

**ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**Δ/ΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΡΧ/ΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ : ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΑΡΧ/ΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Διαφόρων αναλωσίμων και λοιπών υλικών (Ηλεκτρολογικού υλικού, λαμπτήρες, καλώδια, ασφαλειοδιακόπτες, αυτοματισμοί κ.λ.π.)»**  
**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 60.000,00 €**

**ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ, ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ, ΚΑΛΩΔΙΑ, ΑΣΦΑΛΕΙΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ, ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ, Κ.Λ.Π.**

**Κ.Α. 30/6699.01.01**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 60.000,00 €**

**ΚΩΔΙΚΟΣ CPV : 31681410-0, 31680000-6**

<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Μ.Μ.</b>	<b>Ποσότητα</b>
1	Αγωγός μονωμένος χάλκινος 25mm <sup>2</sup>	κιλό	10
2	Ακροδέκτες (παπουτσάκια) 10mm	τεμ.	40
3	Ακροδέκτες (παπουτσάκια) 16mm	τεμ.	40
4	Ακροδέκτες (παπουτσάκια) 25mm	τεμ.	40
5	Ακροδέκτες (παπουτσάκια) 35 mm	τεμ.	40
6	Ασφάλεια αυτόματη τριπολική (μικροαυτόματος) K 20A (Ενδεικτικού τύπου ABB S203)	τεμ.	20
7	Ασφάλεια αυτόματη (μικροαυτόματος) K 16A (Ενδεικτικού τύπου ABB S200K)	τεμ.	30
8	Ασφάλεια αυτόματη (μικροαυτόματος) B 10A (Ενδεικτικού τύπου ABB SH201L)	τεμ.	50
9	Ασφάλεια αυτόματη (μικροαυτόματος) B 16A (Ενδεικτικού τύπου ABB SH201L)	τεμ.	60
10	Ασφάλεια αυτόματη (μικροαυτόματος) B 25A (Ενδεικτικού τύπου ABB SH201L)	τεμ.	40
11	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 10 A - ενδ. τύπου ABB	τεμ.	60
12	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 16 A - ενδ. τύπου ABB	τεμ.	80
13	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 16 A - ενδ. τύπου ABB KN, για προστασία κυκλωμάτων κίνησης	τεμ.	80
14	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 20 A - ενδ. τύπου ABB	τεμ.	60
15	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 20 A - ενδ. τύπου ABB KN, για προστασία κυκλωμάτων κίνησης	τεμ.	60
16	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 25 A - ενδ. τύπου ABB	τεμ.	40
17	Ασφάλεια αυτόματη τριπολική (μικροαυτόματος) B 20A (Ενδεικτικού τύπου ABB SH203L)	τεμ.	25

18	Ασφάλεια αυτόματη τριπολική (μικροαυτόματος) B 40A (Ενδεικτικού τύπου ABB SH203L)	τεμ.	20
19	Ασφάλεια αυτόματης τριπολική (μικροαυτόματος) K 25A (Ενδεικτικού τύπου ABB S203)	τεμ.	25
20	Ασφάλειες - φυσσίγγιο (Φ10,3mm x 38mm) 16A	τεμ.	60
21	Ασφάλειες - φυσσίγγιο (Φ10,3mm x 38mm) 20A	τεμ.	60
22	Ασφάλειες - φυσσίγγιο (Φ10,3mm x 38mm) 25A	τεμ.	40
23	Ασφάλειες - φυσσίγγιο (Φ10,3mm x 38mm) 32A	τεμ.	40
24	Αυτόματος διαρροής διπολικός 40A (Ενδεικτικού τύπου ABB FH202 AC)	τεμ.	15
25	Αυτόματος διαρροής τετραπολικός 40A (Ενδεικτικού τύπου ABB FH204 AC)	τεμ.	15
26	Αυτόματος διαρροής τετραπολικός 63A (Ενδεικτικού τύπου ABB FH204 AC)	τεμ.	40
27	Αυτόματος διαρροής τετραπολικός 80A (Ενδεικτικού τύπου ABB FH204 AC)	τεμ.	5
28	Αυτόματος τηλ.διακόπτης 3Χ50 A - ενδ. τύπου ABB (ρελέ)	τεμ.	10
29	Βάση ασφάλειας για ράγα (ενδεικτικού τύπου ABB E931/32) 32A/400V	τεμ.	8
30	Βοηθητική επαφή (Ενδεικτικού τύπου ABB CA5-10)	τεμ.	15
31	Διακόπτης εξωτερικός στεγανός 16 A-250V μονός με πλήκτρο	τεμ.	20
32	Διακόπτης εσωτερικός χωνευτός, στεγανός 16 A-250V μονός με πλήκτρο	τεμ.	20
33	Διακόπτης μονός ενδεικτικού τύπου Legrand Mosaic	τεμ.	10
34	Διακόπτης στεγανός	τεμ.	5
35	Εκκινητής (σάρτερ) λυχνίας φθορισμού, 18 W	τεμ.	300
36	Εκκινητής (σάρτερ) λυχνίας φθορισμού, 36 W	τεμ.	300
37	Εκκινητής (σάρτερ) λυχνίας φθορισμού, 58 W	τεμ.	300
38	Ενδεικτικά ράγας (Ενδεικτικού τύπου ABB E249-C)	τεμ.	35
39	Ενδεικτική τριπλή λυχνία ράγας	τεμ.	5
40	Επιτήρηση Στάθμης Αγωγίμων Υγρών με ρυθμιζόμενη καθυστέρηση στην εκκίνηση, ενδεικτικού τύπου ID LC.20	τεμ.	5
41	Ηλεκτρονικό χρονικό ρελέ αστέρος-τριγώνου, ενδεικτικού τύπου KRONOS TA23	τεμ.	5
42	θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων 1-2,5 A, ενδεικτικού τύπου hager MM507N	τεμ.	5
43	θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων 2,5-4 A, ενδεικτικού τύπου hager MM508N	τεμ.	5
44	θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων 4-6 A, ενδεικτικού τύπου hager MM509N	τεμ.	5
45	Θερμοστάτης θερμοσιφώνων μονοπολικός	τεμ.	8
46	Κάλυκας για λαμπτήρες G4, GU5.3, MR11, MR16	τεμ.	30

47	Καλώδιο H05VV-R 5X10	μετ.	100
48	Καλώδιο H05VV-R 5X16	μετ.	100
49	Καλώδιο H05VV-R 5X4	μετ.	100
50	Καλώδιο H05VV-U 3X2,5	μετ.	300
51	Καλώδιο UTP 5e 4 ζευγών AWG24	μετ.	2500
52	Καλώδιο τύπου H05RR -F (Με χρήση κιτρινοπράσινου αγωγού) τριπολικό διατ. 3x1,5 mm <sup>2</sup>	μετ.	200
53	Καλώδιο τύπου H05RR -F (Με χρήση κιτρινοπράσινου αγωγού) τριπολικό διατ. 3x2,5 mm <sup>2</sup>	μετ.	200
54	Καλώδιο τύπου H05RR -F (Με χρήση κιτρινοπράσινου αγωγού) τριπολικό διατ. 4x2,5 mm <sup>2</sup>	μετ.	200
55	Καλώδιο τύπου H05RR -F (Με χρήση κιτρινοπράσινου αγωγού) τριπολικό διατ. 4x6 mm <sup>2</sup>	μετ.	200
56	Καλώδιο χαμηλής τάσης NYM (AO5VV-U) 3X1,5mm <sup>2</sup>	μετ.	600
57	Καλώδιο χαμηλής τάσης NYM (AO5VV-U) 3X2,5mm <sup>2</sup>	μετ.	800
58	Καλώδιο χαμηλής τάσης NYM (AO5VV-U) 3X4mm <sup>2</sup>	μετ.	100
59	Καλώδιο χαμηλής τάσης NYM (AO5VV-U) 3X6mm <sup>2</sup>	μετ.	100
60	Καλώδιο χαμηλής τάσης NYM (AO5VV-U) 5X1,5mm <sup>2</sup>	μετ.	100
61	Καλώδιο χαμηλής τάσης NYM (AO5VV-U) 5X2,5mm <sup>2</sup>	μετ.	100
62	Καλώδιο χαμηλής τάσης NYM (AO5VV-U) 5X4mm <sup>2</sup>	μετ.	100
63	Καλώδιο χαμηλής τάσης εύκαμπτο (H05VV-F) 3X1,5mm <sup>2</sup> (λευκό χρώμα)	μετ.	200
64	Καλώδιο χαμηλής τάσης εύκαμπτο (H05VV-F) 3X1,5mm <sup>2</sup> (μαύρο χρώμα)	μετ.	100
65	Καλώδιο χαμηλής τάσης εύκαμπτο (H05VV-F) 3X2,5mm <sup>2</sup> (μαύρο χρώμα)	μετ.	200
66	Καλώδιο χαμηλής τάσης εύκαμπτο (H05VV-F) 3X2,5mm <sup>2</sup> (λευκό χρώμα)	μετ.	200
67	Καλώδιο χαμηλής τάσης τηλεφωνικό πλακέ 2X2X0,6mm <sup>2</sup>	μετ.	400
68	Κανάλι διανομής πλαστικό 12x13cm	μετ.	20
69	Κανάλι διανομής πλαστικό 2,5x2,5cm	μετ.	80
70	Κανάλι διανομής, πλαστικό 6x4cm	μετ.	60
71	Κανάλι διανομής, πλαστικό 4x2,5cm	μετ.	50
72	Κανάλι επιδαπέδιο πομπέ 50x12	μετ.	50
73	Κανάλι επιδαπέδιο πομπέ 60x15	μετ.	20
74	Κανάλι επιδαπέδιο πομπέ 75x18	μετ.	10
75	Κυτίο διακλαδώσεως (Μπουάτ) εξωτερικό 100X100 με καπάκι	τεμ.	50
76	Κυτίο διακλαδώσεως (Μπουάτ) εξωτερικό 150X110 με καπάκι	τεμ.	20
77	Λαμαρινόβιδα 10-5/8	τεμ.	500

78	Λαμαρινόβιδα για Φ6	τεμ.	500
79	Λαμαρινόβιδα σταυρωτή 3x35 (κυτίο 100 τεμ.)	Κυτίο	1
80	Λαμαρινόβιδα σταυρωτή 3x50 (κυτίο 100 τεμ.)	Κυτίο	1
81	Λαμπτήρας Capsuleline με βάση, G4 ενδεικτικού τύπου PHILIPS Capsuleline 20W G4 12V CL 4000h 1CT	τεμ.	50
82	Λαμπτήρας Compact Source με βάση G9.5, ενδεικτικού τύπου PHILIPS 6986P 600W G9.5 240V 1CT	τεμ.	20
83	Λαμπτήρας dichroic αλογόνου QRCBC 51, 12 V, με κάλυκα GU5.3, ισχύος 35 W, διαμέτρου 50mm, ενδ. τύπου Sylvania, 50W/12V 38o, θερμοκρασία χρώματος 3000 οK	τεμ.	50
84	Λαμπτήρας dichroic αλογόνου QRCBC 51, 12 V, με κάλυκα GU5.3, ισχύος 50 W, διαμέτρου 50mm, ενδ. τύπου Sylvania, 50W/12V 38o, θερμοκρασία χρώματος 3000 οK	τεμ.	50
85	Λαμπτήρας Dichroic με βάση GX/GU5.3, ενδεικτικού τύπου SYLVANIA Dichroic EXN 50W/12V 38°	τεμ.	50
86	Λαμπτήρας Halogen High Voltage SE (Film/Studio) με βάση GX9.5 (P3 Technology), ενδεικτικού τύπου PHILIPS 6993P 650W GX9.5 230V 1CT	τεμ.	20
87	Λαμπτήρας Halogen High Voltage SE (Film/Studio) με βάση GX9.5, ενδεικτικού τύπου PHILIPS 6995P 1000W GX9.5 230V 1CT	τεμ.	20
88	Λαμπτήρας Halogen High Voltage SE (Film/Studio) με βάση GY16, ενδεικτικού τύπου PHILIPS 6994P 2000W GY16 240V 1CT	τεμ.	20
89	Λαμπτήρας HPL με βάση Heat Sink (P3 Technology), ενδεικτικού τύπου PHILIPS 7008 750W Heat Sink 240V 1CT	τεμ.	20
90	Λαμπτήρας L.V. Αλογόνου ισχύος 100W με κάλυκα GY 6.35, 12 V, θερμοκρασία χρώματος 3000 οK	τεμ.	10
91	Λαμπτήρας MASTERColour CDM-T με βάση G12, ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERColour CDM-T 70W/830 G12 1CT	τεμ.	20
92	Λαμπτήρας MASTERColour CDM-TC Elite με βάση G8.5, ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERColour CDM-TC Elite 70W/930 G8.5 1CT	τεμ.	20
93	Λαμπτήρας MASTERColour CDM-TC Elite, με βάση G8.5, ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERColour CDM-TC Evolution 35W/930 G8.5	τεμ.	20
94	Λαμπτήρας φθορισμού κουμπωτή μήκους 1213.6mm TL-D LIFEMAX Super 80, ενδ. Τύπου PHILIPS TL-D 36W/840 1SL	τεμ.	400
95	Λαμπτήρας PAR με βάση GX16d, (Lens type MFL) ενδεικτικού τύπου PHILIPS PAR64 230V 1000W CP62	τεμ.	5
96	Λαμπτήρας QPAR16, με κάλυκα GU10, 20 μοιρών, ισχύος 35 W, θερμοκρασίας χρώματος	τεμ.	30

	2900 οΚ		
97	Λαμπτήρας QR-LP 111 8D, 4 μοιρών, με κάλυκα G53 και θερμοκρασία χρώματος 3000 οΚ	τεμ.	15
98	Λαμπτήρας Quartz Metal , με βάση E40, Color designation BLUE, ενδεικτικού τύπου PHILIPS Artcolour MH-T 400W Blue E40	τεμ.	10
99	Λαμπτήρας Quartz Metal , με βάση E40, Color designation Violet, ενδεικτικού τύπου PHILIPS Artcolour MH-T 400W Violet E40	τεμ.	10
100	Λαμπτήρας αλογόνου (ιωδίνης), 2 άκρων, μήκους 118 mm, 500W, 240V, ενδεικτικού τύπου PHILIPS Plusline Small 500W R7s 230V 1BB	τεμ.	15
101	Λαμπτήρας αλογόνου (ιωδίνης), 2 άκρων, μήκους 185.7 mm, 1000W, 240V, ενδεικτικού τύπου OSRAM HALOLINE 1000 W 230 V R7S 1)	τεμ.	15
102	Λαμπτήρας αλογόνου (ιωδίνης), 2 άκρων, μήκους 78mm, 150W, 240V	τεμ.	20
103	Λαμπτήρας αλογόνου (ιωδίνης), 2 άκρων, μήκους 78mm, 75W, 240V	τεμ.	60
104	Λαμπτήρας HCI-TC με βάση G8.5, ενδεικτικού τύπου osram HCI-TC 35W/830 WDL PB	τεμ.	20
105	Λαμπτήρας αλογόνου Q-DE 12, ισχύος 150 W, με κάλυκα Rx7s	τεμ.	15
106	Λαμπτήρας αλογόνου ισχύος 150 W, με κάλυκα E27 και θερμοκρασία χρώματος 2800 οΚ	τεμ.	15
107	Λαμπτήρας 2G11, ενδεικτικού τύπου SYLVANIA Lynx-L 36W/840	τεμ.	10
108	Λαμπτήρας με βάση GX24q-2, ενδεικτικού τύπου philips MASTER PL-T 32W/830/4P 1CT	τεμ.	700
109	Λαμπτήρας με βάση GX24q-3, ενδεικτικού τύπου philips MASTER PL-C Xtra 18W/830/4P 1CT	τεμ.	600
110	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων CDM-T, με κάλυκα G12, θερμοκρασία χρώματος 3000 οΚ περίπου	τεμ.	15
111	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων ενδ. Τύπου CDM-T 150W/830, με κάλυκα G12, θερμοκρασία χρώματος 3000 οΚ περίπου	τεμ.	15
112	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων ενδ. Τύπου CDM-T 250W/942, με κάλυκα G12, θερμοκρασία χρώματος 4200 οΚ περίπου	τεμ.	35
113	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων με καυστήρα χαλαζία 146W, ενδ. τύπου SYLVANIA HSI-T 150W/NDL, με κάλυκα G12, θερμοκρασία χρώματος 4200 οΚ περίπου	τεμ.	12
114	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων, CDM-TD 70W/830, με κάλυκα Rx7s, ισχύος 70 W και χρωματικής απόδοσης 3000 οΚ	τεμ.	40
115	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων, CDM-TD, 150W/942 με κάλυκα Rx7s, ισχύος 150 W και χρωματικής απόδοσης 3000 οΚ	τεμ.	30
116	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων, με κάλυκα E14, 40W, 230V, ενδ. Τύπου OSRAM T ECO FS1, θερμοκρασία χρώματος 2700 οΚ	τεμ.	20

117	Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού ενδ. τύπου Sylvania CF-L 36W/840, τεσσάρων ακίδων, θερμοκρασία χρώματος 4000 οΚ	τεμ.	10
118	Λαμπτήρας φθορισμού TC-D 26 W, με κάλυκα G24D-Q3, θερμοκρασία χρώματος 2700 οΚ	τεμ.	30
119	Λαμπτήρας φθορισμού κουμπωτή μήκους 1514.2mm TL-D LIFEMAX Super 80, ενδ. Τύπου PHILIPS TL-D 58W/840 1SL	τεμ.	300
120	Λυχνία φθορισμού κουμπωτή μήκους 590mm - ενδ. τύπου L18W/21-840 ή TLD18W/840	τεμ.	300
121	Ballast ενδεικτικού τύπου Osram Quicktronic Professional Multiwatt QTP-M 1x26-42W 230-240S	τεμ.	20
122	Μετασχηματιστής 1x13W ηλεκτρονικός για λαμπτήρες φθορισμού	τεμ.	10
123	Μετασχηματιστής 1x26W ηλεκτρονικός για λαμπτήρες φθορισμού	τεμ.	25
124	Μετασχηματιστής 1x32W ηλεκτρονικός για λαμπτήρες φθορισμού	τεμ.	10
125	Μετασχηματιστής 1x36W ηλεκτρονικός για λαμπτήρες φθορισμού	τεμ.	10
126	Μετασχηματιστής 1x36W T8 ηλεκτρονικός για λαμπτήρες φθορισμού	τεμ.	25
127	Μετασχηματιστής 2x18 W T8 ηλεκτρονικός για λαμπτήρες φθορισμού	τεμ.	15
128	Μετασχηματιστής 2x18W ηλεκτρονικός για λαμπτήρες φθορισμού	τεμ.	15
129	Μετασχηματιστής (ballast) 1x40W 220V	τεμ.	20
130	Μετασχηματιστής G8 35W	τεμ.	20
131	Μετασχηματιστής G8 70W	τεμ.	20
132	Μούφα RJ45, 8x8 , θηλ. - θηλ.	τεμ.	50
133	Πίνακας στεγανός εξωτερικός 1 σειράς	τεμ.	5
134	Πίνακας στεγανός εξωτερικός 2 σειρών	τεμ.	5
135	Πίνακας στεγανός εξωτερικός 3 σειρών	τεμ.	5
136	Πολύμπριζο πέντε θέσεων με διακόπτη και καλώδιο 1μ.	τεμ.	60
137	Πρίζα πληροφορικής RJ45 UTP κατ. 5e - 1 στοιχείο	τεμ.	50
138	Πρίζα τηλεφ. διπλή εξωτερική	τεμ.	50
139	Πρίζα τηλεφ. μονή εξωτερική	τεμ.	50
140	Ρελέ διπολικό 2NO Ie=40A (Ενδεικτικού τύπου Merlin Gerin multi 9 CT Ie 40A)	τεμ.	20
141	Ρελέ διπολικό 2NO, ενδεικτικού τύπου FINDER 22 Series - Modular contactors 25 A (22.32.0.xxx.4xx0)	τεμ.	20
142	Ρελέ τετραπολικό 4 NO Ie=25A(Ενδεικτικού τύπου Merlin Gerin multi 9 CT Ie 25A)	τεμ.	20
143	Ρελέ τετραπολικό ράγας 40A, βοηθ. 230V(Ενδεικτικού τύπου Merlin Gerin multi 9 CT , 15968)	τεμ.	10
144	Ρελέ τετραπολικό 4NO Ie=63A(Ενδεικτικού τύπου Merlin Gerin multi 9 CT Ie 40A)	τεμ.	10
145	Ρελέ Τετραπολικό 4NO, ενδεικτικού τύπου FINDER 22 Series - Modular contactors 25 A	τεμ.	10

	(22.34.0.xxx.4xx0)		
146	Ρευματοδότης schuco για τοίχο ενδεικτικού τύπου Legrand Mosaic	τεμ.	10
147	Ρευματοδότης εξωτερικός σούκο 16 A-250 V με καπάκι	τεμ.	50
148	Ρευματοδότης τριφασικός	τεμ.	5
149	Ρευματοδότης χωνευτός σούκο 16 A-250 V	τεμ.	40
150	Στηρίγματα Ρόκα 10x25 (συσκευασία 100τεμ.)	συσκ.	5
151	Στηρίγματα Ρόκα 10x35 (συσκευασία 100τεμ.)	συσκ.	5
152	Στηρίγματα Ρόκα 13x35 (συσκευασία 100τεμ.)	συσκ.	3
153	Στηρίγματα Ρόκα 5x20 (συσκευασία 100τεμ.)	συσκ.	5
154	Στηρίγματα Ρόκα 8x25 (συσκευασία 100τεμ.)	συσκ.	5
155	Στηρίγματα Ρόκα 9x25 (συσκευασία 100τεμ.)	συσκ.	5
156	Στηρίγματα Ρόκα 9x35 (συσκευασία 100τεμ.)	συσκ.	5
157	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξιμπλ Φ12	μετ.	100
158	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξιμπλ Φ16	μετ.	200
159	Σωλήνας εύκαμπτος πλαστικός - τύπου φλεξιμπλ Φ38	μετ.	50
160	Ταινία κολλητική λεπτή διπλής όψης ταινία 10m	μετ.	50
161	Ταινία μονωτική 19x13mm κίτρινη ενδ.τύπου TESSA 'H SCOTCH 5513	τεμ.	100
162	Ταινία μονωτική 19x13mm λευκή ενδ.τύπου TESSA 'H SCOTCH 5513	τεμ.	100
163	Ταινία μονωτική 19x13mm μαύρη ενδ.τύπου TESSA 'H SCOTCH 5513	τεμ.	100
164	Τετραπολικός κατανομέας με μπαρέτα για ράγα (Ενδεικτικού τύπου Hager KJ01C) 125A	τεμ.	4
165	Τετραπολικός κατανομέας με μπαρέτα για ράγα (Ενδεικτικού τύπου Hager KJ01B) 80A	τεμ.	6
166	Τηλεφωνική συσκευή γραφείου τύπου SIEMENS 5010	τεμ.	20
167	Τσόκ (μπάλαστ) 40W	τεμ.	50
168	Φ/Σ για λυχνία φθορισμού (σκαφάκι), 2x18W, μήκους 0,60μ	τεμ.	10
169	Φ/Σ για λυχνία φθορισμού (σκαφάκι), 2x36W, μήκους 1,20μ,	τεμ.	20
170	Φ/Σ για λυχνία φθορισμού (σκαφάκι), 2x58W, μήκους 1,50μ,	τεμ.	20
171	Φ/Σ στεγανό φθορισμού 1x18W, μήκους 0,60μ, IP65 ενδ.τύπου PILUX	τεμ.	5
172	Φ/Σ στεγανό φθορισμού 1x36W, μήκους 1,20μ, IP65 ενδ.τύπου PILUX	τεμ.	5
173	Φ/Σ στεγανό φθορισμού 2x18W, μήκους 0,60μ, IP65 ενδ.τύπου PILUX	τεμ.	5

174	Φ/Σ στεγανό φθορισμού 2x36W, μήκους 1,20μ, IP65 ενδ.τύπου PİLUX	τεμ.	5
175	Φ/Σ στεγανό φθορισμού 2x58W, μήκους 1,50μ, IP65 ενδ.τύπου PİLUX	τεμ.	5
176	Φις αρσενικό σούκο ( μαύρο χρώμα )	τεμ.	20
177	Φις θυληκό σούκο ( μαύρο χρώμα )	τεμ.	20
178	Φις τηλεφώνων 4πινα RJ11	τεμ.	500
179	Φις τηλεφώνων 8πινα RJ45	τεμ.	200
180	Φυσίγγια ασφαλειών 25 A ΤΥΠΟΥ "BT"	τεμ.	50
181	Φυσίγγια ασφαλειών 35 A ΤΥΠΟΥ "BT"	τεμ.	50
182	Φυσίγγια ασφαλειών 50 A ΤΥΠΟΥ "BT"	τεμ.	30
183	Φυσίγγια ασφαλειών 63 A ΤΥΠΟΥ "BT"	τεμ.	50
184	Φυσίγγια ασφαλειών NEOZED / 25 A	τεμ.	200
185	Φυσίγγια ασφαλειών NEOZED / 35 A	τεμ.	200
186	Φυσίγγια ασφαλειών NEOZED / 50 A	τεμ.	20
187	Φυσίγγια ασφαλειών NEOZED / 63 A	τεμ.	20
188	Φυσίγγια ασφαλειών NEOZED / 80 A	τεμ.	10
189	Φωτιστικό ασφαλείας επίτοιχο	τεμ.	20
190	Φωτοδιακόπτης με εφεδρική πορεία ενδ. Τύπου LEGRAND	τεμ.	10
191	Χρονοδιακόπτης ημερήσιος με εφεδρική πορεία ενδ.τύπου LEGRAND 03741	τεμ.	10

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

### 1. ΑΓΩΓΟΣ ΓΥΜΝΟΣ ΧΑΛΚΙΝΟΣ 25 mm<sup>2</sup>

Αγωγός γυμνός χάλκινος, πολύκλωνος διατομής 25mm<sup>2</sup>.

### 2-5. ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ (ΠΑΠΟΥΤΣΑΚΙ)

Ακροδέκτες (παπουτσακι) 10, 16, 25 και 35mm αντίστοιχα

### 6-7. ΤΡΙΠΟΛΙΚΟΣ ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ K 16 A, K 20 A

Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημορχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία κινητήρων θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς EN 60 898, IEC 898, DIN VDE 0641 μέρος 11 με χαρακτηριστική καμπύλη τύπου K, με αντίδραση θερμικού 1,05-1,2 Ιον και μαγνητικού 8-14 Ιον, κατάλληλοι για προστασία μικρών κινητήρων βραχυκυκλωμένου δρομέα με προστατευόμενη έναντι επαφής κλέμα.

Οι μικροαυτόματοι θα έχουν ονομαστική τάση 230/400 V AC, ικανότητα απόζευξης 3,0 kA, μέσο όρο 20.000 ζεύξεων-αποζεύξεων σε φορτίο 1,25 του ονομαστικού και θα είναι εφοδιασμένοι με θερμικά στοιχεία προστασίας από υπερεντάσεις και ηλεκτρομαγνητικά στοιχεία προστασίας από βραχυκυκλώματα.

Το κέλυφος των μικροαυτόματων θα είναι από συνθετική ύλη, ανθεκτική



σε υψηλές θερμοκρασίες. Το πλάτος του καλύμματός τους θα είναι 17,5 mm (μονοπολικός) και η στερέωσή τους στους πίνακες θα γίνεται πάνω σε ειδικές ράγες 35x7,5 mm κατά DIN EN 50022 με τη βοήθεια κατάλληλου μανδάλου.

Για την προστασία από βραχυκυκλώματα μεγαλύτερα από 35 kA πρέπει, σύμφωνα με το VDE 100, 31 να προτάσσεται των μικροαυτομάτων συντηκτική ασφάλεια ονομαστικής εντάσεως μέχρι 100 A.

Ενδεικτικός τύπος : ABB S203

#### **8-10. ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ Β 10Α, Β 16Α, Β 25Α**

**Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημορχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.**

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία αγωγών θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς EN 60 898, IEC 898, DIN VDE 0641 μέρος 11 με χαρακτηριστική καμπύλη τύπου Β με αντίδραση θερμικού 1,13-1,45 Ιον και μαγνητικού 3-5 Ιον, κατάλληλοι για προστασία αγωγών και καλωδίων σε κυκλώματα φωτισμού, ρευματοδοτών και συσκευών χωρίς κινητήρες με προστατευόμενη έναντι επαφής κλέμα.

Οι μικροαυτόματοι θα έχουν ονομαστική τάση 230/400 V AC, ικανότητα απόζευξης 3,0 kA, μέσο όρο 20.000 ζεύξεων-αποζεύξεων σε φορτίο 1,25 του ονομαστικού και θα είναι εφοδιασμένοι με θερμικά στοιχεία προστασίας από υπερεντάσεις και ηλεκτρομαγνητικά στοιχεία προστασίας από βραχυκυκλώματα.

Το κέλυφος των μικροαυτομάτων θα είναι από συνθετική ύλη, ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Το πλάτος του καλύμματός τους θα είναι 17,5 mm (μονοπολικός) και η στερέωσή τους στους πίνακες θα γίνεται πάνω σε ειδικές ράγες 35x7,5 mm κατά DIN EN 50022 με τη βοήθεια κατάλληλου μανδάλου.

Για την προστασία από βραχυκυκλώματα μεγαλύτερα από 35 kA πρέπει, σύμφωνα με το VDE 100, 31 να προτάσσεται των μικροαυτομάτων συντηκτική ασφάλεια ονομαστικής εντάσεως μέχρι 100 A.

Ενδεικτικός τύπος : ABB SH201L

#### **11, 12, 14, 16. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΡΑΓΑΣ 10, 16, 20, 25 A**

Μικροαυτόματοι ράγας μονοπολικοί και ονομαστικής τάσεως  $U_N=220/230V$ , ενδεικτικού τύπου ABB. Θα στηρίζονται κουμπωτά σε ράγα σιδηροδρόμου των πινάκων φωτισμού, θα έχουν προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων 3KA και το περίβλημά τους θα είναι από ενισχυμένο μονωτικό πλαστικό.

Η καμπύλη εντάσεως – χρόνου θα είναι τύπου Β.

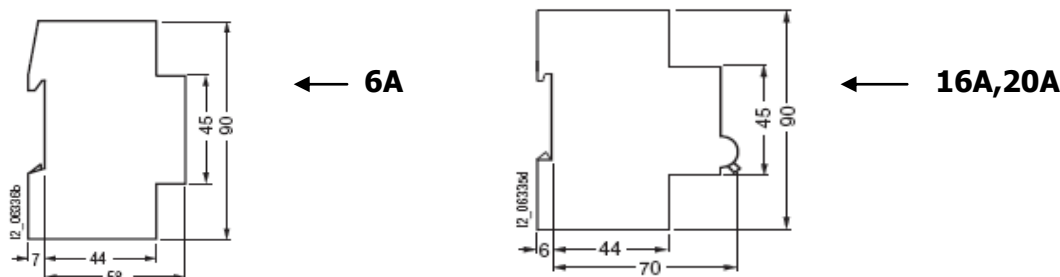
Το υλικό θα διαθέτει σήμα ποιότητας CE. Θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής και οι χαρακτηριστικές καμπύλες εντάσεως χρόνου του μικροαυτομάτου. Οι διαστάσεις φαίνονται παρακάτω:

#### **13, 15. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΡΑΓΑΣ ΚΙΝΗΣΗΣ 16 A, 20A**

Μικροαυτόματοι ράγας μονοπολική και ονομαστικής τάσεως  $U_N=220/230V$ , ενδεικτικού τύπου ABB. Θα στηρίζονται κουμπωτά σε ράγα σιδηροδρόμου των πινάκων φωτισμού, θα έχουν προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων 3KA και το περίβλημα τους θα είναι από ενισχυμένο μονωτικό πλαστικό.

Η καμπύλη εντάσεως – χρόνου θα είναι τύπου C.

Το υλικό θα διαθέτει σήμα ποιότητας CE. Θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής και οι χαρακτηριστικές καμπύλες εντάσεως χρόνου του μικροαυτομάτου. Οι διαστάσεις φαίνονται παρακάτω:



### 17, 18. ΤΡΙΠΟΛΙΚΟΣ ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ Β 20Α, Β 40Α

Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημαρχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία αγωγών θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς EN 60 898, IEC 898, DIN VDE 0641 μέρος 11 με χαρακτηριστική καμπύλη τύπου Β με αντίδραση θερμικού 1,13-1,45 Ιον και μαγνητικού 3-5 Ιον, κατάλληλοι για προστασία αγωγών και καλωδίων σε κυκλώματα φωτισμού, ρευματοδοτών και συσκευών χωρίς κινητήρες με προστατευόμενη έναντι επαφής κλέμα.

Οι μικροαυτόματοι θα έχουν ονομαστική τάση 230/400 V AC, ικανότητα από-ζευξης 3,0 kA, μέσο όρο 20.000 ζεύξεων-αποζεύξεων σε φορτίο 1,25 του ονομαστικού και θα είναι εφοδιασμένοι με θερμικά στοιχεία προστασίας από υπερεντάσεις και ηλεκτρομαγνητικά στοιχεία προστασίας από βραχυκυκλώματα.

Το κέλυφος των μικροαυτομάτων θα είναι από συνθετική ύλη, ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Το πλάτος του καλύμματός τους θα είναι 17,5 mm (μονοπολικός) και η στερέωσή τους στους πίνακες θα γίνεται πάνω σε ειδικές ράγες 35x7,5 mm κατά DIN EN 50022 με τη βοήθεια κατάλληλου μάνδαλου.

Για την προστασία από βραχυκυκλώματα μεγαλύτερα από 35 kA πρέπει, σύμφωνα με το VDE 100, 31 να προτάσσεται των μικροαυτομάτων συντηκτική ασφάλεια ονομαστικής εντάσεως μέχρι 100 A.

Ενδεικτικός τύπος : ABB SH203L

### 19. ΤΡΙΠΟΛΙΚΟΣ ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ Κ 25Α

**Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημορχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.**

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία κινητήρων θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς EN 60 898, IEC 898, DIN VDE 0641 μέρος 11 με χαρακτηριστική καμπύλη τύπου K με αντίδραση θερμικού 1,05-1,2 Ιον και μαγνητικού 8-14Ιον, κατάλληλοι για προστασία μικρών κινητήρων βραχυκυκλωμένου δρομέα με προστατευόμενη έναντι επαφής κλέμα.

Οι μικροαυτόματοι θα έχουν ονομαστική τάση 230/400 V AC, ικανότητα απόζευξης 3,0 kA, μέσο όρο 20.000 ζεύξεων-απόζεύξεων σε φορτίο 1,25 του ονομαστικού και θα είναι εφοδιασμένοι με θερμικά στοιχεία προστασίας από υπερεντάσεις και ηλεκτρομαγνητικά στοιχεία προστασίας από βραχυκυκλώματα.

Το κέλυφος των μικροαυτομάτων θα είναι από συνθετική ύλη, ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Το πλάτος του καλύμματός τους θα είναι 17,5 mm (μονοπολικός) και η στερέωσή τους στους πίνακες θα γίνεται πάνω σε ειδικές ράγες 35x7,5 mm κατά DIN EN 50022 με τη βοήθεια κατάλληλου μανδάλου.

Για την προστασία από βραχυκυκλώματα μεγαλύτερα από 35 kA πρέπει, σύμφωνα με το VDE 100, 31 να προτάσσεται των μικροαυτομάτων συντηκτική ασφάλεια ονομαστικής εντάσεως μέχρι 100 A.

Ενδεικτικός τύπος : ABB S200K

#### **20-23. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΦΥΣΙΓΓΙΟ**

Ασφάλεια φυσίγγιο, 16A, 20A, 25A και 32A αντίστοιχα

#### **24. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΔΙΠΟΛΙΚΟΣ 40A**

**Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημορχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.**

Οι διακόπτες προστασίας διαρροής (ΔΠΔ) θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100.

Θα είναι διπολικοί ή τετραπολικοί για απόζευξη μονοφασικών ή τριφασικών κυκλωμάτων. Οι διαστάσεις τους θα είναι τέτοιες ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν σε ράγες πινάκων με σύστημα μανδάλωσης.

Θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, κομβίο δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη της συνδεσμολογίας τους.

Θα περιλαμβάνουν μετασχηματιστή έντασης στον οποίο διέρχονται οι φάσεις και ο ουδέτερος των κυκλωμάτων που προστατεύουν. Όταν προκληθεί επικίνδυνη διαρροή, η τάση που δημιουργείται εξ επαγωγής στο δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή, επενεργεί σε πηνίο απόζευξης και έτσι επιτυγχάνεται η ακαριαία διακοπή του.

Η απαιτούμενη αντίσταση γείωσης RE καθορίζεται από την σχέση:  $RE \pm$

24V/I<sub>ΔN</sub>, όπου I<sub>ΔN</sub> είναι η ένταση διαρροής προς γη (σφάλμα).

Τα χαρακτηριστικά του ΔΠΔ πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις:

- Για κυκλώματα με προστασία μέχρι 100 A πρέπει I<sub>ΔN</sub> ≤ 30 mA και ο χρόνος διακοπής κυκλώματος t ≤ 0,04 sec για I<sub>ΔN</sub> ≥ 0,25A

- Για κυκλώματα με προστασία μεγαλύτερη από 100 A πρέπει I<sub>ΔN</sub> ≤ 300 mA

και t ≤ 0,3 sec για I<sub>ΔN</sub> ≥ 1,5A.

Ενδεικτικός τύπος: ABB FH202AC

## **25. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟΣ 40A**

**Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημαρχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.**

Οι διακόπτες προστασίας διαρροής (ΔΠΔ) θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100.

Θα είναι διπολικοί ή τετραπολικοί για απόζευξη μονοφασικών ή τριφασικών κυκλωμάτων. Οι διαστάσεις τους θα είναι τέτοιες ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν σε ράγες πινάκων με σύστημα μανδάλωσης.

Θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, κομβίο δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη της συνδεσμολογίας τους.

Θα περιλαμβάνουν μετασχηματιστή έντασης στον οποίο διέρχονται οι φάσεις και ο ουδέτερος των κυκλωμάτων που προστατεύουν. Όταν προκληθεί επικίνδυνη διαρροή, η τάση που δημιουργείται εξ επαγωγής στο δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή, επενεργεί σε πηνίο απόζευξης και έτσι επιτυγχάνεται η ακαριαία διακοπή του.

Η απαιτούμενη αντίσταση γείωσης RE καθορίζεται από την σχέση: RE ±24V/I<sub>ΔN</sub>, όπου I<sub>ΔN</sub> είναι η ένταση διαρροής προς γη (σφάλμα).

Τα χαρακτηριστικά του ΔΠΔ πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις:

- Για κυκλώματα με προστασία μέχρι 100 A πρέπει I<sub>ΔN</sub> ≤ 30 mA και ο χρόνος διακοπής κυκλώματος t ≤ 0,04 sec για I<sub>ΔN</sub> ≥ 0,25A

- Για κυκλώματα με προστασία μεγαλύτερη από 100 A πρέπει I<sub>ΔN</sub> ≤ 300 mA και t ≤ 0,3 sec για I<sub>ΔN</sub> ≥ 1,5A.

Ενδεικτικός τύπος: ABB FH204AC

## **26, 27. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟΣ 63 A, 80 A**

**Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημαρχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.**

Οι διακόπτες προστασίας διαρροής (ΔΠΔ) θα είναι σύμφωνοι με τις

απαιτήσεις των VDE 0100.

Θα είναι διπολικοί ή τετραπολικοί για απόζευξη μονοφασικών ή τριφασικών κυκλωμάτων. Οι διαστάσεις τους θα είναι τέτοιες ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν σε ράγες πινάκων με σύστημα μανδάλωσης.

Θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, κομβίο δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη της συνδεσμολογίας τους.

Θα περιλαμβάνουν μετασχηματιστή έντασης στον οποίο διέρχονται οι φάσεις και ο ουδέτερος των κυκλωμάτων που προστατεύουν. Όταν προκληθεί επικίνδυνη διαρροή, η τάση που δημιουργείται εξ επαγωγής στο δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή, επενεργεί σε πηνίο απόζευξης και έτσι επιτυγχάνεται η ακαριαία διακοπή του.

Η απαιτούμενη αντίσταση γείωσης RE καθορίζεται από την σχέση:  $RE \geq$

$24V/I_{\Delta N}$ , όπου  $I_{\Delta N}$  είναι η ένταση διαρροής προς γη (σφάλμα).

Τα χαρακτηριστικά του ΔΠΔ πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις:

- Για κυκλώματα με προστασία μέχρι 100 A πρέπει  $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$  και ο χρόνος διακοπής κυκλώματος  $t \leq 0,04 \text{ sec}$  για  $I_{\Delta N} \geq 0,25A$

- Για κυκλώματα με προστασία μεγαλύτερη από 100 A πρέπει  $I_{\Delta N} \leq 300 \text{ mA}$

και  $t \leq 0,3 \text{ sec}$  για  $I_{\Delta N} \geq$

1,5A.

Ενδεικτικός τύπος: ABB FH204AC

## **28. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΤΗΛ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ**

Αυτόματος τηλ. Διακόπτης 3Χ50 A - ενδ. τύπου ABB (ρελέ)

## **29. ΒΑΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΡΑΓΑ**

Ενδεικτικού τύπου ABB E931/32 32 A /400V

## **30. ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΕΠΑΦΗ**

Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημαρχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.

Ενδεικτικός τύπος : ABB CA5-10

## **31. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ 16 A-250 V, ΜΟΝΟΣ ΜΕ ΠΛΗΚΤΡΟ**

Διακόπτης στεγανός, εξωτερικός, μονός κατάλληλος για εξωτερική εγκατάσταση. Θα έχει ονομαστικά μεγέθη λειτουργίας  $U_N=250V$  και  $I_N=16A$ .

Η ασφάλεια λειτουργίας τους θα εξασφαλίζεται με το σήμα CE.

## **32. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ 16 A-250 V, ΜΟΝΟΣ ΜΕ ΠΛΗΚΤΡΟ**

Θα είναι στεγανός απλός, κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση. Θα έχει ονομαστικά μεγέθη λειτουργίας  $U_N=250V$  και  $I_N=16A$ .

Η ασφάλεια λειτουργίας τους θα εξασφαλίζεται με το σήμα CE

### **33. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΜΟΝΟΣ**

Μη στεγανός διακόπτης 10Α/250V, κατάλληλος για χωνευτή τοποθέτηση σε τοίχο, διμερείς, πορσελάνης με πλήκτρο, και τετραγωνικό κάλυμμα χρώματος λευκού. Ενδεικτικός τύπος : LEGRAND Mosaic.

### **34. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΣΤΕΓΑΝΟΣ**

Στεγανός διακόπτης 10Α/250V, κατάλληλος για ορατή ή και χωνευτή τοποθέτηση, διμερείς, πορσελάνης με πλήκτρο, χρώματος λευκού ή προστασίας IP43 κατά DIN 40050.

### **35- 37. ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ ΛΥΧΝΙΑΣ 18, 36,58W**

Εκκινήτης (στάρτερ) λυχνίας φθορισμού 18 ,36 και 58W, ως δείγμα υπηρεσίας.

### **38. Ενδεικτικά λαμπάκια**

Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημαρχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.

Τα ενδεικτικά λαμπάκια λειτουργίας πρέπει να είναι κατάλληλα για εγκατάσταση στην εξωτερική πλευρά ενός επίτοιχου πίνακα.

### **39. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΡΑΓΑΣ ΤΡΙΠΛΗ**

Ως δείγμα υπηρεσίας

### **40. ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΑΓΩΓΙΜΩΝ ΥΓΡΩΝ**

Επιτήρηση Στάθμης Αγωγιμών Υγρών με ρυθμιζόμενη καθυστέρηση στην εκκίνηση, ενδεικτικού τύπου ID LC.20

### **41. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΡΕΛΕ ΑΣΤΕΡΟΣ – ΤΡΙΓΩΝΟΥ**

t1 – αστέρας: ρύθμιση κλίμακας από 0,1 δευτ. έως 100 ημέρες

t2 - καθυστέρηση μεταξύ λ / Δ: ρύθμιση κλίμακας από 0,1 δευτ. έως 1 δευτ.

2 μεταγωγικές επαφές 16Α

### **42-44. ΘΕΡΜΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ**

Αυτόματος διακόπτης προστασίας μονοφασικών ή τριφασικών κινητήρων :

-Έναντι υπερφορτίσεων, μέσω θερμικού (ρυθμίσιμο),

-Έναντι βραχυκυκλωμάτων, μέσω μαγνητικού.

Η ενεργοποίηση γίνεται χειροκίνητα. Η απόξευση γίνεται είτε χειροκίνητα είτε αυτόματα μέσω της δράσης του θερμομαγνητικού (σε περίπτωση σφάλματος) ή μέσω πηνίων εργασίας και έλλειψης τάσης.

### **45. ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΩΝ ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟΣ**

Ως δείγμα υπηρεσίας

### **46. ΚΑΛΥΚΑΣ ΓΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ G4, GU5.3, MR11, MR16**

Ως δείγμα υπηρεσίας

**47- 49. ΚΑΛΩΔΙΟ H05VV-R 5x16,5x10, 5x4,**

Καλώδια εσωτερικών εγκαταστάσεων, τύπου H05VV, ονομαστικής τάσης 300/500 V, κατά ΕΛΟΤ 563, VDE 0281, BS 6004 (NYM κατά VDE 0250) με αγωγούς χαλκού, θερμοπλαστική μόνωση PVC των αγωγών, εσωτερική επένδυση ελαστικού και εξωτερικό μανδύα PVC, κατάλληλα για σταθερές εγκαταστάσεις σε ξηρούς ή υγρούς χώρους.

**50. ΚΑΛΩΔΙΟ H05VV-U 3x2.5**

Καλώδια εσωτερικών εγκαταστάσεων, τύπου H05VV, ονομαστικής τάσης 300/500 V, κατά ΕΛΟΤ 563, VDE 0281, BS 6004 (NYM κατά VDE 0250) με αγωγούς χαλκού, θερμοπλαστική μόνωση PVC των αγωγών, εσωτερική επένδυση ελαστικού και εξωτερικό μανδύα PVC, κατάλληλα για σταθερές εγκαταστάσεις σε ξηρούς ή υγρούς χώρους.

**51. ΚΑΛΩΔΙΟ UTP 5e 4 ζευγών, 25 ζευγών**

Καλώδια τοπικών ψηφιακών δικτύων, χωρίς θωράκιση με αγωγούς από ανοπτημένο χαλκό διατομής AWG 24 (0,5 mm), συνεστραμμένων ζευγών, με μόνωση πολυαιθυλενίου (PE), τύπου UTP, κατηγορίας 5+, σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC IS 11801, EN 50173 και EIA/TIA-568 A Cat.5, κατάλληλα για εσωτερικά ψηφιακά δίκτυα τηλεφώνων και δεδομένων (DATA).

**52-55. ΚΑΛΩΔΙΟ H05RR-F 3x1.5, 3x2.5, 4x2.5, 4x6**

Καλώδια εσωτερικών εγκαταστάσεων, τύπου H05RR, ονομαστικής τάσης 300/500 V, κατά ΕΛΟΤ 623 – HD 22.4 με αγωγούς χαλκού, ελαστική μόνωση των αγωγών και εξωτερικό μανδύα ελαστικού, κατάλληλα για γενική χρήση σε κατοικίες, μαγειρία και γραφεία και για την τροφοδότηση συσκευών στις οποίες τα καλώδια υποβάλλονται σε μικρές μηχανικές καταπονήσεις.

**56-62. ΚΑΛΩΔΙΟ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ, A05VV-U (R) (παλαιού τύπου NYM) 3x1,5 - 3x2,5 - 3x4 – 3x6 – 5x1,5 – 5x2,5 – 5x4 mm<sup>2</sup>**

Καλώδιο ανθυγρά με χάλκινους αγωγούς μονόκλωνους (U) (πολύκλωνους- R), τάσεως 300/500 V, τάσεως δοκιμής 2KV. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC. Προϋπόθεση: Τα μήκη των καλωδίων θα είναι σε κουλούρες των 100 μ.

**63,66. ΚΑΛΩΔΙΟ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ, ΕΥΚΑΜΠΤΟ H05VV-F (παλαιού τύπου NYMHY) διατομών 3x2.5mm<sup>2</sup> , 3X1,5(ΧΡΩΜΑ ΛΕΥΚΟ)**

Καλώδια εσωτερικών εγκαταστάσεων, τύπου H05VV, ονομαστικής τάσης 300/500V, κατά ΕΛΟΤ 563, VDE 0281, BS 6004 (NYM κατά VDE 0250) με αγωγούς χαλκού, θερμοπλαστική μόνωση PVC των αγωγών, εσωτερική επένδυση ελαστικού και εξωτερικό μανδύα PVC, κατάλληλα για σταθερές εγκαταστάσεις σε ξηρούς ή υγρούς χώρους.

**64,65. ΚΑΛΩΔΙΟ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ, ΕΥΚΑΜΠΤΟ H05VV-F (παλαιού τύπου NYMHY) διατομών 3x2.5mm<sup>2</sup> , 3X1,5(ΧΡΩΜΑ ΜΑΥΡΟ)**

Καλώδια εσωτερικών εγκαταστάσεων, τύπου H05VV, ονομαστικής τάσης 300/500V, κατά ΕΛΟΤ 563, VDE 0281, BS 6004 (NYM κατά VDE 0250) με αγωγούς χαλκού, θερμοπλαστική μόνωση PVC των αγωγών, εσωτερική επένδυση ελαστικού και εξωτερικό μανδύα PVC, κατάλληλα για σταθερές εγκαταστάσεις σε ξηρούς ή υγρούς χώρους.

**67. ΚΑΛΩΔΙΟ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ ,ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΠΛΑΚΕ 2x2x0,6mm<sup>2</sup>**

Θα είναι με χάλκινους αγωγούς μονόκλωνους στατικής θωρακίσεως διατομής 0.6 mm<sup>2</sup> αναλόγων ζευγών. Η μόνωση/επένδυση θα είναι από PVC.

Προϋπόθεση: Τα μήκη των καλωδίων θα είναι σε κουλούρες των 100μ

**68-71. ΚΑΝΑΛΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

Κανάλι διανομής πλαστικό σχετικών διαστάσεων, 12x13 - 2,5x2,5 - 6x4 - 4x2,5 cm

#### **72-74. ΚΑΝΑΛΙ ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟ ΠΟΜΠΕ**

Κανάλι διανομής επιδαπέδιο πομπέ σχετικών διαστάσεων, 50x12 – 60x15 – 75x18.

#### **75-76. ΚΥΤΙΟ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΣ**

Με καπάκι, εξωτερικό, σε διαστάσεις, 100x100, 150x110, τύπου “σταυρός” όπως δείγμα υπηρεσίας

#### **77-78. ΛΑΜΑΡΙΝΟΒΙΔΑ ΓΙΑ Φ6, 10-5/8**

Λαμαρινόβιδες κατάλληλες για διάμετρο 6mm και 10-5/8, ως δείγμα Υπηρεσίας.

#### **79-80. ΛΑΜΑΡΙΝΟΒΙΔΑ ΣΤΑΥΡΩΤΗ**

Λαμαρινόβιδες μεγεθών 3X35 και 3X50 σε κυτίο των 100τμχ. Όπως δείγμα Υπηρεσίας.

#### **81. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ Capsuleline με βάση G4**

Λαμπτήρας αλογόνου 12V, με κάλυκα G4, ισχύος 20W, θερμοκρασία χρώματος 3000 K, 4000 ώρες λειτουργίας, ενδ τυπου Philips Capsuleline 20W G4 12V CL 4000h 1CT

#### **82. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ Compact Source με βάση G9.5**

Λαμπτήρας 240V, με κάλυκα G9.5, ισχύος 600W, θερμοκρασία χρώματος 3200 K, 300 ώρες λειτουργίας, ενδ τυπου Philips 6986P 600W G9.5 240V 1CT

#### **83-85. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΑΛΟΓΟΝΟΥ, dichroic 50W και 35W**

Λαμπτήρας αλογόνου 12V, με κάλυκα GU5.3, ισχύος 50W, γωνία δέσμης 38°, θερμοκρασία χρώματος 3050° K, 4000 ώρες λειτουργίας.

#### **86-88. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ Halogen High Voltage SE (Film/Studio)**

Λαμπτήρας αλογόνου 230V, με κάλυκα G9.5, ισχύος 650W, 1000W, και 2000W, θερμοκρασία χρώματος 3200K, 120 ώρες λειτουργίας

#### **89.**

#### **ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ**

#### **HPL**

Λαμπτήρας 230V, με κάλυκα Heat Sink, ισχύος 750W, θερμοκρασία χρώματος 3200 K, 300 ώρες λειτουργίας

#### **90.ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ Low Voltage (L.V.) ΑΛΟΓΟΝΟΥ 100W**

Λαμπτήρας αλογόνου ισχύος 100W με κάλυκα GY6,35 12V, θερμοκρασία χρώματος 3000K, 4000 ώρες λειτουργίας

#### **91, 110 - 112. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ MasterColour CDM-T**

Λαμπτήρας αλογόνου ισχύος 70W,150W και 250W, με κάλυκα G12, θερμοκρασία χρώματος 3000 K, 9000- 12000 ώρες λειτουργίας, ενδ τυπου Philips MASTERColour CDM-T 70W/830 G12 1CT

#### **92-93. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ MasterColour CDM-TC**

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων ισχύος 35W και 70W, με κάλυκα G8.5, θερμοκρασία χρώματος 3000 K, 9000- 15000 ώρες λειτουργίας, ενδ τυπου Philips MASTERColour CDM-TC Elite 930 G8.5 1CT

#### **94. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ**



Λαμπτήρας φθορισμού κουμπωτός μήκους 1213,6mm, ισχύος 36w, 15000 ώρες λειτουργίας, θερμοκρασία χρώματος 4000 K, ενδ τυπου Philips TL-D Super 80 36W/840 1SL

**95. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ PAR 64**

Λαμπτήρας 230 V, ισχύος 100W, με κάλυκα GX16d, θερμοκρασία χρώματος 3000 K, ενδ τυπου Philips PAR64 1000W 240V MFL

**96. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ QPAR 16**

Λαμπτήρας ισχύος 35W, με κάλυκα GU10, δέσμη φωτός 20° και θερμοκρασία χρώματος 2900° K,

**97. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ QR-LP 111 8D**

Δέσμη φωτός 4° κάλυκας G53 και θερμοκρασία χρώματος 3000°K. Λυχνίες αλογόνου ισχύος 100 W, ενδεικτικού τύπου QR111/G53 της PHILIPS, με δέσμες 8 και 15 μοίρες

**98-99. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ Quartz Metal**

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 120V, ισχύος 400W, με κάλυκα E40, χρώματος μπλε και βιολετί, 5000 ώρες λειτουργίας, ενδ τυπου Philips Artcolour MH-T 400W

**100. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΑΛΟΓΟΝΟΥ (ΙΩΔΙΝΗΣ), 2 ΑΚΡΩΝ, 118mm**

Λαμπτηρας αλογόνου 240V, με κάλυκα R7s, ισχύος 500W, θερμοκρασία χρώματος 2900 K, ενδ τυπου Philips Plusline Small 500W R7s 230V 1BB

**101. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΑΛΟΓΟΝΟΥ (ΙΩΔΙΝΗΣ), 2 ΑΚΡΩΝ, 185.7mm**

Λαμπτηρας αλογόνου 240V, με κάλυκα R7s, ισχύος 1000W, θερμοκρασία χρώματος 2900 K, 2000 ώρες λειτουργίας, ενδ τυπου OSRAM HDG QT-DE HALOLINE 230V 1000W 64740 R7s

**102, 103. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΑΛΟΓΟΝΟΥ (ΙΩΔΙΝΗΣ), 2 ΑΚΡΩΝ, 78mm, 75W και 150W**

Λαμπτήρας αλογόνου 240V, δύο άκρων, μήκους 78mm, ισχύος 75W και 150W αντίστοιχα, 600 και 1800 lumen αντίστοιχα , 2000 ώρες λειτουργίας.

**104. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ HCI-TC**

Λαμπτηρας μεταλλικών αλογονιδίων 230V, με κάλυκα G8.5, ισχύος 35W, θερμοκρασία χρώματος 3000 K, ενδ τυπου OSRAM HCI-TC 35 W/830 WDL PB G8.5

**105. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΑΛΟΓΟΝΟΥ Q-DE 12 150W**

Λαμπτήρας αλογόνου Q-DE 12 ισχύος 150W με κάλυκα Rx7s

**106. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΑΛΟΓΟΝΟΥ 150W**

Ο λαμπτήρας θα έχει κάλυκα E27 και θερμοκρασία χρώματος 2800°K

**107,117.**

**ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ**

**2G11**

Λαμπτηρας φθορίου 4ακίδων, με κάλυκα 2G11, ισχύος 36W, θερμοκρασία χρώματος 4000 K, 10000 ώρες λειτουργίας, ενδ τυπου Sylvania Lynx-L 36W/840

**108. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΣΥΜΠΑΓΗΣ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ PL-T**

Λαμπτήρας φθορίου 4ακίδων, με κάλυκα GX24q-3, ισχύος 32W, θερμοκρασία χρώματος 3000K, 10000 ώρες λειτουργίας, ενδ τυπου Philips MASTER PL-T 32W/830/4P 1CT

**109. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΣΥΜΠΑΓΗΣ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ PL-C**

Λαμπτήρας φθορίου 4ακίδων, με κάλυκα G24q-2, ισχύος 18W, θερμοκρασία χρώματος 3000K, 10000 ώρες λειτουργίας, ενδ τυπου Philips MASTER PL-C Xtra 18W/830/4P 1CT

**113. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ ΜΕ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΧΑΛΑΖΙΑ**

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων με καυστηρα χαλαζία, 95V, ισχύος 146W, με κάλυκα G12, θερμοκρασία χρώματος 4200K, ενδ τυπου Sylvania HSI-T 150W/NDL 4K UVS

**114-115. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ CDM-TD**

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων, ισχύος 70W και 150W, με κάλυκα Rx7s, θερμοκρασία χρώματος 3000K, 10000 ώρες λειτουργίας, ενδ τυπου Philips MASTERColour CDM-TD RX7s 1CT

**116. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ E14**

Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 230 V, ισχύος 40W, με κάλυκα E14, θερμοκρασία χρώματος 2700 K, 2000 ώρες λειτουργίας, ενδ τύπου OSRAM HALOLUX T ECO 40 W 230 V E14

**118. ΛΥΧΝΙΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ 26 W**

Λυχνίες εξοικονόμησης ενέργειας τύπου TC-D της SYLVANIA ή PLC της PHILIPS με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό κύκλωμα εκκίνησης, 26W, δύο ακίδων και με κάλυκα G24d-3. Τάση λειτουργίας 220-240V

Έχουν επίσης τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

1. Ζεστό φως, όπως η κοινή λυχνία πυρακτώσεως
2. Καλή απόδοση χρωμάτων
3. Υψηλή απόδοση φωτισμού
4. Οκταπλάσια διάρκεια ζωής
5. Οποιαδήποτε θέση λειτουργίας
6. Μικρό βάρος
7. 80% οικονομία στην κατανάλωση ρεύματος
8. Ηλεκτρονική λυχνία: έχει άμεση έναυση χωρίς τρεμόσβυσμα.

**119, 120. ΛΥΧΝΙΑ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ 18W, 58W**

Λυχνία φθορισμού κουμπωτή με 2 ποδαράκια, κατάλληλη για σύνδεση σε τάση δικτύου 220/230V, ισχύος 18W, 58W με λευκό χρώμα, φωτεινή ροή 5200 Lm, διάμετρο περίπου 26mm και μήκος 590mm/1500 mm. Ενδεικτικού τύπου L18W/58W/21-840 ή TLD 18W/58W/84

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΥΧΝΙΕΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ**

1. Επωνυμία, διεύθυνση του κατασκευαστή του λαμπτήρα.
2. Διεύθυνση του εργοστασίου κατασκευής.
3. Τύπος της λυχνίας.
4. Τάση και συχνότητα τροφοδοσίας.
5. Ποια η φωτεινή ροή της λυχνίας:
  - α. Μετά 100 ώρες λειτουργίας.
  - β. Μετά 2000 ώρες λειτουργίας.

- γ. Μετά 4000 ώρες λειτουργίας.
- δ. Μετά 6000 ώρες λειτουργίας.
- 6. Ποιο το ρεύμα εναύσεως σε Α
- 7. Ποιο το ρεύμα λειτουργίας σε Α
- 8. Ποιος ο χρόνος ζωής της λυχνίας.

**Σημείωση:**

**α) Συμπληρωμένα ερωτηματολόγια πρέπει να δοθούν επί ποινή αποκλεισμού από τους διαγωνιζομένους κατά την υποβολή της προσφοράς τους.**

**β) Δείγματα των λυχνιών πρέπει να δοθούν σε κάθε ζήτηση στην επιτροπή αξιολόγησης.**

**121 - 131. ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ**

Ως δείγμα υπηρεσίας

**133-135. ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΤΕΓΑΝΟΙ**

(Βλέπε επίτοιχοι πίνακες)

**136. ΠΟΛΥΜΠΡΙΖΟ ΠΕΝΤΕ ΘΕΣΕΩΝ ΜΕ ΔΙΑΚΟΠΤΗ**

Θα είναι πέντε (τεσσάρων αντίστοιχα) θέσεων για φως σουίκο, από πλαστικό υλικό ανθεκτικό σε κρούσεις, με διακόπτη τουλάχιστον 16 Α. Το καλώδιο θα είναι εύκαμπτο (H05VV-F) 3x1,5mm<sup>2</sup> με φως σουίκο και θα έχει μήκος τουλάχιστον 1m.

**137-139. ΠΡΙΖΑ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΜΟΝΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΠΛΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ**

Ως δείγμα υπηρεσίας

**140, 141. ΔΙΠΟΛΙΚΟ ΡΕΛΕ 2NO Ie 40A**

Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημαρχειακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.

Οι ηλεκτρονόμοι (τηλεχειριζόμενοι αυτόματοι αεροδιακόπτες) θα έχουν πηνίο εργασίας, σύστημα αυτοσυγκράτησης και βοηθητικές επαφές και θα επενεργούν αυτόματα για την ζεύξη-απόζευξη, μεταγωγή και προστασία του κινητήρα, ανάλογα με τη λειτουργία τους και τα σήματα από τα αντίστοιχα στοιχεία ελέγχου και προστασίας.

Οι ηλεκτρονόμοι θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς IEC 158-1, κατηγορίας AC 3, τάσης 380 V και ονομαστικής ισχύος ανάλογης προς τον κινητήρα. Οι ηλεκτρονόμοι θα είναι προστασίας IP 00, κατάλληλοι για τοποθέτηση μέσα σε πίνακα.

Ενδεικτικός τύπος: Merlin Gerin multi 9 CT Ie 40A

**142, 145. ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟ ΡΕΛΕ Ie 25A**

**Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημορχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.**

Οι ηλεκτρονόμοι (τηλεχειριζόμενοι αυτόματοι αεροδιακόπτες) θα έχουν πηνίο εργασίας, την ζεύξη-απόζευξη, μεταγωγή και προστασία του κινητήρα, ανάλογα με τη λειτουργία τους και τα σήματα από τα αντίστοιχα στοιχεία ελέγχου και προστασίας.

Οι ηλεκτρονόμοι θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς IEC 158-1, κατηγορίας AC 3, τάσης 380 V και ονομαστικής ισχύος ανάλογης προς τον κινητήρα. Οι ηλεκτρονόμοι θα είναι προστασίας IP 00, κατάλληλοι για τοποθέτηση μέσα σε πίνακα.

Ενδεικτικός τύπος: Merlin Gerin multi 9 CT Ie 25A

#### **143. ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟ ΡΕΛΕ Ie 40A**

**Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημορχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.**

Οι ηλεκτρονόμοι (τηλεχειριζόμενοι αυτόματοι αεροδιακόπτες) θα έχουν πηνίο εργασίας, σύστημα αυτοσυγκράτησης και βοηθητικές επαφές και θα επενεργούν αυτόματα για την ζεύξη-απόζευξη, μεταγωγή και προστασία του κινητήρα, ανάλογα με τη λειτουργία τους και τα σήματα από τα αντίστοιχα στοιχεία ελέγχου και προστασίας.

Οι ηλεκτρονόμοι θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς IEC 158-1, κατηγορίας AC 3, τάσης 380 V και ονομαστικής ισχύος ανάλογης προς τον κινητήρα. Οι ηλεκτρονόμοι θα είναι προστασίας IP 00, κατάλληλοι για τοποθέτηση μέσα σε πίνακα.

Ενδεικτικός τύπος: Merlin Gerin multi 9 CT 15968

#### **144. ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟ ΡΕΛΕ Ie 63A**

**Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημορχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.**

Οι ηλεκτρονόμοι (τηλεχειριζόμενοι αυτόματοι αεροδιακόπτες) θα έχουν πηνίο εργασίας, σύστημα αυτοσυγκράτησης και βοηθητικές επαφές και θα επενεργούν αυτόματα για την ζεύξη-απόζευξη, μεταγωγή και προστασία του κινητήρα, ανάλογα με τη λειτουργία τους και τα σήματα από τα αντίστοιχα στοιχεία ελέγχου και προστασίας.

Οι ηλεκτρονόμοι θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς IEC 158-1, κατηγορίας AC 3, τάσης 380 V και ονομαστικής ισχύος ανάλογης προς τον

κινητήρα. Οι ηλεκτρονόμοι θα είναι προστασίας IP 00, κατάλληλοι για τοποθέτηση μέσα σε πίνακα.

Ενδεικτικός τύπος: Merlin Gerin multi 9 CT Ie 63A

#### **146. ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΣΟΥΚΟ ΓΙΑ ΤΟΙΧΟ**

Ενδεικτικού τύπου Legrand Mosaic.

#### **147. ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΣΟΥΚΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΜΕ ΚΑΠΑΚΙ**

Θα είναι στεγανός, σούκο 16A - 250 V με καπάκι. Οι ακροδέκτες του ρευματοδότη θα είναι με βίδα. Το υλικό θα διαθέτει σήμα ποιότητας CE. Θα αναφέρεται το εργοστάσιο.

#### **148. ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΣ**

Ως δείγμα υπηρεσίας

#### **149. ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΣΟΥΚΟ, ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ**

Θα είναι κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση, απλός 16A - 250 V . Οι ακροδέκτες του ρευματοδότη θα είναι με βίδα.

#### **150-156. ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΡΟΚΑ**

Ως δείγμα υπηρεσίας

#### **157-159. ΣΩΛΗΝΑΣ ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ Φ12, Φ16, Φ38**

Εύκαμπτος πλαστικός σωλήνας (σπιδάλ), τύπου Heliflex, ονομαστικής διατομής Φ12, Φ16, Φ32 αντίστοιχα.

#### **160. ΤΑΙΝΙΑ ΚΟΛΛΗΤΙΚΗ**

Ταινία κολλητική λεπτή διπλής όψεως.

#### **161-163. ΜΟΝΩΤΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ**

Μονωτική ταινία πλάτους 19mm και μήκους 33m σε διαφόρους χρωματισμούς, ενδεικτικού τύπου 19-33 TESSA ή SCOTCH 5513.

#### **164. ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟΣ ΚΑΤΑΝΟΜΕΑΣ ΜΕ ΜΠΑΡΕΤΑ ΓΙΑ ΡΑΓΑ 125A**

Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημαρχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.

Τετραπολικός κατανομέας ράγας 125<sup>A</sup>

Ενδεικτικός τύπος : Hager KJ01C

#### **165. ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟΣ ΚΑΤΑΝΟΜΕΑΣ ΜΕ ΜΠΑΡΕΤΑ ΓΙΑ ΡΑΓΑ 80A**

Το συγκεκριμένο υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τη συντήρηση υφιστάμενου εξοπλισμού (Υλικό εγκατεστημένο στο Νέο Δημαρχιακό Μέγαρο). Κατά ελάχιστο πρέπει να διαθέτει τα ίδια τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και κύριες εξωτερικές διαστάσεις αλλά και διαστάσεις εγκατάστασης. Το υλικό θα πρέπει να διαθέτει τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία θα επιτρέψουν την ολική αντικατάσταση του υφιστάμενου υλικού ή κάποιου τμήματός του.

Τετραπολικός κατανομέας ράγας 80Α  
Ενδεικτικός τύπος : Hager KJ01B

#### **166. ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ**

Επιτραπέζια συσκευή (με δυνατότητα και επίτοιχης τοποθέτησης) με δυνατότητα αποθήκευσης ως 20 αριθμούς κλήσης, πλήκτρα απευθείας κλήσεων, πλήκτρο επιλογής ειδικών λειτουργιών, πλήκτρο απομόνωσης μικροφώνου ακουστικού (mute), πλήκτρο επανάκλησης. Ενδεικτικός τύπος Siemens 5010.

#### **167. ΤΣΟΚ (ΜΠΑΛΑΣΤ) 40W**

Όπως δείγμα Υπηρεσίας

#### **168-170. Φ/Σ (ΣΚΑΦΑΚΙ) ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ**

Φ/Σ τύπου `σκαφάκι' για λυχνία φθορισμού 1x18W, 2x18W, 2x36W, 2x58W, μήκους 0,60m, 1,20m, 1,50m αντίστοιχα, με πυκνωτή αντιστάθμισης.

#### **171, 172. Φ/Σ ΣΤΕΓΑΝΟ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ ΜΟΝΟ**

Φ/Σ στεγανό για λυχνία φθορισμού 1x18W και 1x36W, IP65, μήκους 0,60 m, 1,20m αντίστοιχα, με πυκνωτή αντιστάθμισης ενδ,τύπου PİLUX

#### **173 - 175. Φ/Σ ΣΤΕΓΑΝΟ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ ΔΙΠΛΟ**

Φ/Σ στεγανό για λυχνίες φθορισμού 2x18W, 2x36W 2x58W, IP65, μήκους 0,60 m, 1,20m και 1,50m αντίστοιχα, με πυκνωτή αντιστάθμισης ενδ,τύπου PİLUX

#### **176, 177. ΦΙΣ αρσενικό/θηλυκό ( μαυρο χρωμα )**

Ως δείγμα υπηρεσίας.

#### **178-179. ΦΙΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ 8ΠΙΝΑ, 4ΠΙΝΑ**

Ως δείγμα υπηρεσίας.

#### **180-183. ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 25Α, 35Α, 50Α, 63Α ΓΟΛΙΑΘ**

Ως δείγμα υπηρεσίας.

#### **184 - 188. ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ τύπου NEOZED 25Α, 35Α, 50Α, 63 Α, 80Α**

Ασφάλεια τήξης τύπου Neozed (DIN 57636 / VDE0636), τάσης 220V, ονομαστικής έντασης: 35Α, 50Α, 63Α και 80Α.

#### **189. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΠΙΤΟΙΧΟ με μπαταρία**

Φωτιστικό ασφάλειας επίτοιχο τύπου em-8110 φθορισμού t5 με διακόπτη 2 θέσεων (ανάβει 1 Ή 2 λυχνίες ανεξάρτητα). test button - μπαταρία 6v 4ah 230v 2x8w σε χρώμα λευκό

#### **190. ΦΩΤΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ τύπου LEGRAND**

Ως δείγμα υπηρεσίας

#### **191. ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ημερήσιος/εβδομαδιαίος με εφεδρική πορεία**

Χρονοδιακόπτης αναλογικός για ημερήσιο / εβδομαδιαίο πρόγραμμα με μια έξοδο 16Α/250V και διακόπτη δύο θέσεων για συνεχή και προγραμματισμένη λειτουργία. Ελάχιστος χρόνος προγραμματισμού 15min, ακρίβεια +5min, εφεδρεία 72-100h. Επίσης, θα μπορεί να κουμπώνει σε ράγα πίνακα και το πάχος ενός στοιχείου θα είναι 17,5mm.

Θεσσαλονίκη 26-04-2013

<p>26-04-2013 Ο Συντάξας</p> <p>Αθανάσιος Διαμέλας Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.</p>	<p>Ο Προϊστάμενος του Τμήματος Συντηρήσεων ΗΛΜ Εγκαταστάσεων</p> <p>Σπυρίδων Μουσουήρης Μηχανολόγος Μηχανικός</p>	<p>Ο Προϊστάμενος της Δ/σης Κατασκευών και Συντηρήσεων</p> <p>Γεώργιος Παπαϊωάννου Αρχιτέκτων Μηχανικός με Β' βαθμό</p>
---	---	---

Εμμανουήλ Μάμμος  
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.