκληρωμένο στεγανό φωτιστικό σώμα, ενδεικτικού τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ, το οποίο θα είναι στερεωμένο στον πυθμένα της μεταλλικής βάσης.

19. Φωτιστικό σώμα τύπου χελώνας.

Είναι στεγανό φωτιστικό σώμα κατάλληλο για λαμπτήρα πυράκτωσης μέχρι 150W για επίτοιχη ή επί οροφής τοποθέτηση.

Προστασία IP-53 η μεγαλύτερη κατά DIN-40050/IEC-144.

Η βάση του φωτιστικού σώματος θα είναι χυτοσιδερένια ή από άλλο χυτό μέταλλο ειδικής αντιδιαβρωτικής προστασίας και θα φέρει ενσωματωμένη λυχνιολαβή πορσελάνης τύπου Edison E-27. Τα ανοίγματα εισόδου των τροφοδοτικών καλωδίων θα στεγανοποιηθούν με κατάλληλο στυπιοθλίπτη.

Το κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από πυρίμαχο γυαλί διαφανές, ανθεκτικό σε μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις, διαμορφωμένο σε σχήμα κώδωνα. Τέλος θα υπάρχει σε σχήμα κώδωνα προστατευτικό πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα.

20. Φωτιστικό σώμα τύπου "spot".

Είναι κατάλληλο για λαμπτήρα πυράκτωσης μέχρι 100W για χωνευτή τοποθέτηση, πχ. σε ψευδοροφή.

Προστασία IP-20 κατά DIN-40050/IEC-144.

Το φωτιστικό σώμα αποτελείται από μεταλλική ή πλαστική ανθεκτική και άφλεκτη θήκη που στερεώνεται στην ψευδοροφή με την βοήθεια κατάλληλων μοχλών. Στο βάθος υπάρχει λυχνιολαβή από πορσελάνη τύπου E-27.

21. Φωτιστικό σώμα κορυφής εξωτερικού φωτισμού (διακοσμητικό).

Φωτιστικό σώμα με λαμπτήρα εκκένωσης υψηλής έντασης (HID) ισχύος 35 W -150 W MHL-E για αστικό φωτισμό.

Έχει κωνικό σχήμα και φέρει καπέλο στο πάνω μέρος του. Η τοποθέτησή του γίνεται πάνω σε κορυφή ιστού. Φέρει συμμετρικό κάτοπτρο και η φωτομετρική του κατηγοριοποίηση είναι Semi Cut-Off.

Γενικά χαρακτηριστικά φωτιστικού:

Βάση: Χυτό αλουμίνιο UNI EN1706 ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας χαλκού.

Κάλυμμα : οθόνη από PC και PMMA

Οπτική μονάδα : από γυαλισμένο και ανοδευμένο αλουμίνιο καθαρότητας (99,85%)

Μονάδα τροφοδοσίας: Αποσπώμενη μεταλλική πλάκα η οποία μπορεί να αντικατασταθεί απλά με την χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Λυχνιολαβή: κεραμική E27

Φλάντζα : από συνθετικό υλικό EPDM

Στυπιοθλήπτρας: πλαστικός M20x1.5 IP68

Σύστημα στήριξης στον ιστό: Χυτό αλουμίνιο UNI EN1706 ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας χαλκού για απολήξεις διαμέτρου Φ 60mm.

Γωνία κλίσης : τοποθέτηση στην κορυφή του ιστού 0o

Βαθμός προστασίας φωτιστικού: IP66.

Βαθμός προστασίας στην κρούση: IK08

Ενδεικτικές διαστάσεις: Φωτιστικού Φ360x750mm και καπέλου Φ600

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού:

Κλάση μόνωσης: class II

Τροφοδοσία : 230V – 50Hz

Μονάδα τροφοδοσίας: σιδηρομαγνητικό μπάλλαστ απόδοσης EEl=A3, με εκκινητή και πυκνωτή

Συντελεστής ισχύος: >0,9 (σε πλήρες φορτίο)

Συνδέσεις καλωδίων: για διατομή έως 4 mm²

Ενσωματωμένος διακόπτης φορτίου (class II)

Η πρόσβαση στο χώρο του λαμπτήρα του φωτιστικού γίνεται χωρίς εργαλεία, αφαιρώντας το κάλυμμα από την βάση του φωτιστικού μέσω της bayonet σύνδεσής τους.

Βασικά πρότυπα:

EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

CE, ENEC

23. Κάλυμμα κωνικού φωτιστικού σώματος

Κάλυμμα κωνικού σχήματος από συνθετικό διαφανές μετακρυλικό(technopolymer methacrylate) (PMMA) πολύ υψηλής διαπερατότητας 96,8% πιστοποιημένο κατά (EN 10204-2.2)με μεγάλη αντοχή σε μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις και UV ακτινοβολία.

Στο κάλυμμα εμπεριέχεται Η ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ η οποία περιλαμβάνει:

Κάτοπτρο στο πάνω μέρος από σιλιπνό και ανοδευμένο αλουμίνιο καθαρότητας (99.8), για την οδήγηση κυκλικής συμμετρικής δέσμης από το υψος τοποθέτησης του και κάτω σε συμμόρφωση με το πρότυπο για την φωτορύπανση των πόλεων (UNI 10819)

24. Προβολέας εξωτερικού χώρου.

Ο προβολέας θα είναι κατάλληλος για υπαίθρια τοποθέτηση, ισχυρής κατασκευής ευρείας φωτεινής δέσμης (2x60o). Το κέλυφος του θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδόφυλλο εμαγιέ χρώματος λευκού εσωτερικά και μαύρο εξωτερικά. Το κάλυμμα θα είναι από διαφανές γυαλί rygex και θα στεγανώνει στο κέλυφος μέσω στεφάνης από ελαστικό neoprene. Η στεφάνη πρέπει να είναι ανθεκτική στις διαβρώσεις και την υψηλή θερμοκρασία που αναπτύσσεται και να εξασφαλίζει τέλεια στεγανότητα βαθμού IP-66.

Ο προβολέας θα είναι κατάλληλος να δεχθεί λαμπτήρα που ορίζεται στα σχέδια ή την τεχνική περιγραφή. Η συνδεσμολογία των διαφόρων ηλεκτρικών οργάνων θα πραγματοποιείται με εύκαμπτους αγωγούς κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες.

Το στραγγαλιστικό πηνίο θα είναι κατάλληλο για τον λαμπτήρα που προορίζεται, τάσης 220V, συχνότητας 50Hz και οι απώλειες του δεν θα ξεπερνούν το 10% της ονομαστικής ισχύος του λαμπτήρα. Θα είναι τοποθετημένο σε μεταλλική θήκη οποία θα πληρωθεί με πολυεστερική ρητίνη υπό πίεση.

Ο πυκνωτής θα είναι κατάλληλος για χρήση σε συνδυασμό με το στραγγαλιστικό πηνίο, μμεγέθους ικανού να εξασφαλίζει συντελεστή ισχύος τουλάχιστον 0,85. Θα φέρει αντίσταση.

Ο ηλεκτρονικός εναυστήρας πρέπει να εξασφαλίζει την κατάλληλη υψηλή τάση για την έναυση του λαμπτήρα. Οι αγωγοί από τον ηλεκτρονικό εναυστήρα πρέπει να είναι ανθεκτικοί στην τάση έναυσης. Η λυχνιολαβή θα είναι πορσελάνη τύπου E-40 και θα επιδέχεται ρύθμιση ύψους.

Όλα τα ηλεκτρικά όργανα αφής και λειτουργίας του φωτιστικού σώματος θα είναι αντιδιαβρωτικής κατασκευής, κατάλληλα για τοποθέτηση μέσα στο φωτιστικό σώμα, ανθεκτικά σε θερμοκρασίες μέχρι 80oC ανεπηρέαστο

από τις κλιματολογικές ή λοιπές συνθήκες περιβάλλοντος. Θα είναι δε επίσης εξασφαλισμένη η άριστη μεταξύ τους συνεργασία.

Ο προβολέας θα φέρει μεταλλικό στέλεχος για την στήριξη του και την οριζόντια και κατακόρυφη ρύθμισή του.

24. Φωτιστικό σώμα βραχίονα εξωτερικού φωτισμού, κατάλληλο για το φωτισμό δρόμων

Αναλυτική Περιγραφή Φωτιστικού σώματος : (125W-150 W -250W-400W)

Σώμα από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου (UNI EN 1706) βαμμένο με εποξειδικό σπρέι έπειτα από κατεργασία φωσφάτωσης. Κέλυφος από ανθεκτικό πλαστικό πολυμερές υλικό με αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία U.V.. Το κέλυφος συνδέεται αρθρωτά στο σώμα μέσω ενός μεντεσέ και ανοιγοκλείνει από το πίσω μέρος μέσω ταχυσυνδέσμου από ανοξείδωτο ατσάλι.

Με την βοήθεια σύρτη μπορεί να παραμείνει ανοικτό σε σταθερή θέση παρέχοντας ευκολία στη συντήρηση και αποφυγή ατυχημάτων

Συγκρότημα Λαμπτήρα

Ο χώρος αυτός έχει προστασία έναντι εισόδου υγρασίας και σκόνης IP66 και περιλαμβάνει το σώμα (κάτω μέρος κελύφους) , την ηλεκτρική μονάδα και την οπτική μονάδα. Το υλικό κατασκευής του σώματος είναι από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, (UNI EN 1706), με ειδική αντιοξειδωτική επεξεργασία και έλεγχο (κατά UNI ISO9227:1993), βαμμένο με εποξειδικό σπρέι έπειτα από κατεργασία φωσφάτωσης σε χρώμα RAL 7035.

Η ηλεκτρική μονάδα βρίσκεται πίσω από την οπτική μονάδα (για να μειωθεί η θερμική καταπόνηση της), αποτελεί ενιαίο αποσπώμενο σύστημα (εύκολη συντήρηση, αλλαγή λαμπτήρα χωρίς μετακίνηση του ολοκλήρου του φωτιστικού) , εδράζεται σε βάση από ανθεκτικό πολυμερές υλικό ενισχυμένο από ίνες γυαλιού & μετάλλου και περιλαμβάνει:

Στραγγαλιστικό πηνίο, εκκινήτη , πυκνωτή, λυχνιολαβή πορσελάνης και τις καλωδιώσεις από σιλικόνη διπλής μόνωσης.

Το καλώδιο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας εισέρχεται στο χώρο της ηλεκτρικής μονάδας από το πίσω μέρος διαμέσου μιας εύκαμπτης πλαστικής μεμβράνης και συγκρατείται με ειδικό σφιγκτήρα (περιλαίμιο) ώστε να μην καταπονείται ο ακροδέκτης του φωτιστικού σώματος και να μην υπάρχει κίνδυνος χαλάρωσης της σύσφιξης του σε περίπτωση που τεντωθεί.

Το καλώδιο παροχής καταλήγει σε ένα διακόπτη αυτόματης διακοπής της ηλεκτρικής παροχής όσο το σώμα παραμένει αποδεσμευμένο από το κέλυφος (παρέχοντας τη μέγιστη ηλεκτρική ασφάλεια κατά την συντήρηση)

Η ηλεκτρική μονάδα με τα παραπάνω χαρακτηριστικά εξασφαλίζει για το φωτιστικό σώμα ηλεκτρική προστασία κλάσης μόνωσης II και στεγανότητας IP66.

Η τελευταία επιτυγχάνεται κατά την λειτουργία του φωτιστικού με το περιμετρικό παρέμβυσμα σφράγισης του κελύφους με το σώμα αλλά και με το ειδικό φίλτρο που τοποθετείται σε αυτή το οποίο ισοσταθμίζει την εσωτερική στην εξωτερική πίεση αποτρέποντας την παρείσφρηση υγρασίας και σκόνης στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος εξαιτίας του φαινομένου της διαφορετικής πίεσης.

Οπτική Μονάδα

Είναι στεγανότητας IP66 με την συμβολή του παρεμβύσματος σφράγισης του κατόπτρου στο κάλυμμα.

Το διαφανές κάλυμμα είναι επίπεδο πυρίμαχο γυαλί πολύ υψηλής διαπερατότητας με μεγάλη αντοχή σε μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις (πάχος 4mm περίπου).

Το κατόπτρο είναι από στιλπνό και ανοδωμένο αλουμίνιο καθαρότητας (99,85%) με δυνατότητα ρύθμισης σε τρεις θέσεις και οδήγησης πλήρους ασύμμετρης – cut off – δέσμης. Να υπάρχει δυνατότητα επιλογής διαφορετικών κατόπτρων ανάλογα με την εφαρμογή φωτισμού (δρόμος, πεζοδρόμιο, ποδηλατοδρόμος)

Η λυχνιολαβή από πορσελάνη τύπου E27-E40 μπορεί να δεχτεί λαμπτήρες 125 W Hg η150 W -250W 400W Νατρίου και μπορεί να ρυθμιστεί σε πέντε (5) θέσεις.

Η οπτική μονάδα (ρυθμίσεις κατόπτρου, λυχνιολαβής, ειδικά κατόπτρα) πρέπει να παρέχει την δυνατότητα ακριβούς σχεδιασμού ελέγχου και μέτρησης της εκπεμπόμενης δέσμης ώστε να προσαρμόζεται απόλυτα στις εκάστοτε ιδιαίτερες συνθήκες φωτισμού, εξασφαλίζοντας έτσι την μέγιστη δυνατή απόδοση αλλά και την αποφυγή φωτορύπανσης (UNI 10819).

Το φωτιστικό πρέπει να έχει την δυνατότητα να εγκατασταθεί σε βραχίονα Φ42mm -Φ60mm ή απευθείας σε ιστό Φ60mm –Φ76mm διαθέτοντας σύστημα γωνιομετρικής ρύθμισης (0,5,10,15 μοίρες) της θέσης του από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου.

Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται είναι από ανοξείδωτο ατσάλι

AISI 316.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Κλάση μόνωσης: class II

Προστασία χώρου οργάνων : IP 66

Προστασία χώρου λαμπτήρα : IP 66

Αντοχή σε κρούση : IK08

Φωτομετρική κατάταξη : Cut-off
Θερμοκρασία λειτουργίας : -5°C ÷ +50°C
Βασικά Πρότυπα Αναφοράς
ISO 9001
EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61000-3-2
EN 61000-3-3, EN 61547
2006/95/EC (low voltage directive)
2004/108/EC (electromagnetic compatibility directive)
2011/65/EU (RoHS)
2009/125/EC (ERP – Eco Design)
2009/245(EC)+2010/347(EC)
ENEC (IMQ)
CE Marked

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Η/Μ

Ηλίας ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ

Δημήτρης ΧΑΤΖΙΚΟΣ

Η
ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ευαγγελία ΓΙΟΒΡΗ

ΛΑΡΙΣΑ 03/11/2014