



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΗΛΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Ηλεκτρολογικού Υλικού »
ΟΙΚΟΝ. ΕΤΟΣ: 2017
ΔΑΠΑΝΗ: 11.159,81 €
ΚΑ: 30/6699.50.01
Αρ. Δράσης: 47**

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ:
«Συντήρηση ΗΛΜ Εγκαταστάσεων Σχολικών-Δημοτικών Κτιρίων και Υπαιθριων
Εγκαταστάσεων» (Δ5 α/α δράσης 47)
Στα πλαίσια του προγράμματος Κοινοφελούς Εργασίας

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ: 11.159,81 ΕΥΡΩ

CPV 31681410-0

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Τεχνική περιγραφή - Ενδεικτικός προϋπολογισμός
- Τεχνικές προδιαγραφές
- Υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς



ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΗΛΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Αγγελάκη 13, 546 21

Πληροφορίες: Ε. Μάμμος, Β. Μπλάτσιος

Τηλέφωνο: 2313318447, 2313318431

Fax: 2310233532

E-mail: e.mammos@thessaloniki.gr,

v.mplatsios@thessaloniki.gr

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Ηλεκτρολογικού Υλικού»

ΟΙΚΟΝ. ΕΤΟΣ : 2017

ΔΑΠΑΝΗ: 11.159,81 €

ΚΑ: 30.002/6699.50.01

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 23/05/2017

**«Συντήρηση ΗΛΜ Εγκαταστάσεων Σχολικών-Δημοτικών Κτιρίων και Υπαιθριων
Εγκαταστάσεων»**

**ΟΜΑΔΑ 3η – ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
ΥΛΙΚΩΝ ΑΠΟ Α/Α 1 - 51, CPV 31681410-0**

A/A	Περιγραφή	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη
1	Αντιηλεκτροπληξιακός (αυτόματος διακόπτης διακοπής διαρροής έντασης) 2x40A, ενδ.τύπου ABB	τεμ	9	28,00	252,00
2	Αντιηλεκτροπληξιακός (αυτόματος διακόπτης διακοπής διαρροής έντασης) 4x40A, ενδ.τύπου ABB	τεμ.	15	37,00	555,00
3	Αντιηλεκτροπληξιακός (αυτόματος διακόπτης διακοπής διαρροής έντασης) 4x63A, ενδ.τύπου ABB	τεμ	6	58,00	348,00
4	Καλώδιο NYM 3x1,5 mm ² (H05VV-U)	μετ.	500	0,60	300,00
5	Καλώδιο NYM 3x2,5 mm ² (H05VV-U)	μετ.	400	0,85	340,00
6	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 250W ενδ τύπου CDM-T 250W/942 G12 UV-BLOCK MASTERCOLOUR (Ν. Δημαρχείο)	τεμ	20	50,00	1.000,00
7	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 70 W δύο άκρων ενδ.τύπου CDM-TD 70W / 830 (Λ. Πύργο)+δίκτυο	τεμ	9	15,00	135,00
8	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 150 W δύο άκρων ενδ.τύπου CDM-TD150W / 942 (Λ. Πύργο)+δίκτυο	τεμ	9	15,00	135,00
9	Μονωτική ταινία μαύρη, τύπου TESA	τεμ	10	1,00	10,00
10	Χρονοδιακόπτης ημερήσιος/εβδομαδιαίος με εφεδρεία τύπου LEGRAND	τεμ	4	35,00	140,00
11	Ασφάλεια αυτόματη (μικροαυτόματος) B 10A (Ενδεικτικού τύπου ABB SH201L)	τεμ.	9	2,70	24,30
12	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 16 A - ενδ. τύπου ABB KN, για προστασία κυκλωμάτων κίνησης	τεμ.	9	2,70	24,30
13	Διακόπτης εξωτερικός στεγανός 16 A-250V μονός με πλήκτρο	τεμ.	25	1,50	37,50
14	Διακόπτες ρεύματος 16 A-250V διπλοί εξωτερικοί	τεμ.	25	2,80	70,00
15	Διακόπτης εσωτερικός χωνευτός, στεγανός 16 A-250V μονός με πλήκτρο	τεμ.	15	1,40	21,00
16	Διακόπτης εσωτερικός χωνευτός, στεγανός 16 A-250V διπλός με πλήκτρα	τεμ.	15	2,60	39,00
17	Εκκινητής (στάρτερ) λυχνίας φθορισμού, 18 W	τεμ.	45	0,30	13,50
18	Εκκινητής (στάρτερ) λυχνίας φθορισμού, 36 W	τεμ.	85	0,30	25,50

19	Εκκινήτης (σάρτερ) λυχνίας φθορισμού, 58 W	τεμ.	10	0,30	3,00
20	Επιτήρηση Στάθμης Αγωγίμων Υγρών με ρυθμιζόμενη καθυστέρηση στην εκκίνηση, ενδεικτικού τύπου ID LC.20	τεμ.	2	28,00	56,00
21	Ηλεκτρονικό χρονικό ρελέ αστέρος-τριγώνου, ενδεικτικού τύπου KRONOS TA23	τεμ.	2	28,00	56,00
22	Θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων 2,5-4 A, ενδεικτικού τύπου hager MM508N	τεμ.	2	27,00	54,00
23	Θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων 4-6 A, ενδεικτικού τύπου hager MM509N	τεμ.	2	27,00	54,00
24	Κανάλι διανομής πλαστικό 2,5x3cm	μετ.	30	1,50	45,00
25	Κανάλι διανομής πλαστικό 1x2cm	μετ.	30	0,50	15,00
26	Κανάλι διανομής, πλαστικό 6x4cm	μετ.	30	2,50	75,00
27	Δερματικά καλωδίων 100x2,5mm	κυτ.	5	0,45	2,25
28	Δερματικά καλωδίων 200x2,5mm	κυτ.	5	0,90	4,50
29	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 oK	τεμ.	18	0,85	15,30
30	Λαμπτήρας MASTERColour CDM-TC Elite με βάση G8.5, ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERColour CDM-TC Elite 70W/930 G8.5 1CT	τεμ.	15	17,50	262,50
31	Λαμπτήρας MASTERColour CDM-TC Elite, με βάση G8.5, ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERColour CDM-TC Evolution 35W/930 G8.5	τεμ.	15	17,50	262,50
32	Λαμπτήρας φθορισμού κουμπωτή μήκους 1213.6mm TL-D LIFEMAX Super 80, ενδ. Τύπου PHILIPS TL-D 36W/840 1SL	τεμ.	700	1,90	1.330,00
33	Λαμπτήρας HCI-TC με βάση G8.5, ενδεικτικού τύπου osram HCI-TC 35W/830 WDL PB	τεμ.	25	30,00	750,00
34	Λαμπτήρας φθορισμού κουμπωτή μήκους 1514.2mm TL-D LIFEMAX Super 80, ενδ. Τύπου PHILIPS TL-D 58W/840 1SL	τεμ.	100	2,30	230,00
35	Λυχνία φθορισμού κουμπωτή μήκους 590mm - ενδ. τύπου L18W/21-840 ή TLD18W/840	τεμ.	200	1,75	350,00
36	Λαμπτήρας E27 11W οικονομίας	τεμ.	70	2,10	147,00
37	Λαμπτήρας E27 23W οικονομίας	τεμ.	50	2,30	115,00
38	Λαμπτήρας E14 11W οικονομίας	τεμ.	70	1,50	105,00
39	Μετασχηματιστής 1x36W ηλεκτρονικός για λαμπτήρες φθορισμού	τεμ.	5	9,00	45,00
40	Μετασχηματιστής 1x36W T8 ηλεκτρονικός για λαμπτήρες φθορισμού	τεμ.	10	9,00	90,00
41	Πολύμπριζο πέντε θέσεων με διακόπτη και καλώδιο 1μ.	τεμ.	5	5,00	25,00
42	Ρευματοδότης schuco για τοίχο ενδεικτικού τύπου Legrand Mosaic	τεμ.	20	1,90	38,00
43	Λαμπτήρας Αλογόνου ενδ. τύπου Sylvania Halogen Hi Spot 95, 75W, 230V Flood 30o	τεμ.	9	10,10	90,90
44	Λαμπτήρας χωνευτός αυγουλάκι ενδ. τύπου Sylvania 100W, E27	τεμ.	45	2,00	90,00
45	Λαμπτήρας αλογόνου 80W, R7s, 78mm	τεμ.	9	2,80	25,20
46	Λαμπτήρας καρφάκι ιωδίνης 20W	τεμ.	35	1,20	42,00
47	Λαμπτήρας σποτάκι GU 5.3, 50W	τεμ.	18	1,70	30,60
48	Λαμπτήρας PL T/E 32W, GX24q-3 (4pins), χρώματος 3000oK	τεμ.	80	4,65	372,00
49	Λαμπτήρας Master PL-C 18W (2pins), χρώματος	τεμ.	48	2,50	120,00

	3000οΚ				
50	Λαμπτήρας Master PL-C 26W (4pins), χρώματος 3000οΚ	τεμ.	180	2,80	504,00
51	Λαμπτήρας Master PL-C 26W (2pins), χρώματος 3000οΚ	τεμ.	50	2,50	125,00
ΑΘΡΟΙΣΜΑ					8.999,85
Φ.Π.Α. 24%					2.159,96
ΣΥΝΟΛΟ					11.159,81

Οι Συντάξαντες 23-05-2017

Ο Προϊστάμενος Τμήματος Συντηρήσεων ΗΛΜ
Εγκαταστάσεων

Η Προϊσταμένη Δ/σης Κατασκευών και
Συντηρήσεων

Εμμανουήλ Μάμμος
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.
με Α΄ βαθμό

Σπυρίδων Μουσούρης
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Α΄ βαθμό

Μαρία Ιορδανίδου
Αρχιτέκτων Μηχανικός
με Α΄ βαθμό

Βασίλης Μπλάτσιος
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Α΄ βαθμό



ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΗΛΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Αγγελάκη 13, 546 21

Πληροφορίες: Ε. Μάμμος, Β. Μπλάτσιος

Τηλέφωνο: 2313318447, 2313318431

Fax: 2310233532

E-mail: e.mammos@thessaloniki.gr,

v.mplatsios@thessaloniki.gr

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Ηλεκτρολογικού Υλικού»

ΟΙΚΟΝ. ΕΤΟΣ : 2017

ΔΑΠΑΝΗ: 11.159,81 €

ΚΑ: 30.002/6699.50.01

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 23/05/2017

**«Συντήρηση ΗΛΜ Εγκαταστάσεων Σχολικών-Δημοτικών Κτιρίων και Υπαίθριων
Εγκαταστάσεων»**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΑΠΟ Α/Α
1 - 51, CPV 31681410-0**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

1, 2. Αυτόματος διακόπτης Διαρροής έντασης, Διπολικός/ Τετραπολικός, 40A

Οι διακόπτες προστασίας διαρροής (ΔΠΔ) θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100. Θα είναι 40A, διπολικό ή τετραπολικό αντίστοιχα, 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: $RE \pm 24V/I\Delta N$, 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 $I\Delta N \leq 30$ mA και ο χρόνος διακοπής κυκλώματος $t \leq 0,04$ sec για $I\Delta N \geq 0,25A$

- Για κυκλώματα με προστασία μεγαλύτερη από 100 A πρέπει $I\Delta N \leq 300$ mA και $t \leq 0,3$ sec για $I\Delta N \geq 1,5A$.

Ενδεικτικός τύπος: ABB FH202AC

3. Αυτόματος διακόπτης Διαρροής έντασης, Διπολικός/ Τετραπολικός, 63A

Οι διακόπτες προστασίας διαρροής (ΔΠΔ) θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100. Θα είναι 63A, τετραπολικό, για απόζευξη 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: $RE \pm 24V/I\Delta N$, 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 $I\Delta N \leq 30$ mA και ο χρόνος διακοπής κυκλώματος $t \leq 0,04$ sec για $I\Delta N \geq 0,25A$

- Για κυκλώματα με προστασία μεγαλύτερη από 100 A πρέπει $I\Delta N \leq 300$ mA και $t \leq 0,3$ sec για $I\Delta N \geq 1,5A$.

Ενδεικτικός τύπος: ABB FH202AC

4, 5. Καλώδιο χαμηλής τάσης, εύκαμπτο HO5VV-F (παλαιού τύπου NYMHY) διατομών 3x1.5mm² , 3X2,5 (χρώματος μαύρου)

Καλώδια εσωτερικών εγκαταστάσεων, τύπου HO5VV, 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.

6. Λαμπτήρας HCI-TC

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

7. Λαμπτήρας αλογόνου 150W

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

8. Λαμπτήρας συμπαγής φθορισμού PL-T

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

9. Μονωτική ταινία

Μονωτική ταινία πλάτους 15mm και μήκους 10m σε διαφόρους χρωματισμούς, λευκές & μαύρες αντίστοιχα, ενδεικτικού τύπου TESSA .

10. Χρονοδιακόπτης ημερήσιος/εβδομαδιαίος με εφεδρική πορεία

Χρονοδιακόπτης αναλογικός για ημερήσιο / εβδομαδιαίο πρόγραμμα με μια έξοδο 16A/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.

11. Μικροαυτόματος B 10A

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 B με αντίδραση θερμικού 1,13-1,45 I_{on} και μαγνητικού 3-5 I_{on}, 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 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 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 SH201L

12. Τριπολικός Μικροαυτόματος K 16 A

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 I_{on} και μαγνητικού 8-14 I_{on}, κατάλληλοι για προστασία μικρών κινητήρων βραχυκυκλωμένου δρομέα 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 καλύμματος τους θα είναι 17,5 mm (μονοπολικός) και η στερέωσή τους στους πίνακες θα γίνεται πάνω σε ειδικές ράγες 35x7,5mm 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

13. Διακόπτης εξωτερικός μονός

Διακόπτης για εσωτερικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, στεγανός, μονός με πλήκτρο, εξωτερικός, επίτοιχος, λευκού χρώματος.

14. Διακόπτης εξωτερικός διπλός

Διακόπτης για εσωτερικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, στεγανός, διπλός με πλήκτρα, εξωτερικός, επίτοιχος, λευκού χρώματος.

15. Διακόπτης εξωτερικός μονός

Διακόπτης για εσωτερικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, στεγανός, μονός με πλήκτρο, χωνευτός, λευκού χρώματος.

16. Διακόπτης εξωτερικός διπλός

Διακόπτης για εσωτερικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, στεγανός, διπλός με πλήκτρα, χωνευτός, λευκού χρώματος.

17 - 19. Εκκινητής λυχνίας 18, 36, 58W

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

20. Επιτηρητής στάθμης αγωγίμων υγρών

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

21. Ηλεκτρονικό χρονικό ρελέ αστέρος – τριγώνου

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 16A.

22, 23. Θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων

Αυτόματος διακόπτης προστασίας μονοφασικών ή τριφασικών κινητήρων 2,5-4A και 4-6A αντίστοιχα:

-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.

24 -26. Κανάλι διανομής πλαστικό

Κανάλι διανομής καλωδίων εσωτερικών εγκαταστάσεων, πλαστικό, λευκού χρώματος, διαστάσεων 2,5x3cm, 1x2cm και 6x4cm αντίστοιχα.

27, 28. Δεματικά καλωδίων

Δεματικά καλωδίων εσωτερικών εγκαταστάσεων, λευκού ή μαύρου χρώματος, διαστάσεων 100x2,5mm και 200x2,5mm αντίστοιχα, σε συσκευασίες των 100τμχ.

29. Λαμπτήρας αλογόνου, dichroic 50W

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

30, 31. Λαμπτήρας MasterColour CDM-TC

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

32. Λαμπτήρας φθορισμού 36W

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

33. Λαμπτήρας HCI-TC

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

34, 35. Λυχνία φθορισμού 58W και 18W

Λυχνία φθορισμού κουμπωτή με 2 ποδαράκια, κατάλληλη για σύνδεση σε τάση δικτύου 220/230V, ισχύος 58W και 18W αντίστοιχα, με λευκό χρώμα, φωτεινή ροή 5200 και 1350 Lm αντίστοιχα, διάμετρο περίπου 26mm και μήκος 1500mm/590 mm αντίστοιχα. Ενδεικτικού τύπου L18W/58W/21-840 ή TLD 18W/58W/84

36, 37. Λαμπτήρας οικονομίας E27, 11W και 23W

Λαμπτήρες οικονομίας, λυχνιολαβής E27, ισχύος 11W και 23W αντίστοιχα, χρώματος ψυχρού λευκού, ενδ. τύπου PHILIPS GENIE, μήκους 115 και 152mm περίπου αντίστοιχα, φωτεινή ροή 580Lm και 1400Lm αντίστοιχα, ενεργειακής απόδοσης A.

38. Λαμπτήρας οικονομίας E14, 11W

Λαμπτήρες οικονομίας, λυχνιολαβής E14, ισχύος 11W, χρώματος θερμού λευκού, μήκους 124 περίπου, φωτεινή ροή 580Lm περίπου, διάρκεια ζωής 10.000h.

39, 40. Μετασχηματιστής ηλεκτρονικός

Μετασχηματιστής ηλεκτρονικός, κατάλληλος για λαμπτήρες φθορισμού 1x36W και 1x36W T8 αντίστοιχα.

41. Πολύμπριζο πέντε θέσεων με διακόπτη

Θα είναι πέντε θέσεων για φισ σουέκο, από πλαστικό υλικό ανθεκτικό σε κρούσεις, με διακόπτη τουλάχιστον 16 A. Το καλώδιο θα είναι εύκαμπτο (HO5VV-F) 3x1,5mm² με φισ σουέκο και θα έχει μήκος τουλάχιστον 1m.

42. Ρευματοδότης σουέκο για τοίχο

Ενδεικτικού τύπου Legrand Mosaic.

43. Λαμπτήρας αλογόνου Hi Spot 95, 75W, 230V Flood 30°

Λαμπτήρας αλογόνου, ισχύος 75W, Τάσεως λειτουργίας 203-240V, Λυχνιολαβής E27, Διάρκεια ζωής 3000h, Θερμοκρασία χρώματος 2900°K, γωνίας δέσμης 30° ενδ. τύπος Sylvania Halogen Hi Spot 95.

44. Λαμπτήρας αυγουλάκι 100W, E27

Λαμπτήρας χωνευτός αυγουλάκι ενδ. τύπου Sylvania 100W, E27 (ως δείγμα υπηρεσίας).

45. Λαμπτήρας αλογόνου 80W, 78mm

Λαμπτήρας αλογόνου ισχύος 80W, με λυχνιολαβή R7s, μήκους 78mm, με θερμοκρασία χρώματος 2800°K περίπου, ενδ. τύπος Philips plusline R7s 80W 78mm.

46. Λαμπτήρας καρφάκι ιωδίνης G4 20W

Λαμπτήρας καρφάκι ιωδίνης ισχύος 20W, με θερμοκρασία χρώματος 2800°K περίπου, ενδ. τύπος CPS 20W/12V/2800K PHILIPS.

47. Λαμπτήρας σποτάκι GU 5.3, 50W

Λαμπτήρας ισχύος 50W, ονομαστικής τάσης 12V, λυχνιολαβής GU5.3, χρωματικής απόχρωσης 2950°K, διάρκειας ζωής 2.000 ώρες / 2 Χρόνια, με δέσμη φωτός 36 Μοίρες, ενδ. τύπου OSRAM 50W, 12V, GU 5.3 FS1.

48. Λαμπτήρας PL T/E 32W, GX24q-3 (4pins), χρώματος 3000oK

Λαμπτήρας ισχύος 32W, λυχνιολαβής GX24q-3 (4pins), χρωματικής απόχρωσης 3000°K, διάρκειας ζωής 20.000 ώρες, ενδ. τύπου Osram DULUX T / E 32W / 830 PLUS GX24q-3 Lumilux

49. Λαμπτήρας Master PL-C 18W (2pins), χρώματος 3000oK

Λαμπτήρας ισχύος 18W, θερμοκρασίας χρώματος 3000°K, με μέση ονομαστική διάρκεια ζωής 10000h, με λυχνιολαβή G24d-2 (2-ακίδες), ενδ. τύπου PHILIPS MASTER PLC18W/830/2P.

50, 51. Λαμπτήρας Master PL-C 26W (4pins) και (2pins), χρώματος 3000oK

Λαμπτήρας ισχύος 26W, θερμοκρασίας χρώματος 3000oK, με μέση ονομαστική διάρκεια ζωής 10000h, με λυχνιολαβή G24q-3 (4-ακίδες) και G24d-3 (2-ακίδες) αντίστοιχα, ενδ. τύπου PHILIPS MASTER PLC26W/830/4P και 2P αντίστοιχα.

Ειδικές επισημάνσεις:

Η μελέτη αυτή αφορά στην προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού και λοιπών υλικών για τις ανάγκες των συνεργείων της Διεύθυνσης Κατασκευών και Συντηρήσεων του Δήμου Θεσσαλονίκης. Τα προς προμήθεια είδη θα είναι άριστης ποιότητας, καινούργια και όχι μεταχειρισμένα ή ανακατασκευασμένα, θα πληρούν τις προϋποθέσεις των ισχυόντων κανονισμών και θα προέρχονται από μονάδες που εφαρμόζουν σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 ή ανώτερο.

Στην τεχνική προσφορά είναι απαραίτητο να αναφέρεται ο κωδικός προϊόντος του κατασκευαστικού οίκου για κάθε είδος που προσφέρεται. Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται να συμπεριλάβουν στην τεχνική τους προσφορά πιστοποιητικά, εργαστηριακούς ελέγχους, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια του κατασκευαστή μέσω των οποίων θα πιστοποιείται ότι τα προσφερόμενα είδη πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και τα οποία επί ποινή αποκλεισμού, θα είναι αριθμημένα με τον αύξοντα αριθμό του προσφερόμενου είδους όπως αναγράφεται στην οικονομική προσφορά.

Όπου αναφέρονται ονόματα κατασκευαστών δεν γίνεται για να δεσμεύσουν την προέλευση υλικών, αλλά αποκλειστικά για να καθορίσουν το επιθυμητό επίπεδο ποιότητας, αποδόσεων και τεχνικών χαρακτηριστικών. Λόγω της πολυπλοκότητας και των εξειδικευμένων χαρακτηριστικών των εξαρτημάτων και εν γένει των υλικών, ορισμένα είδη δεν είναι δυνατό να περιγραφούν στα πλαίσια της παρούσης μελέτης προμήθειας, με προδιαγραφές επαρκώς σαφείς και πλήρως κατανοητές από όλους τους ενδιαφερόμενους, χωρίς αναφορά σε προϊόντα ενδεικτικού τύπου συγκεκριμένων εταιρειών. Τονίζεται ότι ο προμηθευτής έχει τη δυνατότητα να προσφέρει αντίστοιχα υλικά άλλων εταιρειών.

Η προμήθεια του ηλεκτρολογικού υλικού και λοιπών υλικών πραγματοποιείται διότι πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την ολοκλήρωση των εργασιών συντήρησης και επισκευής των εγκαταστάσεων των Δημοτικών και Σχολικών κτιρίων.

Το κόστος μεταφοράς των υπό προμήθεια ειδών θα βαρύνει τον προμηθευτή και η παράδοση θα γίνεται άμεσα ή σταδιακά ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

Τα υπό προμήθεια είδη θα παραδίδονται από τον προμηθευτή στο χώρο της Δημοτικής Αποθήκης που βρίσκεται στο εργοτάξιο των τεχνικών υπηρεσιών του Δήμου Θεσσαλονίκης επί της οδού 17ης Νοέμβρη 77 - Πυλαία και σε ποσότητες που θα καθορίζονται από την υπηρεσία, σύμφωνα με τις ανάγκες της Διεύθυνσης Κατασκευών και Συντηρήσεων.

Το ηλεκτρολογικό υλικό θα πρέπει να έχει προδιαγραφές ασφάλειας σύμφωνες με την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία (ηλεκτρολογικό υλικό που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα. Η οδηγία 2006/95/EK (οδηγία «χαμηλή τάση») διαλαμβάνει σχετικά με το σύνολο των κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια, απαιτεί δε όπως ο ηλεκτρικός εξοπλισμός λειτουργεί με ασφάλεια σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση του. Οδηγία 2006/42/EK, είναι η θέσπιση των βασικών απαιτήσεων υγείας και ασφάλειας όσον αφορά τον σχεδιασμό και την κατασκευή μηχανημάτων – εξαρτημάτων - υλικών

προκειμένου να βελτιωθεί η ασφάλεια των μηχανημάτων – εξαρτημάτων - υλικών που διατίθενται στην αγορά. Η οδηγία ορίζει ότι το μηχάνημα – εξάρτημα - υλικό πρέπει να σχεδιάζεται και να κατασκευάζεται έτσι ώστε να είναι κατάλληλο για την προβλεπόμενη λειτουργία του και να έχει εκ κατασκευής τη δυνατότητα να χρησιμοποιείται, να ρυθμίζεται και να συντηρείται χωρίς τα πρόσωπα να εκτίθενται σε κίνδυνο. **Οδηγία 2001/95/ΕΚ - ασφάλεια των προϊόντων** της 3ης Δεκεμβρίου 2001, για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων. Όπως και τις διάφορες ειδικές οδηγίες που έχουν θεσπιστεί προκειμένου να περιοριστεί η έκθεση των εργαζομένων σε επιβλαβείς φυσικούς παράγοντες στον χώρο εργασίας, όπως είναι οι κραδασμοί και ο θόρυβος. Στις οδηγίες αυτές περιλαμβάνεται διάταξη η οποία αποσκοπεί στην αποτροπή ή τη μείωση της έκθεσης σε κινδύνους, μεταξύ άλλων, μέσω κατάλληλων προγραμμάτων συντήρησης του εξοπλισμού εργασίας.) καθώς και τους διεθνείς κανόνες VDE. Το ηλεκτρολογικό υλικό θα φέρει απαραίτητα την σήμανση CE. Το ηλεκτρολογικό υλικό θα πρέπει να έχουν επίσημη τεχνική υποστήριξη στην πόλη μας, Θα κατατεθεί φάκελος, όπου θα αναφέρονται σαφώς στα Ελληνικά με υπογραφή & σφραγίδα της ενδιαφερόμενης επιχείρησης τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες των προσφερομένων ηλεκτρολογικών υλικών. Η εγγύηση θα καλύπτει υπεύθυνα τουλάχιστον με ένα έτος καλής λειτουργίας τα αντίστοιχα ηλεκτρολογικά υλικά από την ημέρα παραλαβής. Ο προμηθευτής των ηλεκτρολογικών υλικών θα πρέπει να δώσει εγχειρίδιο με οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά στους χρήστες.

Η παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών θα γίνεται με πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής, μετά από μακροσκοπικό έλεγχο.

Οι αναφερόμενες τιμές θα ισχύουν για έναν χρόνο από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της Υπηρεσίας ώστε να προχωρήσει η διαδικασία διαγωνισμού της επόμενης χρονιάς.

Σημείωση: Κατά το στάδιο της αξιολόγησης, η επιτροπή μπορεί να ζητήσει από τους συμμετέχοντες την προσκόμιση δειγμάτων των προσφερόμενων ειδών, προκειμένου να διευκολυνθεί στο έργο της.

Θεσσαλονίκη 23-05-2017

Οι Συντάξαντες 23-05-2017

Ο Προϊστάμενος Τμήματος Συντηρήσεων ΗΛΜ
Εγκαταστάσεων

Η Προϊσταμένη Δ/σης Κατασκευών και
Συντηρήσεων

Εμμανουήλ Μάμμος
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.
με Α΄ βαθμό

Σπυρίδων Μουσούρης
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Α΄ βαθμό

Μαρία Ιορδανίδου
Αρχιτέκτων Μηχανικός
με Α΄ βαθμό

Βασίλης Μπλάτσιος
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Α΄ βαθμό

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Προμήθεια: «Ηλεκτρολογικού Υλικού »

(Στοιχεία προσφέροντος: Επωνυμία, τίτλος, διεύθυνση, τηλέφωνο, φάξ)

ΔΑΠΑΝΗ : 11.159,81 €

ΟΙΚ.ΕΤΟΣ : 2017

Κ.Α : 30/6699.50.01

Θεσσαλονίκη - - 2017

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΑΠΟ Α/Α 1 - 30, CPV 31681410-0

Α/Α	Περιγραφή	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη
1	Αντιηλεκτροπληξιακός (αυτόματος διακόπτης διακοπής διαρροής έντασης) 2x40A, ενδ.τύπου ABB	τεμ	9		
2	Αντιηλεκτροπληξιακός (αυτόματος διακόπτης διακοπής διαρροής έντασης) 4x40A, ενδ.τύπου ABB	τεμ.	15		
3	Αντιηλεκτροπληξιακός (αυτόματος διακόπτης διακοπής διαρροής έντασης) 4x63A, ενδ.τύπου ABB	τεμ	6		
4	Καλώδιο NYM 3x1,5 mm ² (H05VV-U)	μετ.	500		
5	Καλώδιο NYM 3x2,5 mm ² (H05VV-U)	μετ.	400		
6	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 250W ενδ τύπου CDM-T 250W/942 G12 UV-BLOCK MASTERCOLOR (Ν. Δημαρχείο)	τεμ	20		
7	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 70 W δύο άκρων ενδ.τύπου CDM-TD 70W / 830 (Λ. Πύργο)+δίκτυο	τεμ	9		
8	Λαμπτήρας μεταλλικών αλογονιδίων 150 W δύο άκρων ενδ.τύπου CDM-TD150W / 942 (Λ. Πύργο)+δίκτυο	τεμ	9		
9	Μονωτική ταινία μαύρη, τύπου TESA	τεμ	10		
10	Χρονοδιακόπτης ημερήσιος/εβδομαδιαίος με εφεδρεία τύπου LEGRAND	τεμ	4		
11	Ασφάλεια αυτόματη (μικροαυτόματος) B 10A (Ενδεικτικού τύπου ABB SH201L)	τεμ.	9		
12	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 16 A - ενδ. τύπου ABB KN, για προστασία κυκλωμάτων κίνησης	τεμ.	9		
13	Διακόπτης εξωτερικός στεγανός 16 A-250V μονός με πλήκτρο	τεμ.	25		
14	Διακόπτες ρεύματος 16 A-250V διπλοί εξωτερικοί	τεμ.	25		
15	Διακόπτης εσωτερικός χωνευτός, στεγανός 16 A-250V μονός με πλήκτρο	τεμ.	15		

16	Διακόπτης εσωτερικός χωνευτός, στεγανός 16 A-250V διπλός με πλήκτρα	τεμ.	15		
17	Εκκινητής (στάρτερ) λυχνίας φθορισμού, 18 W	τεμ.	45		
18	Εκκινητής (στάρτερ) λυχνίας φθορισμού, 36 W	τεμ.	85		
19	Εκκινητής (στάρτερ) λυχνίας φθορισμού, 58 W	τεμ.	10		
20	Επιτήρηση Στάθμης Αγωγιμων Υγρών με ρυθμιζόμενη καθυστέρηση στην εκκίνηση, ενδεικτικού τύπου ID LC.20	τεμ.	2		
21	Ηλεκτρονικό χρονικό ρελέ αστέρος-τριγώνου, ενδεικτικού τύπου KRONOS TA23	τεμ.	2		
22	Θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων 2,5-4 A, ενδεικτικού τύπου hager MM508N	τεμ.	2		
23	Θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων 4-6 A, ενδεικτικού τύπου hager MM509N	τεμ.	2		
24	Κανάλι διανομής πλαστικό 2,5x3cm	μετ.	30		
25	Κανάλι διανομής πλαστικό 1x2cm	μετ.	30		
26	Κανάλι διανομής, πλαστικό 6x4cm	μετ.	30		
27	Δεματικά καλωδίων 100x2,5mm	κυτ.	5		
28	Δεματικά καλωδίων 200x2,5mm	κυτ.	5		
29	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 oK	τεμ.	18		
30	Λαμπτήρας MASTERColour CDM-TC Elite με βάση G8.5, ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERColour CDM-TC Elite 70W/930 G8.5 1CT	τεμ.	15		
31	Λαμπτήρας MASTERColour CDM-TC Elite, με βάση G8.5, ενδεικτικού τύπου PHILIPS MASTERColour CDM-TC Evolution 35W/930 G8.5	τεμ.	15		
32	Λαμπτήρας φθορισμού κουμπωτή μήκους 1213.6mm TL-D LIFEMAX Super 80, ενδ. Τύπου PHILIPS TL-D 36W/840 1SL	τεμ.	700		
33	Λαμπτήρας HCI-TC με βάση G8.5, ενδεικτικού τύπου osram HCI-TC 35W/830 WDL PB	τεμ.	25		
34	Λαμπτήρας φθορισμού κουμπωτή μήκους 1514.2mm TL-D LIFEMAX Super 80, ενδ. Τύπου PHILIPS TL-D 58W/840 1SL	τεμ.	100		
35	Λυχνία φθορισμού κουμπωτή μήκους 590mm - ενδ. τύπου L18W/21-840 ή TLD18W/840	τεμ.	200		
36	Λαμπτήρας E27 11W οικονομίας	τεμ.	70		
37	Λαμπτήρας E27 23W οικονομίας	τεμ.	50		
38	Λαμπτήρας E14 11W οικονομίας	τεμ.	70		
39	Μετασχηματιστής 1x36W ηλεκτρονικός για λαμπήρες φθορισμού	τεμ.	5		
40	Μετασχηματιστής 1x36W T8 ηλεκτρονικός για λαμπήρες φθορισμού	τεμ.	10		
41	Πολύμπριζο πέντε θέσεων με διακόπτη και καλώδιο 1μ.	τεμ.	5		
42	Ρευματοδότης schuco για τοίχο ενδεικτικού τύπου Legrand Mosaic	τεμ.	20		
43	Λαμπτήρας Αλογόνου ενδ. τύπου Sylvania Halogen Hi Spot 95, 75W, 230V Flood 30o	τεμ.	9		
44	Λαμπτήρας χωνευτός αυγουλάκι ενδ. τύπου Sylvania 100W, E27	τεμ.	45		

45	Λαμπτήρας αλογόνου 80W, R7s, 78mm	τεμ.	9		
46	Λαμπτήρας καρφάκι ιωδίνης 20W	τεμ.	35		
47	Λαμπτήρας σποτάκι GU 5.3, 50W	τεμ.	18		
48	Λαμπτήρας PL T/E 32W, GX24q-3 (4pins), χρώματος 3000οK	τεμ.	80		
49	Λαμπτήρας Master PL-C 18W (2pins), χρώματος 3000οK	τεμ.	48		
50	Λαμπτήρας Master PL-C 26W (4pins), χρώματος 3000οK	τεμ.	180		
51	Λαμπτήρας Master PL-C 26W (2pins), χρώματος 3000οK	τεμ.	50		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ					0,00
Φ.Π.Α. 24%					0,00
ΣΥΝΟΛΟ					0,00

Έλαβα γνώση των όρων της παρούσας διακήρυξης τους οποίους αποδέχομαι ανεπιφύλακτα
 Ο
 Προσφέρων

(σφραγίδα-υπογραφή)