



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ  
CPV : 31681410-0**

**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 17 / 2019**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

**Άρθρο 1 Λαμπτήρας εκκένωσης αερίων 70W κάλυκα G12**

Λαμπτήρας Αλογονιδίων Μετάλλων με διαφανές σωληνοειδές εξωτερικό περίβλημα, ονομαστικής ισχύος 70 Watt με κάλυκα G12 με απόχρωση λευκού θερμού φωτός, με φωτεινή ροή τουλάχιστον 5194 lumen με χρήση ηλεκτρονικού συστήματος έναυσης, με χρόνο ζωής B50 (50% θνησιμότητα) 10.000 ώρες, με διατήρηση απόδοσης φωτεινότητας κατά τη διάρκεια ζωής του λαμπτήρα τουλάχιστον στο 85% για 2.000hr, για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 V, για συχνότητα 50Hz, με θερμοκρασία χρώματος περίπου 3.000K, δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra 70 τουλάχιστον, με ονομαστική απόδοση φωτεινότητας 74,2 lm/W και άνω, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Να ικανοποιεί της οδηγίες EE 245/2009, Eco Design Erp 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων. Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A (Ηλεκτρική Εγκατάσταση : Προβολείς στην Κρύα )

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **15,00€**

(Ολογράφως): **Δεκαπέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 2 Λαμπτήρας εκκένωσης αερίων 150W κάλυκα G12**

Λαμπτήρας Αλογονιδίων Μετάλλων με διαφανές σωληνοειδές εξωτερικό περίβλημα, ονομαστικής ισχύος 150 Watt με κάλυκα G12 με απόχρωση λευκού θερμού φωτός, με φωτεινή ροή τουλάχιστον 10995 lumen, με χρόνο ζωής B50(50% θνησιμότητα) 10.000 ώρες, με διατήρηση απόδοσης φωτεινότητας κατά τη διάρκεια ζωής του λαμπτήρα τουλάχιστον στο 75% για 2.000hr, για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 V, για συχνότητα 50Hz, με θερμοκρασία χρώματος περίπου 3.000 K, δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra 70 τουλάχιστον, με ονομαστική απόδοση φωτεινότητας 73,3 lm/W, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Να ικανοποιεί της οδηγίες EE 245/2009, Eco Design Erp 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων. Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+ (Ηλεκτρική Εγκατάσταση : Προβολείς στην Κρύα )

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **16,00€**

(Ολογράφως): **Δεκαέξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 3 Λαμπτήρας εκκένωσης αερίων 70W κάλυκα E27**

Λαμπτήρας Αλογονιδίων Μετάλλων διαφανής, αποσειδούς ή κυλινδρικού εξωτερικού περιβλήματος, ονομαστικής ισχύος 70 Watt με κάλυκα E27 με απόχρωση λευκού θερμού φωτός, με φωτεινή ροή τουλάχιστον 7000 lumen, με χρόνο ζωής B50 (50% θνησιμότητα) 20.000 ώρες, για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 V, για συχνότητα 50Hz, με θερμοκρασία χρώματος 2700-3200K, δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra 80 τουλάχιστον, με ονομαστική απόδοση φωτεινότητας 100 lm/W τουλάχιστον, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Να ικανοποιεί της οδηγίες EE 245/2009, Eco Design Erp 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων. Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+ (Ηλεκτρική Εγκατάσταση : Αντικατάσταση Λαμπτήρων Ατμών Υδραργύρου 125Watt )

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **24,00€**

(Ολογράφως): **Είκοσι τέσσερα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 4** Λαμπτήρας εκκένωσης αερίων 100W κάλυκα E40

Λαμπτήρας Αλογονιδίων Μετάλλων με κεραμικό σωλήνα και διαφανές σωληνοειδές εξωτερικό περίβλημα, ονομαστικής ισχύος 100 Watt με κάλυκα E40 με απόχρωση λευκού θερμού φωτός, με φωτεινή ροή τουλάχιστον 10.500 lumen, με χρόνο ζωής B50(50% θνησιμότητα) 20.000 ώρες, με διατήρηση απόδοσης φωτεινότητας κατά τη διάρκεια ζωής του λαμπτήρα τουλάχιστον στο 90% για 6.000hr, για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 V, για συχνότητα 50Hz, με θερμοκρασία χρώματος 2700-3200K, δείκτης χρωματικής απόδοσης 80Ra τουλάχιστον, με ονομαστική φωτεινή απόδοση λαμπρότητας στους 25 βαθμούς Κελσίου 105 lm/W τουλάχιστον, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+

(Ηλεκτρική Εγκατάσταση : Φωτιστικά σώματα CITY SPIRIT στην Κρύα )

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **25,00€**

(Ολογράφως): **Είκοσι πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 5** Λαμπτήρας εκκένωσης αερίων 150W κάλυκα E40

Λαμπτήρας Αλογονιδίων Μετάλλων με κεραμικό σωλήνα και διαφανές σωληνοειδές εξωτερικό περίβλημα, ισχύος 150 Watt με κάλυκα E40 με απόχρωση λευκού θερμού φωτός, με φωτεινή ροή τουλάχιστον 15.000 lumen, με χρόνο ζωής (50% θνησιμότητα) 18.000 ώρες, για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 V, για συχνότητα 50Hz, με θερμοκρασία χρώματος 2700-3200 K, δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra 80 τουλάχιστον, με ονομαστική απόδοση φωτεινότητας 100 lm/W, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Να ικανοποιεί της οδηγίες EE 245/2009, Eco Design Epr 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων. Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+

(Ηλεκτρική Εγκατάσταση : Αντικατάσταση Λαμπτήρων Ατμών Υδραργύρου 250Watt )

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **26,00€**

(Ολογράφως): **Είκοσι έξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 6** Ηλεκτρονικός Οδηγός Λαμπτήρων εκκένωσης αερίων 70W

Ηλεκτρονικός οδηγός Λαμπτήρων εκκένωσης αερίων ισχύος έως και 73Watt για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 βαθμού προστασίας IP20 και άνω , με απόδοση 90%, με συντελεστή ισχύος όχι μικρότερο από 0,90, μεγάλη διάρκεια ζωής 30.000h στη μέγιστη τιμή Tc 75 βαθμούς Κελσίου, με προστασία από υπερθέρμανση (σβήσιμο στους 75 βαθμούς Κελσίου), για χρήση σε μεγάλο εύρος τάσης δικτύου 230±10% V, με EEI - Ετικέτα ενεργειακής απόδοσης A2

Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 61347-2-12/, EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61547, EN 62493

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **20,00€**

(Ολογράφως): **Είκοσι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 7** Ηλεκτρονικός Οδηγός Λαμπτήρων εκκένωσης αερίων 150W

Ηλεκτρονικός οδηγός Λαμπτήρων εκκένωσης αερίων ισχύος βαθμού προστασίας IP20, έως και 150Watt με απόδοση 90%, με συντελεστή ισχύος όχι μικρότερο από 0,90, μεγάλη διάρκεια ζωής 30.000h στη μέγιστη τιμή Tc 80 βαθμούς Κελσίου, με προστασία από υπερθέρμανση (σβήσιμο στους 75 βαθμούς Κελσίου) με προστασία από υπέρταση 4KV ως προς γή σύμφωνα με το πρότυπο EN 61547, για χρήση σε μεγάλο εύρος τάσης δικτύου 230±10% V, με EEI - Ετικέτα ενεργειακής απόδοσης A2  
Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 61347-2-12, EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61547, EN 62386-101, EN 62386-102, EN 62386-103

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **72,00€**

(Ολογράφως): **Εβδομήντα δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 8 Λαμπτήρας LED 3W κάλυκα E27**

Λαμπτήρας φωτισμού τεχνολογίας LED συμπαγής ισχύος 3 έως 3,5 W με κάλυκα E27 για εξωτερικό χώρο, με απόδοση  $\geq 80$  [lumen/W], με χρόνο ζωής 20.000 ώρες, για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 V, για συχνότητα 50Hz, θερμοκρασία χρώματος 2700 K έως 3000 K, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Να ικανοποιεί της οδηγίες Eco Design Epr 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων. Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A ή μεγαλύτερη.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **0,75€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και εβδομήντα πέντε ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 9 Λαμπτήρας LED 4W κάλυκα E27**

Λαμπτήρας φωτισμού τεχνολογίας LED συμπαγής ισχύος 4 έως 5 W με κάλυκα E27, για εξωτερικό χώρο, με λευκό θερμό φως, με απόδοση  $\geq 80$  [lumen/W], με χρόνο ζωής 20.000 ώρες, για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 V, για συχνότητα 50Hz, με θερμοκρασία χρώματος 2700 K έως 3000 K και άνω, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Να ικανοποιεί της οδηγίες Eco Design Epr 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων. Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A ή μεγαλύτερη

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **0,90€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και ενενήντα ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 10 Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας συμπαγής 23W κάλυκα E27**

Λαμπτήρας φωτισμού συμπαγής πρισματικός ισχύος 23 W με κάλυκα E27 με ενσωματωμένα όργανα έναυσης, με λευκό (θερμό) φως, φωτεινή ροή τουλάχιστον 1.380 lumen, με χρόνο ζωής, (50% θνησιμότητα) 12.000 ώρες, για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 V, για συχνότητα 50Hz, με θερμοκρασία χρώματος 2.700-3000 K, δείκτης χρωματικής απόδοσης 80Ra τουλάχιστον, φωτεινή απόδοση λαμπρότητας 60 lm/W τουλάχιστον, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **2,80€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και ογδόντα ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 11 Λαμπτήρας LED οδοφωτισμού 80 W**

Λαμπτήρας φωτισμού τεχνολογίας LED συμπαγής ισχύος 80 W με κάλυκα E40 ή E27, με φωτεινή ροή 8.000 lumen και άνω, με θερμοκρασία χρώματος 6500 K και άνω με χρόνο ζωής τουλάχιστον 40.000 ώρες, αλλά θα συνοδεύεται από εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών, για χρήση σε μεγάλο εύρος τάσης δικτύου  $230 \pm 10\%$  V ή μεγαλύτερο, για συχνότητα 50Hz, βαθμού προστασίας IP44 ή ανώτερο και δείκτη χρωματικής απόδοσης 80 ή ανώτερο, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+, να διαθέτει σήμανση CE και να ικανοποιεί την οδηγία RoHS Οδηγία 2011/65/EE, τις οδηγίες Eco Design Epr 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων.

(Ηλεκτρική Εγκατάσταση : Δημοτικός Φωτισμός ).

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **35,00€**

(Ολογράφως): **Τριάντα πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 12 Λαμπτήρας εκκένωσης ατμών Na υψηλής πίεσης 150 W κάλυκα E40**

Λαμπτήρας ονομαστικής ισχύος 150 W εκκένωσης αερίου υψηλής απόδοσης φωτισμού με κάλυκα E40 με γαλακτερό ωοειδές εξωτερικό περίβλημα ο οποίος χρειάζεται ειδικά όργανα (πυκνωτή, πηνίο, εναστήρα) για την έναυση και λειτουργία του, με κίτρινο φως, φωτεινή ροή τουλάχιστον 15.750 lumen (EM 25oC), με χρόνο ζωής, (50% θνησιμότητα) 30.000 ώρες, ονομαστική τάση λειτουργίας 230 V, θερμοκρασία χρώματος 2.000 K, δείκτη χρωματικής απόδοσης μικρότερο ή ίσο με 22Ra,

φωτεινή απόδοση λαμπρότητας 105 lm/W (EM 25oC) τουλάχιστον, με όλα τα απαραίτητα διαγράμματα για την καλύτερη αξιολόγηση του λαμπτήρα και τα τεχνικά φυλλάδια του λαμπτήρα.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι Α ή μεγαλύτερη.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **7,00€**

(Ολογράφως): **Επτά ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 13** Λαμπτήρας εκκένωσης ατμών Na υψηλής πίεσης 250 W κάλυκα E40

Λαμπτήρας ονομαστικής ισχύος 250 W εκκένωσης αερίου υψηλής πίεσης υψηλής απόδοσης φωτισμού με κάλυκα E40 με γαλακτερό ωοειδές εξωτερικό περίβλημα ο οποίος χρειάζεται ειδικά όργανα (πυκνωτή, πηνίο, εναυστήρα) για την έναυση και λειτουργία του, με κίτρινο φως , φωτεινή ροή τουλάχιστον 27.500 lumen(EM 25oC), με χρόνο ζωής B50, (50% θνησιμότητα) 36.000 ώρες, ονομαστική τάση λειτουργίας 230 V, θερμοκρασία χρώματος 2.000 K ,δείκτη χρωματικής απόδοσης μικρότερο ή ίσο με 22Ra, φωτεινή απόδοση λαμπρότητας 110 lm/W (EM 25oC) τουλάχιστον, με όλα τα απαραίτητα διαγράμματα για την καλύτερη αξιολόγηση του λαμπτήρα και τα τεχνικά φυλλάδια του λαμπτήρα.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι Α ή μεγαλύτερη.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **7,70€**

(Ολογράφως): **Επτά ΕΥΡΩ και εβδομήντα ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 14** Λαμπτήρας εκκένωσης ατμών Na υψηλής πίεσης 400 W κάλυκα E40

Λαμπτήρας ονομαστικής ισχύος 400 W εκκένωσης αερίου υψηλής πίεσης υψηλής απόδοσης φωτισμού με κάλυκα E40, με διαφανές σωληνωτό εξωτερικό περίβλημα ο οποίος χρειάζεται ειδικά όργανα (πυκνωτή, πηνίο, εναυστήρα) για την έναυση και λειτουργία του, με κίτρινο φως , φωτεινή ροή τουλάχιστον 52.000 lumen(EM 25oC), με χρόνο ζωής B50 (50% θνησιμότητα) 36.000 ώρες, ονομαστική τάση λειτουργίας 230 V, θερμοκρασία χρώματος 2.000 K ,δείκτη χρωματικής απόδοσης μικρότερο ή ίσο με 22Ra, φωτεινή απόδοση λαμπρότητας 130 lm/W (EM 25oC) τουλάχιστον, με όλα τα απαραίτητα διαγράμματα για την καλύτερη αξιολόγηση του λαμπτήρα και τα τεχνικά φυλλάδια του λαμπτήρα.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι τουλάχιστον A+

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **8,00€**

(Ολογράφως): **Οκτώ ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 15** Φωτιστικό σώμα λαμπτήρα ατμών νατρίου 150W

Το φωτιστικό σώμα να έχει κέλυφος από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου βαμμένο με σφουρήλατο αντιδιαβρωτικό χρώμα 2 στρώσεων ηλεκτροστατικής βαφής. Το κέλυφος χωρίζεται με μεταλλικό διάφραγμα, το οποίο αποτρέπει την επίδραση της θερμότητας του λαμπτήρα στα όργανα του συστήματος έναυσης, σε δύο χώρους : α)στο χώρο του λαμπτήρα και β) στο χώρο των οργάνων.

Τον χώρο του λαμπτήρα να σκεπάζει πλαστικό κάλυμμα πολυμετακρυλικό διαφανές από πρέσα “injection” το οποίο προσαρμόζεται στο κέλυφος με παρέμβυσμα από ειδική αυτοκόλλητη τσόχα και στερεώνεται στο πλαίσιο με μάνδαλο από ανοξείδωτο χάλυβα παρέχοντας προστασία IP54. Στον ίδιο χώρο υπάρχουν πλευρικά κάτοπτρα αλουμινίου (99,9%) για πλήρη απόδοση φωτισμού και με δυνατότητα μετατόπισης εκ κατασκευής για τη ρύθμιση της φωτεινής δέσμης ενώ οι υπόλοιπες επιφάνειες που δεν καλύπτονται από τα κάτοπτρα είναι βαμμένες ηλεκτροστατικά με άσπρο χρώμα για την επίτευξη μεγαλύτερης ανάκλασης. Στον ίδιο χώρο υπάρχει επίσης λυχνιολαβή από πορσελάνη E-40.

Γενικότερα η κατασκευή των φωτιστικών ακολουθεί την EN60598 1988.

Ο χώρος των οργάνων περιέχει την ηλεκτρική μονάδα έχει βαθμό προστασίας IP23 και περιλαμβάνει :

Στραγγαλιστικό πηνίο (ballast) 150W, Πυκνωτή για την διόρθωση του συνημίτονου, Ηλεκτρικό εκκινητή , Κλέμμα συνδέσεως και ασφαλειοθήκη για γυάλινη ασφάλεια 4A,για την σύνδεση με το δίκτυο.

Να είναι συνδεδεμένο ηλεκτρικά να διαθέτει κλάση μόνωσης I.

Να υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης σε βραχίονα Ø42 με τη βοήθεια κοχλιών ή allen.

Όλες οι συνδεσμολογίες στο χώρο των οργάνων πραγματοποιούνται με καλώδια σιλκόνης υψηλής θερμικής αντοχής.

Η κατανομή της φωτεινής έντασης είναι αντιθαμβωτικού τύπου CUT – OFF.

Να συνοδεύεται από φωτομετρική καμπύλη (Lighting distribution curve) αντιθαμβωτικού τύπου, διάγραμμα κυκλωματικής

σύνδεσης και να φέρει σήμανση CE.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **50,00€**

(Ολογράφος): **Πενήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 16 Φωτιστικό σώμα λαμπτήρα ατμών νατρίου 250W**

Το φωτιστικό σώμα να έχει κέλυφος από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου βαμμένο με σφουρήλατο αντιδιαβρωτικό χρώμα 2 στρώσεων ηλεκτροστατικής βαφής. Το κέλυφος χωρίζεται με μεταλλικό διάφραγμα, το οποίο αποτρέπει την επίδραση της θερμότητας του λαμπτήρα στα όργανα του συστήματος έναυσης, σε δύο χώρους : α)στο χώρο του λαμπτήρα και β) στο χώρο των οργάνων.

Τον χώρο του λαμπτήρα να σκεπάζει πλαστικό κάλυμμα πολυμετακρυλικό διαφανές από πρέσα “injection” το οποίο προσαρμόζεται στο κέλυφος με παρέμβυσμα από ειδική αυτοκόλλητη τσόχα και στερεώνεται στο πλαίσιο με μάνδαλο από ανοξείδωτο χάλυβα παρέχοντας προστασία IP54. Στον ίδιο χώρο υπάρχουν πλευρικά κάτοπτρα αλουμινίου (99,9%) για πλήρη απόδοση φωτισμού και με δυνατότητα μετατόπισης εκ κατασκευής για τη ρύθμιση της φωτεινής δέσμης ενώ οι υπόλοιπες επιφάνειες που δεν καλύπτονται από τα κάτοπτρα είναι βαμμένες ηλεκτροστατικά με άσπρο χρώμα για την επίτευξη μεγαλύτερης ανάκλασης. Στον ίδιο χώρο υπάρχει επίσης λυχνιολαβή από πορσελάνη E-40.

Γενικότερα η κατασκευή των φωτιστικών ακολουθεί την EN60598 1988.

Ο χώρος των οργάνων περιέχει την ηλεκτρική μονάδα έχει βαθμό προστασίας IP23 και περιλαμβάνει :

Στραγγαλιστικό πηνίο (ballast) 250W, Πυκνωτή για την διόρθωση του συνημίτονου, Ηλεκτρικό εκκινητή , Κλέμμα συνδέσεως και ασφαλειοθήκη για γυάλινη ασφάλεια 4A, για την σύνδεση με το δίκτυο.

Να είναι συνδεδεμένο ηλεκτρικά να διαθέτει κλάση μόνωσης I.

Να υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης σε βραχίονα Ø42 με τη βοήθεια κοχλιών ή allen.

Όλες οι συνδεσμολογίες στο χώρο των οργάνων πραγματοποιούνται με καλώδια σιλικόνης υψηλής θερμικής αντοχής.

Η κατανομή της φωτεινής έντασης είναι αντιθαμβωτικού τύπου CUT – OFF.

Να συνοδεύεται από φωτομετρική καμπύλη (Lighting distribution curve) αντιθαμβωτικού τύπου, διάγραμμα κυκλωματικής σύνδεσης και να φέρει σήμανση CE.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **60,00€**

(Ολογράφος): **Εξήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 17 Φωτιστικό σώμα λαμπτήρα ατμών νατρίου 400W**

Το φωτιστικό σώμα να έχει κέλυφος από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου χρώμα (γκρι) ανθεκτικό στη διάβρωση, με στιβαρή κατασκευή. Το κέλυφος είναι ενιαίο και διακρίνεται σε δύο χώρους: α)στο χώρο του λαμπτήρα και β) στο χώρο των οργάνων.

Ο χώρος του λαμπτήρα να σκεπάζει κάλυμμα από οβάλ γυαλί, με πολύ καλές ιδιότητες διαφάνειας και αντοχής σε υψηλές θερμοκρασίες και μηχανικές καταπονήσεις που δεν έλκει τις σκόνες. Να προσαρμόζεται στο κέλυφος με παρέμβυσμα από υψηλής ποιότητας ελαστικό (rubber) με αντοχή στις καιρικές μεταβολές και την θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού και στερεώνεται στο πλαίσιο με μάνδαλο από ανοξείδωτο χάλυβα παρέχοντας προστασία IP65. Στον ίδιο χώρο να υπάρχει ολόσωμο κάτοπτρο αλουμινίου (99,9%) για πλήρη απόδοση φωτισμού καθώς επίσης και λυχνιολαβή από πορσελάνη E-40. Το φωτιστικό είναι κατάλληλο για σωληνωτό λαμπτήρα η αντικατάσταση του οποίου πραγματοποιείται από τον χώρο του συστήματος έναυσης, με ταχυσύνδεσμο, για αποφυγή αλλοίωσης της στεγανότητας του χώρου του λαμπτήρα. Γενικά δε η κατασκευή των φωτιστικών ακολουθεί την EN 60598 – 2 – 3:1988, 60598 – 1:2000.

Ο χώρος των οργάνων βρίσκεται στο εσωτερικό της συσκευής, περιέχει την ηλεκτρική μονάδα να περιλαμβάνει:

Στραγγαλιστικό πηνίο (ballast) πυκνωτή , για την διόρθωση συνημίτονου, Κλέμμα συνδέσεως και ασφαλειοθήκη για γυάλινη ασφάλεια προαιρετικά.

Η ηλεκτρική μονάδα στο χώρο των οργάνων μπορεί να αφαιρεθεί ολόκληρη για διευκόλυνση της συντήρησης.

Κατάλληλο για τοποθέτηση σε βραχίονα διαμέτρου Ø48 ή Φ42. Όλες οι συνδεσμολογίες πραγματοποιούνται με καλώδια σιλικόνης υψηλής θερμικής αντοχής. Στοιχεία λειτουργίας: 220V±10/ 50 – 60Hz.

Η κατανομή της φωτεινής έντασης του φωτιστικού σώματος είναι αντιθαμβωτικού τύπου CUT – OFF.

Να συνοδεύεται από φωτομετρική καμπύλη (Lighting distribution curve) αντιθαμβωτικού τύπου, διάγραμμα κυκλωματικής σύνδεσης και να φέρει σήμανση CE.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **70,00€**

(Ολογράφως): **Εβδομήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 18** Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα τεχνολογίας LED 50 W

Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα τεχνολογίας LED ισχύος 50 W θερμοκρασίας χρώματος 6.000-6400 K ή και 3000K, φωτεινή ροή τουλάχιστον 4000 lumen γωνίας δέσμης 120 μοιρών, με διάρκεια ζωής 30.000h και άνω, που να ικανοποιεί τα πρότυπα EN60598-1, EN 60598-2-5, IEC598-1, κατασκευασμένος με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, ανακλαστήρα από ανωδιομένο αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99,85%, κάλυμμα από πυράντοχο γυαλί και βραχίονα από ατσάλι βαθμού προστασίας IP 65 κλάσης μόνωσης I για χρήση σε μεγάλο εύρος τάσης δικτύου 230±15% V/ 50Hz με τα όργανα έναυσης. Να έχει ενεργειακή κλάση A+

Να συνοδεύεται από φωτομετρική καμπύλη (Lighting distribution curve) διάγραμμα κυκλωματικής σύνδεσης

Να διαθέτει σήμανση CE, να ικανοποιεί την οδηγία ROHS Οδηγία 2011/65/EE, τις οδηγίες Eco Design Erp 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **15,00€**

(Ολογράφως): **Δεκαπέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 19** Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα τεχνολογίας LED 70 W

Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα τεχνολογίας LED ισχύος 70 W θερμοκρασίας χρώματος 6000-6.400 K ή και 3000K , με διάρκεια ζωής 30.000h , με φωτεινή ροή τουλάχιστον 5600 lumen γωνίας δέσμης 120 μοιρών που να ικανοποιεί τα πρότυπα EN60598-1, EN 60598-2-5, IEC598-1, κατασκευασμένος με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, ανακλαστήρα από ανωδιομένο αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99,85%, κάλυμμα από πυράντοχο γυαλί και βραχίονα από ατσάλι βαθμού προστασίας IP 65 κλάσης μόνωσης I για χρήση σε μεγάλο εύρος τάσης δικτύου 230±15% V / 50Hz με τα όργανα έναυσης. Να έχει ενεργειακή κλάση A+

Να συνοδεύεται από φωτομετρική καμπύλη (Lighting distribution curve) διάγραμμα κυκλωματικής σύνδεσης

Να διαθέτει σήμανση CE, να ικανοποιεί την οδηγία ROHS Οδηγία 2011/65/EE, τις οδηγίες Eco Design Erp 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **27,00€**

(Ολογράφως): **Είκοσι επτά ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 20** Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα τεχνολογίας LED 100 W

Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα τεχνολογίας LED ισχύος 100 W θερμοκρασίας χρώματος 6000-6.400 K ή και 3000K , με διάρκεια ζωής 30.000h , με φωτεινή ροή τουλάχιστον 8000 lumen γωνίας δέσμης 120 μοιρών που να ικανοποιεί τα πρότυπα EN60598-1, EN 60598-2-5, IEC598-1, κατασκευασμένος με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, ανακλαστήρα από ανωδιομένο αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99,85%, κάλυμμα από πυράντοχο γυαλί και βραχίονα από ατσάλι βαθμού προστασίας IP 65 κλάσης μόνωσης I για χρήση σε μεγάλο εύρος τάσης δικτύου 230±15% V/ 50Hz με τα όργανα έναυσης. Να έχει ενεργειακή κλάση A+

Να συνοδεύεται από φωτομετρική καμπύλη (Lighting distribution curve) διάγραμμα κυκλωματικής σύνδεσης

Να διαθέτει σήμανση CE, να ικανοποιεί την οδηγία ROHS Οδηγία 2011/65/EE, τις οδηγίες Eco Design Erp 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **30,00€**

(Ολογράφως): **Τριάντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 21** Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα τεχνολογίας LED 150 W

Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα τεχνολογίας LED ισχύος 150 W θερμοκρασίας χρώματος 6000-6.400 K ή και 3000K με διάρκεια ζωής 30.000h , με φωτεινή ροή τουλάχιστον 12000 lumen γωνίας δέσμης 120 μοιρών που να ικανοποιεί τα πρότυπα EN60598-1, EN 60598-2-5, IEC598-1, κατασκευασμένος με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, ανακλαστήρα από ανωδιομένο αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας 99,85%, κάλυμμα από πυράντοχο γυαλί και βραχίονα από ατσάλι βαθμού προστασίας IP 65 κλάσης μόνωσης I για χρήση σε μεγάλο εύρος τάσης δικτύου 230±15% V / 50Hz με τα όργανα έναυσης. Να έχει ενεργειακή κλάση A+

Να συνοδεύεται από φωτομετρική καμπύλη (Lighting distribution curve) διάγραμμα κυκλωματικής σύνδεσης

Να διαθέτει σήμανση CE, να ικανοποιεί την οδηγία ROHS Οδηγία 2011/65/EE, τις οδηγίες Eco Design Erp 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **45,00€**

(Ολογράφως): **Σαράντα πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 22 Βραχίονας μεταλλικός φωτιστικού σώματος Φ42**

Μεταλλικός βραχίονας από γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα ψ πάχους τουλάχιστον 2mm και μήκους 1,0m με ακτίνα καμπυλότητας 200mm και οριζόντια προβολή 0,65m. Στο κατακόρυφο τμήμα του βραχίονα να είναι ηλεκτροσυγκολλημένα δύο γαλβανισμένα κολλάρια από λάμα 30Χ3mm μέσω των οποίων στερεώνεται στον ιστό ο βραχίονας. Μετά την ηλεκτροσυγκόλληση των κολλάρων στον βραχίονα η κόλληση να είναι βαμμένη με ψυχρό γαλβάνισμα για την προστασία από την οξείδωση.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **4,00€**

(Ολογράφως): **Τέσσερα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 23 Διαχυτής ακρυλικός σφαιρικός διαμέτρου 300mm με γρίφα**

Διαχυτής ακρυλικός σφαιρικός διαμέτρου 300mm με γρίφα και κάλυκα E27 διαφανής ή οπαλ. Διάμετρος εξωτερικής βάσης 140mm, διάμετρος εσωτερικής βάσης 115mm.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **6,60€**

(Ολογράφως): **Έξι ΕΥΡΩ και εξήντα ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 24 Ακροκιβώτιο ιστού διπλού βραχίονα μεταλλικό**

Ακροκιβώτιο ιστού για διπλό βραχίονα IP43 και άνω, κλάση μόνωσης II, που να φέρει στο κάτω μέρος δύο οπές για την είσοδο και την έξοδο μέσω καταλλήλων στυπιοθλιπτών υπογείου, καλωδίου της απαιτούμενης διατομής και στο επάνω μέρος μία ή δύο οπές για την διέλευση επίσης μέσω καταλλήλου στυπιοθλίπτου του καλωδίου τροφοδοτήσεως του/ων φωτιστικού/ών σώματος/ων. Μέσα στο ακροκιβώτιο θα υπάρχουν διακλαδωτήρες, οι απαιτούμενες ασφάλειες των 6Α τύπου ταμπακιέρας καθώς και κοχλίες προσδέσεως του χαλκού γειώσεως και τού αγωγού γειώσεως του φωτιστικού σώματος.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **7,80€**

(Ολογράφως): **Έπτά ΕΥΡΩ και ογδόντα ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 25 Κάλυμμα θύρας ιστού οδοφωτισμού**

Κάλυμμα θύρας ιστού οδοφωτισμού από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1mm κατάλληλα για χρήση σε τσιμεντοιστούς ύψους 9 μέτρων και ιστούς χαλύβδινους παραδοσιακού τύπου.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **5,50€**

(Ολογράφως): **Πέντε ΕΥΡΩ και πενήντα ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 26 Φωτιστικό σώμα ανάστροφου κώνου 150Watt**

Φωτιστικό σώμα με λαμπτήρα σχήματος ανεστραμμένου κώνου σε χρώμα που θα καθοριστεί σε συνεννόηση με την υπηρεσία, στεγανό IP65, αντοχή σε κρούση IK08, ενδεικτικών διαστάσεων άνω έδρας 585mm x 585mm & ενδεικτικού ύψους 550mm, κατάλληλο για τοποθέτηση στον ανωτέρω ιστό με σώμα από χυτό αλουμίνιο που στην βάση του θα περιλαμβάνει τα όργανα έναυσης. Θα είναι βαμμένο ηλεκτροστατικά με εποξειδική βαφή μετά από επεξεργασία φωσφάτωσης, ειδική επικάλυψη φιλική προς το περιβάλλον σταθεροποιημένη ως προς την ακτινοβολία UV, τελικό φινίρισμα ακρυλικής βαφής στο διαθέσιμο χρώμα & με ομοιόμορφη κατανομή φωτισμού.

Κάλυμμα από λείο, διάφανο, άθραυστο και αυτοσβενόμενο V2 Polycarbonate σταθεροποιημένο στην ακτινοβολία UV για αποφυγή του κιτρινίσματος.

Λυχνιολαβή πορσελάνης ή Κεραμική Λυχνιολαβή με επαγωγόμενες επαφές κατάλληλη για λαμπτήρα αλογονιδίων μετάλλων ισχύος 150Watt μετά του λαμπτήρα. Ο λαμπτήρας να καλύπτεται πλήρως από αντιθαμβωτική διάταξη για αποφυγή της

θάμβωσης & θα είναι τοποθετημένος εντός αντανακλαστήρα από γυαλιστερό αλουμίνιο υψηλού βαθμού καθαρότητας. Το άνω κάλυμμα ( καπέλο) να φέρει εσωτερικά επιπλέον αντανακλαστήρα από ριγωτό αλουμίνιο για επίτευξη έμμεσης κατανομής φωτισμού.

Ηλεκτρική μονάδα με όργανα και την λυχνιολαβή να είναι τοποθετημένα πάνω σε αποσπώμενο δίσκο για ευκολία στη συντήρηση. Να διακόπτεται η παροχή με μαχαιρωτό διακόπτη κατά τη φάση ανοίγματος του καλύμματος & για όσο το κάλυμμα παραμένει ανοιχτό. Να έχει θερμική προστασία (σύστημα έναυσης με θερμικό) & να είναι κλάση μόνωσης II. Εξάρτημα αντιθαμβωτικό για αποφυγή διασποράς φωτεινής έντασης σε παρακείμενους χώρους.

Θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις των προτύπων EN60598-EN60529 και CEI 34-2, θα συνοδεύεται προαιρετικά από πιστοποιητικό ENEC & ο κατασκευαστής του θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 : 2008.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **290,00€**

(Ολογράφως): **Διακόσια ενενήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 27 Φωτιστικό οδικού φωτισμού LED**

Φωτιστικό σώμα οδικού φωτισμού τεχνολογίας LED με συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) που να μην υπερβαίνει τα 55W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού να μην είναι μικρότερος από 95lm/W αποτελούμενο από σώμα και κάλυμμα χυτού αλουμινίου, με σύστημα απαγωγής θερμότητας ενώ το κάθε LED να διαθέτει ανεξάρτητο φακό για βελτίωση της φωτεινής κατανομής και ανεξάρτητο αντανακλαστήρα για μείωση της θάμβωσης με ενσωματωμένο γωνιόμετρο στόχευσης, βαμμένο μετά από επεξεργασία φωσφάτωσης με πολυεστερική πούδρα, με διαχυτή γυάλινο υψηλής θερμικής αντοχής πάχους τουλάχιστον 3mm.

Η ηλεκτρική του μονάδα να διαθέτει προστασία από υπερτάσεις, υπεθερμάνσεις και βραχυκυκλώματα ενώ αν καεί κάποιο LED να υπάρχουν διόδοι παράκαμψης για την εξασφάλιση λειτουργίας των υπολοίπων.

Η διάρκεια ζωής να κυμαίνεται στις 50.000 ώρες (στο 70% L70B20 της φωτεινής απόδοσης).

Να χαρακτηρίζεται από βαθμό προστασίας IP66, αντοχή σε κρούση IK08 κλάση μόνωσης I ή II και να ικανοποιεί τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-3, EN55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3 ενώ παράλληλα να διαθέτει πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **350,00€**

(Ολογράφως): **Τριακόσια Πενήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 28 Φωτιστικό οδικού φωτισμού 70Watt**

Σώμα από χυτό αλουμίνιο, άνω κάλυμμα από χυτό αλουμίνιο το οποίο συγκρατείται με clips από ανοξείδωτο ατσάλι με ενσωματωμένο γωνιόμετρο βαμμένο πολυεστερικά με δυνατότητα τοποθέτησης σε ιστό Φ60 με αντανακλαστήρα από πρεσσαριστό ανοδειωμένο πρισματικό αλουμίνιο καθαρότητας 99,85%, με λυχνιολαβή πορσελάνης και διαχυτή από γυαλί πάχους 5mm θερμικής αντοχής με προκαλωδιωμένα όργανα έναυσης με μαχαιρωτό διακόπτη ασφαλείας κλάσης μόνωσης I ή II αντοχή σε κρούση IK08 βαθμός στεγανότητας IP66 κατασκευασμένο κατά EN60598-CEI 34-21, EN60529 με πιστοποίηση ENEC προαιρετικά, με ομοιόμορφη ή ασύμμετρη δέσμη φωτισμού μετά του λαμπτήρα Μεταλλικών Αλογονιδίων 70W

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **280,00€**

(Ολογράφως): **Διακόσια ογδόντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 29 Φωτιστικό σώμα 100Watt**

Φωτιστικό σώμα με σώμα από χυτό αλουμίνιο βαμμένο με αντοχή στην UV ακτινοβολία με αντανακλαστήρα από αλουμίνιο σε μαύρο ή άλλο χρώμα για τον περιορισμό της θάμβωσης με διαχυτή από πυρίμαχο γυαλί ή διαφανές άθραυστο αυτόσβεστο POLYCARBONATE με σύστημα έναυσης ενσωματωμένο στο σώμα με όργανα έναυσης προκαλωδιωμένα με κλέμμα ασφαλεία και θερμική προστασία κλάσης μόνωσης I ή II αντοχής σε κρούση IK08 και προστασίας IP66 κατασκευασμένο κατά EN60598-CEI 34-21, EN60529 με πιστοποίηση ENEC προαιρετικά, με ομοιόμορφη κατανομή φωτισμού μετά του λαμπτήρα αλογονιδίων μετάλλων ισχύος 100Watt

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **300,00€**

(Ολογράφως): **Τριακόσια ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**



**Άρθρο 30** Καλώδιο NYA 1X1,5mm<sup>2</sup> (H07V-U, H07V-R)

Καλώδιο με στρόγγυλους μονόκλωνους H07V-U ή πολύκλωνους H07V-R χάλκινους αγωγούς, μόνωση από PVC χωρίς μανδύα, κατάλληλο για τοποθέτηση σε σταθερές εγκαταστάσεις εντός σωλήνων για ονομαστική τάση 450/750 V τριπολικό με χρωματισμό πόλων : Καφέ, Κιτρινο-πράσινο, Μπλε (ανοικτό). Να ικανοποιεί τα πρότυπα HD 21.3, Εθνικό ΕΛΟΤ 563

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **0,11€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και ένδεκα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 31** Καλώδιο NYA 1X2,5mm<sup>2</sup> (H07V-U, H07V-R)

Καλώδιο με στρόγγυλους μονόκλωνους H07V-U ή πολύκλωνους H07V-R χάλκινους αγωγούς, μόνωση από PVC χωρίς μανδύα, κατάλληλο για τοποθέτηση σε σταθερές εγκαταστάσεις εντός σωλήνων για ονομαστική τάση 450/750 V τριπολικό με χρωματισμό πόλων : Καφέ, Κίτρινο-πράσινο, Μπλε (ανοικτό). Να ικανοποιεί τα πρότυπα HD 21.3, Εθνικό ΕΛΟΤ 563

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **0,18€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και δεκαοκτώ ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 32** Καλώδιο NYA 1X4mm<sup>2</sup> (H07V-U, H07V-R)

Καλώδιο με στρόγγυλους μονόκλωνους H07V-U ή πολύκλωνους H07V-R χάλκινους αγωγούς, μόνωση από PVC χωρίς μανδύα, κατάλληλο για τοποθέτηση σε σταθερές εγκαταστάσεις εντός σωλήνων για ονομαστική τάση 450/750 V τριπολικό με χρωματισμό πόλων : Καφέ, Κιτρινο-πράσινο, Μπλε (ανοικτό). Να ικανοποιεί τα πρότυπα HD 21.3, Εθνικό ΕΛΟΤ 563

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **0,27€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και είκοσι επτά ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 33** Καλώδιο NYA 1X6mm<sup>2</sup> (H07V-U, H07V-R)

Καλώδιο με στρόγγυλους μονόκλωνους H07V-U ή πολύκλωνους H07V-R χάλκινους αγωγούς, μόνωση από PVC χωρίς μανδύα, κατάλληλο για τοποθέτηση σε σταθερές εγκαταστάσεις εντός σωλήνων για ονομαστική τάση 450/750 V τριπολικό με χρωματισμό πόλων : Καφέ, Κιτρινο-πράσινο, Μπλε (ανοικτό). Να ικανοποιεί τα πρότυπα HD 21.3, Εθνικό ΕΛΟΤ 563

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **0,41€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και σαράντα ένα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 34** Καλώδιο NYA 1X10mm<sup>2</sup> (H07V-U, H07V-R)

Καλώδιο με στρόγγυλους μονόκλωνους H07V-U ή πολύκλωνους H07V-R χάλκινους αγωγούς, μόνωση από PVC χωρίς μανδύα, κατάλληλο για τοποθέτηση σε σταθερές εγκαταστάσεις εντός σωλήνων για ονομαστική τάση 450/750 V τριπολικό με χρωματισμό πόλων : Καφέ, Κιτρινο-πράσινο, Μπλε (ανοικτό). Να ικανοποιεί τα πρότυπα HD 21.3, Εθνικό ΕΛΟΤ 563

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **0,68€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και εξήντα οκτώ ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 35** Καλώδιο NYM 3X1,5mm<sup>2</sup> (A05VV-U, A05VV-R)

Ελαφρύ καλώδιο με στρόγγυλους μονόκλωνους ή πολύκλωνους χάλκινους αγωγούς, μόνωση και μανδύα από PVC, κατάλληλο για τοποθέτηση σε σταθερές εγκαταστάσεις σε ξηρούς ή υγρούς χώρους για ονομαστική τάση 300/500 V τριπολικό με χρωματισμό πόλων : Καφέ, Κιτρινο-πράσινο, Μπλε (ανοικτό). Να ικανοποιεί τα πρότυπα HD 21.4, Εθνικό ΕΛΟΤ 563.4

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **0,40€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και σαράντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 36** Καλώδιο NYM 3X2,5mm<sup>2</sup> (A05VV-U, A05VV-R)

Ελαφρύ καλώδιο με στρόγγυλους μονόκλωνους ή πολύκλωνους χάλκινους αγωγούς, μόνωση και μανδύα από PVC, κατάλληλο για τοποθέτηση σε σταθερές εγκαταστάσεις σε ξηρούς ή υγρούς χώρους για ονομαστική τάση 300/500 V τριπολικό με χρωματισμό πόλων : Καφέ, Κιτρινο-πράσινο, Μπλε (ανοικτό). Να ικανοποιεί τα πρότυπα HD 21.4, Εθνικό ΕΛΟΤ 563.4

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **0,61€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και εξήντα ένα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 37** Καλώδιο NYY 5X2,5mm<sup>2</sup> (E1VV-U, E1VV-R, E1VV-S)

Καλώδιο πενταπολικό 5X2,5mm<sup>2</sup> με χάλκινους μονόκλωνους ή πολύκλωνους αγωγούς, μόνωση και μανδύα από PVC για σταθερές εγκαταστάσεις, ονομαστικής τάσης 600/1000 V  
Να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC 60502-1, Εθνικό ΕΛΟΤ 843

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **1,10€**

(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και δέκα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 38** Καλώδιο NYY 5X6mm<sup>2</sup> (E1VV-U, E1VV-R, E1VV-S)

Καλώδιο πενταπολικό 5X6mm<sup>2</sup> με χάλκινους μονόκλωνους ή πολύκλωνους αγωγούς, μόνωση και μανδύα από PVC για σταθερές εγκαταστάσεις, ονομαστικής τάσης 600/1000 V  
Να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC 60502-1, Εθνικό ΕΛΟΤ 843

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **2,15€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και δεκαπέντε ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 39** Καλώδιο NYY 4X10mm<sup>2</sup> (E1VV-U, E1VV-R, E1VV-S)

Καλώδιο τετραπολικό 4X10mm<sup>2</sup> με χάλκινους μονόκλωνους ή πολύκλωνους αγωγούς, μόνωση και μανδύα από PVC για σταθερές εγκαταστάσεις, ονομαστικής τάσης 600/1000 V  
Να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC 60502-1, Εθνικό ΕΛΟΤ 843

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **3,00€**

(Ολογράφως): **Τρία ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 40** Καλώδιο NYY 5X10mm<sup>2</sup> (E1VV-U, E1VV-R, E1VV-S)

Καλώδιο πενταπολικό 5X10mm<sup>2</sup> με χάλκινους μονόκλωνους ή πολύκλωνους αγωγούς, μόνωση και μανδύα από PVC για σταθερές εγκαταστάσεις, ονομαστικής τάσης 600/1000 V  
Να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC 60502-1, Εθνικό ΕΛΟΤ 843

Τιμή ανά μέτρο μήκους  
(Αριθμητικώς): **3,90€**  
(Ολογράφως): **Τρία ΕΥΡΩ και ενενήντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 41** Χαλκός γυμνός πολύκλωνος διατομής 25mm<sup>2</sup>

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος ονομαστικής διαμέτρου 25mm<sup>2</sup> βάρους 213Kg/Km. Ο αγωγός αποτελείται από ανοπτημένα σύρματα χαλκού, συστρεμένα μεταξύ τους. Η κατασκευή πληρεί όλες τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 60228, για την κλάση 2 ( Ευκαμψία αγωγού )  
Να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC 60228.

Τιμή ανά μέτρο μήκους  
(Αριθμητικώς): **1,70€**  
(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και εβδομήντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 42** Σωληνάκια συνδετικά πρέσας χωρίς μόνωση για διατομή καλωδίου 1,5 mm<sup>2</sup>

Σωληνάκια συνδετικά πρέσας χωρίς μόνωση για διατομή καλωδίου 1,5 mm<sup>2</sup> εξωτερικής διαμέτρου 3,3mm εσωτερικής διαμέτρου 2,2mm, μήκους 20 mm

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **0,02€**  
(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και δύο ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 43** Σωληνάκια συνδετικά πρέσας χωρίς μόνωση για διατομή καλωδίου 2,5 mm<sup>2</sup>

Σωληνάκια συνδετικά πρέσας χωρίς μόνωση για διατομή καλωδίου 2,5 mm<sup>2</sup> εξωτερικής διαμέτρου 4,5mm εσωτερικής διαμέτρου 2,9mm, μήκους 20 mm

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **0,02€**  
(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και δύο ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 44** Σωληνάκια συνδετικά πρέσας χωρίς μόνωση για διατομή καλωδίου 4 mm<sup>2</sup>

Σωληνάκια συνδετικά πρέσας χωρίς μόνωση για διατομή καλωδίου 4 mm<sup>2</sup> εξωτερικής διαμέτρου 5,2mm εσωτερικής διαμέτρου 3,6mm, μήκους 20 mm

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **0,04€**  
(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και τέσσερα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 45** Σωληνάκια συνδετικά πρέσας χωρίς μόνωση για διατομή καλωδίου 6 mm<sup>2</sup>

Σωληνάκια συνδετικά πρέσας χωρίς μόνωση για διατομή καλωδίου 6 mm<sup>2</sup> εξωτερικής διαμέτρου 6,0mm εσωτερικής διαμέτρου 4,2mm, μήκους 20 mm

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **0,05€**  
(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και πέντε ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 46** Σωληνάκια συνδετικά πρέσας χωρίς μόνωση για διατομή καλωδίου 10 mm<sup>2</sup>

Σωληνάκια συνδετικά πρέσας χωρίς μόνωση για διατομή καλωδίου 10 mm<sup>2</sup> εξωτερικής διαμέτρου 7,0mm εσωτερικής

διαμέτρου 5,2mm, μήκους 20 mm

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **0,10€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και δέκα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 47** Δεματικά καλωδίων μήκους 203mm πλάτους 3,2mm

Δεματικά καλωδίων μήκους 203mm πλάτους 3,2mm αντοχής σε UV ακτινοβολία και εφελκυσμό.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **0,01€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και ένα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 48** Δεματικά καλωδίων μήκους 310mm πλάτους 4,8mm

Δεματικά καλωδίων μήκους 310mm πλάτους 4,8mm αντοχής σε UV ακτινοβολία και εφελκυσμό.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **0,03€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και τρία ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 49** Σύνδεσμος Μούφα για καλώδια έως 4X16mm<sup>2</sup>

Σύνδεσμος μούφα ( στεγανός ) με έγχυση συνθετικής ρητίνης ονομαστική τάσης 1KV για εξωτερική διάμετρο καλωδίου 14-35mm, μέγιστης διατομής 4X16mm<sup>2</sup> ενδεικτικών διαστάσεων 240 mm X50 mm ( μήκος – ύψος )

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **14,00€**

(Ολογράφως): **Δεκατέσσερα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 50** Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ17/1,2m με κοχλιωτό σφινκτήρα

Ηλεκτρόδιο γείωσης τύπου ράβδου διαμέτρου 17,2mm και μήκους 1,2m από χάλυβα επιχλωμένο ηλεκτρολυτικά με πάχος επιχλωσης 250μm τουλάχιστον με σπείρωμα στις δύο άκρες εργαστηριακά δοκιμασμένη κατά EN50146—1-2, μετά του κοχλιωτού σφινκτήρα από κράμα χαλκού.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **6,00€**

(Ολογράφως): **Έξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 51** Κάλυμμα και καπάκι φρεατίων κατηγορίας B125 400X400

Καλύμματα και ανάλογα πλαίσια φρεατίων εξωτερικών διαστάσεων πλαισίου 400X400 και εξωτερικών διαστάσεων καλύμματος 340X340

σχεδιασμένα σύμφωνα με το πρότυπο EN124/94 : ομάδα B125 (φορτίο δοκιμής: 125κN – 12,5 τόνοι) και κατασκευασμένα από ελατό (με γραφίτη σε σφαιροειδή μορφή) χυτοσίδηρο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 1083, grade 500-7.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **11,00€**

(Ολογράφως): **Ένδεκα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 52** Κάλυμμα και καπάκι φρεατίων κατηγορίας A15 400X400

Καλύμματα και ανάλογα πλαίσια φρεατίων εξωτερικών διαστάσεων πλαισίου 400X400 και εξωτερικών διαστάσεων καλύμματος 380X380

σχεδιασμένα σύμφωνα με το πρότυπο EN124/94 : ομάδα A15 (φορτίο δοκιμής: 15κN – 1,5 τόνοι) και κατασκευασμένα από φαίο χυτοσίδηρο με μικροσύνθεση γραφίτη σε μορφή φολιδών) σύμφωνα με το

πρότυπο ISO R185

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **13,00€**

(Ολογράφως): **Δεκατρία ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 53 Πίλλαρ**

Κατασκευασμένοι από μεταλλικά πλαίσια αττό προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΕ τρεσσαριστό πάχους 2 mm, Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι: Πλάτος 1,00 m, ύψος 1,00 m και βάθος περίπου 0,30 m. Το εσωτερικό του πίλλαρ θα είναι χωρισμένο με λαμαρίνα σε δύο ανεξάρτητους χώρους από τους οποίους ο ένας προς τα αριστερά πλάτους 0,40 m περίπου θα προορίζεται για τον μετρητή και τον δέκτη της ΔΕΗ και ο άλλος πλάτους 0,60 m περίπου για την ηλεκτρική διανομή. Οι θύρες: α) θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, β) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο, γ) θα αναρτώνται στο σώμα του πίλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και δ) θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά. Στο χώρο που προορίζεται για την ΔΕΗ και στην ράχη του πίλλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στρατζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα ενδεικτικών διαστάσεων 34cmX94cm πάχους κατ ελάχιστον 1mm για να μπορούν να στερεωθούν πάνω σε αυτή τα όργανα της ΔΕΗ.

Στον χώρο που προορίζεται για την Υπηρεσία, θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στρατζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα ενδεικτικών διαστάσεων 54cmX94cm πάχους κατ ελάχιστον 1mm για την στερέωση της ηλεκτρικής διανομής.

Το επάνω μέρος του πίλλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατά 3cm τουλάχιστον. Ολόκληρη η κατασκευή θα έχει προστασία IP55 τουλάχιστον και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα είναι βαμμένη με εποξειδική βαφή RAL7030 – 7035 ή παραπλήσιο

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες του πίλλαρ, μετά την κατασκευή τους θα υπόκεινται σε κατάλληλη επεξεργασία (θερμό γαλβανισμα ή και εποξειδική βαφή) για την προστασία έναντι των εξωτερικών συνθηκών. Ολόκληρο το πίλλαρ θα έχει βαθμό προστασίας IP55. Τα υλικά κατασκευής θα είναι σύμφωνα με την απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ ΕΗ1/Ο/481/02.08.86, ΦΕΚ573Β/09.09.86.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **250,00€**

(Ολογράφως): **Διακόσια πενήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 54 Άρθρωση στήριξης θύρας (Μεντεσές) Πίλλαρ δύο τμημάτων**

Μεντεσές πίλλαρ εσωτερικός ενδεικτικού ύψους 100mm μετά των κοχλιών και περικοχλίων στερέωσης και του ήλου με κάμψη και ροδέλα στο κάτω άκρο ασφαλείας.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **3,50€**

(Ολογράφως): **Τρία ΕΥΡΩ και πενήντα ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 55 Άρθρωση στήριξης θύρας (Μεντεσές) Πίλλαρ ενός τμημάτος**

Μεντεσές πίλλαρ εσωτερικός επιχρωμιωμένος ενδεικτικού ύψους 80mm με σώμα ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου στην μία άκρη του οποίου προεξέχει ο πύρος παραλληλεπτά των κοχλιών και περικοχλίων στερέωσης και του ήλου με κάμψη και ροδέλα στο κάτω άκρο ασφαλείας.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **5,00€**

(Ολογράφως): **Πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 56 Ντίζα πλακέ με ροδάκι**

Ντίζα γαλβανισμένη πλακέ με ροδάκι κύλισης στο άνω άκρο και οπή και κοχλία- περικόχλιο στο κάτω άκρο για την σύνδεση με τον μηχανισμό κλειδαριάς.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **7,00€**

(Ολογράφως): **Επτά ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 57** Κλειδαριά Ντίζας για πύλλαρ

Κλειδαριά ντίζας με λαβή ( χούφτα) για πύλλαρ η οποία να συνεργάζεται με την ανωτέρω ντίζα.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **9,00€**

(Ολογράφως): **Εννέα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 58** Κλειδαριά για πύλλαρ

Κλειδαριά χρωμέ με κοντή λαβή και όμοιο κλειδί για διάμετρο οπής 19 έως 22mm

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **10,00€**

(Ολογράφως): **Δέκα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 59** Πίνακας διανομής τριών σειρών πλαστικός

Πίνακας διανομής με φιμέ πόρτα με κλειδαριά με τα στηρίγματα τοποθέτησης τριών σειρών 54 στοιχείων στεγανός IP 65 IK08 κλάσης μόνωσης II από αυτοσβενύμενο θερμοπλαστικό υλικό χρώματος γκρί που να ικανοποιεί το πρότυπα IEC23-49, IEC60695-2-11 ονομαστικής τάσεως έως 1000V.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **40,00€**

(Ολογράφως): **Σαράντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 60** Δίσκος κοπής μετάλλων

Δίσκος κοπής μετάλλων διαστάσεων 125X1,0X22,23 με επιτρεπόμενη μέγιστη ταχύτητα περιστροφής 12.200rpm max ελεύθερος από Fe/S/Cl<0.11% που να ικανοποιεί το πρότυπο EN12413.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **0,30€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και τριάντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 61** Ηλεκτρόδιο για ηλεκτροσυγκόλληση

Ηλεκτρόδιο διαμέτρου 2,0mm μήκους 300mm με επένδυση που είναι κράμα οξειδίου διαφόρων οργανικών και ορυκτών συστατικών, ενώ ο πυρήνας τους είναι από μαλακό χάλυβα που να ικανοποιεί τα πρότυπα DIN1913, EN499.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **0,20€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και είκοσι ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 62** Χημικό ταχείας σκλήρυνσης

Χημικό ταχείας σκλήρυνσης για πάκτωση αγκυρίου ( ντίζας ) δύο συστατικών βάσεως βυλινιστερικής που να ικανοποιεί προδιαγραφές ETAG όγκου 380ml.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **27,00€**

(Ολογράφως): **Είκοσι επτά ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 63** Αγκύριο ( ντίζα ) M16X500

Αγκύριο ( ντίζα ) M16X500 ποιότητας 8.8 που να ικανοποιεί το πρότυπο DIN475-1 και DIN475-2. Με ροδέλα και δύο περικόχλια.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **5,00€**

(Ολογράφως): **Πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 64** Σκάλα αλουμινίου δύο τεμαχίων

Σκάλα μονωτική, δύο τεμαχίων, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ως συρόμενες, είτε ως αυτοστηριζόμενες (τύπου Λ).[ συνδυασμένης λειτουργίας (// + Λ) ]

Ορθοστάτες από προφίλ Pultrusion τύπου I-beam, ενδεικτικών διαστάσεων 80mm x 30mm που συνδυάζει τις υψηλές τιμές μηχανικών αντοχών με το χαμηλό βάρος και σκαλοπάτια με απόσταση 30cm πεπλατισμένα από αλουμίνιο ελαστικά αντιολισθητικά πέλαμα που εξασφαλίζουν καλή πρόσφυση με το δάπεδο. ύψους 3,0 x 2 Na μπορεί να φέρει μέγιστο βάρος 140Kg. Να ικανοποιεί το πρότυπο EN 131-1 και 2.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **200,00€**

(Ολογράφως): **Διακόσια ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 65** Υποδήματα ηλεκτρολόγων ασφαλείας

Υποδήματα ελεύθερα μετάλλων με διηλεκτρική σόλα > 1000MΩ στα 500Volt αντιολισθητικά τα οποία να ικανοποιούν τα πρότυπα EN ISO13287 EN 12568 ISO 5423, EN344 με σήμανση CE.

Τιμή ανά ζεύγος

(Αριθμητικώς): **80,00€**

(Ολογράφως): **Ογδόντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 66** Γυαλιά Ασφαλείας

Οπτικός προστατευτικός εξοπλισμός δηλαδή γυαλιά ασφαλείας με προστασία στην UV ακτινοβολία και καλή αναγνώριση χρώματος με αντοχή στις γρατσουνιές και αντιθλοωτικά με φακούς Polycarbonate με ταξινόμηση κατά EN166:2001 αντοχής σε κρούση σωματιδίων υψηλής ταχύτητας CE

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **12,00€**

(Ολογράφως): **Δώδεκα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 67** Κράνος αναρρίχησης

Κράνος αναρρίχησης που να ικανοποιεί το πρότυπο EN812 με βάρος 150gr κατασκευασμένο από ABS διαστάσεων 54-59εκ.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **12,00€**

(Ολογράφως): **Δώδεκα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

### **Άρθρο 68** Παντελόνι εργασίας

Παντελόνια εργασίας αντιστατικά και βραδύκαυστα με δύο εσωτερικές πλαϊνές τσέπες μπροστά, μία τσέπη πίσω με καπάκι και αυτοκόλλητο (Velcro), δύο πλαϊνές στο ύψος των μηρών που κλείνουν με καπάκια και αυτοκόλλητο (Velcro), επτά θηλάκια για τη ζώνη, κλείνει με πλαστικό φερμουάρ υψηλής αντοχής. Εσωτερικά στο παντελόνι εργασίας τοποθετείται ραμμένη υφασμάτινη ταμπέλα με την ένδειξη των προτύπων, τη σύσταση του υφάσματος και τις οδηγίες πλυσίματος. Με διπλές ραφές, εξαιρετικής αντοχής. με σήμανση CE, κατά EN1149, EN11612.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **70,00€**  
(Ολογράφως): **Εβδομήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 69** Σακάκι εργασίας

Σακάκια εργασίας αντιστατικά και βραδύκαυστα με δύο εξωτερικές πλαϊνές τσέπες κάτω που κλείνουν με καπάκια και αυτοκόλλητο (Velcro) και μία τσέπη στο στήθος αριστερά που κλείνει με καπάκι και αυτοκόλλητο (Velcro). Μπροστά κλείνει με κουμπιά που καλύπτονται με πατελέτα. Με μανσέτες στα μανίκια που κλείνουν με αυτοκόλλητο (Velcro). Εσωτερικά στο σακάκι εργασίας τοποθετείται ραμμένη υφασμάτινη ταμπέλα με την ένδειξη των προτύπων, τη σύσταση του υφάσματος και τις οδηγίες πλυσίματος. Με διπλές ραφές, εξαιρετικής αντοχής. με σήμανση CE ,κατά EN1149, EN11612.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **70,00€**  
(Ολογράφως): **Εβδομήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 70** Ιστός κωνικός 4m

Ιστός μεταλλικός από ανθρακούχο χάλυβα με συνολικό μήκος τουλάχιστον 4000mm, κωνικής κυλινδρικής διατομής, θα αρχίζει από Φ100 και θα καταλήγει στην κορυφή σε διάμετρο 60mm. Θα φέρει τετράγωνη ή κυκλική βάση. Σε ενδεικτική απόσταση 550 mm θα βρίσκεται ειδική θυρίδα που θα ασφαλίσει στον ιστό με βίδα αλεν για την ηλεκτρική σύνδεση του φωτιστικού σώματος και διακλάδωσης του καλωδίου παροχής ( τοποθέτηση του ακροκιβωτίου) . Στο ύψος της θύρας θα υπάρχει ο ακροδέκτης σύνδεσης της γείωσης σε τέτοια θέση που να μην εμποδίζει την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου.

Ο ιστός θα φέρει χρωματική απόχρωση που θα προσδιοριστεί από την υπηρεσία και θα έχει υποστεί επεξεργασία θερμού γαλβανίσματος πρίν τη βαφή.

Ο ιστός θα ικανοποιεί τους κανονισμούς EN 40-5, θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό CE, από δήλωση απόδοσης & ο κατασκευαστής του θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 : 2008.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **300,00€**  
(Ολογράφως): **Τριακόσια ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 71** Χρονοδιακόπτης 24h με εφεδρεία 100hr

Χρονοδιακόπτης ράγας αναλογικός, 24ωρος, με εφεδρεία 100 ωρών με ημερήσιο πρόγραμμα ακρίβειας βήματος 15min ονομαστικής τάσεως 250V AC, ονομαστικού ρεύματος 16A. Πλάτος κατά προτίμηση ενός στοιχείου.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **15,00€**  
(Ολογράφως): **Δεκαπέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 72** Φωτοκύτταρο ημέρας-νύχτας

Φωτοκύτταρο 10A αποτελούμενο από εξωτερικό αισθητήριο για θερμοκρασιακό εύρος -30/+50οC. Ευαισθησία 5-300lux ή καλύτερο. Στεγανότητας τουλάχιστο IP54. Καθυστέρηση on/off: 60/60 sec. Ή μικρότερη. Κατάλληλος για τάση δικτύου 230Volts.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **12,00€**  
(Ολογράφως): **Δώδεκα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 73** Ασφάλειες τύπου Diazed

Ασφάλειες ενδεικτικού τύπου Diazed πλήρης με βάση πορσελάνης, δαχτυλίδι, μήτρα, φυσίγγιο και πόμα , ονομαστικού ρεύματος 25-63A.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **6,50€**  
(Ολογράφως): **Έξι ΕΥΡΩ και πενήντα ΛΕΠΤΑ**



**Άρθρο 74 Ασφάλειες τύπου Neozed**

Ασφάλειες ενδεικτικού τύπου Neozed πλήρης με βάση πορσελάνης, δαχτυλίδι, μήτρα, φυσίγγιο και πόμα, ονομαστικού ρεύματος 25-63A.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **7,00€**

(Ολογράφως): **Επτά ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 75 Ραγοδιακόπτης φορτίου 4X63A**

Ραγοδιακόπτης φορτίου τετραπολικός (4X63A) ονομαστικού ρεύματος 63A ονομαστικής τάσης 230Volts κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα DIN.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **14,00€**

(Ολογράφως): **Δεκατέσσερα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 76 Ραγοδιακόπτης φορτίου 1X40A**

Ραγοδιακόπτης φορτίου μονοπολικός (1X40A) ονομαστικού ρεύματος 40A ονομαστικής τάσης 230Volts κατάλληλος για καλώδια διατομής μέχρι 35mm<sup>2</sup> και για τοποθέτηση σε ράγα DIN.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **2,00€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 77 Ραγοδιακόπτης φορτίου 2X40A**

Ραγοδιακόπτης φορτίου διπολικός (2X40A) ονομαστικού ρεύματος 40A ονομαστικής τάσης 230Volts κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα DIN.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **3,00€**

(Ολογράφως): **Τρία ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 78 Ραγοδιακόπτης φορτίου 3X40A**

Ραγοδιακόπτης φορτίου τριπολικός (3X40A) ονομαστικού ρεύματος 40A ονομαστικής τάσης 230Volts κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα DIN.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **10,00€**

(Ολογράφως): **Δέκα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 79 Ενδεικτική λυχνία τριπλή**

Ενδεικτική λυχνία τριπλή βάθους τοποθέτησης 70mm χρώματος κόκκινου/ κίτρινου/πράσινου.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **6,00€**

(Ολογράφως): **Έξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 80 Μικροαυτόματος C10A**

Μικροαυτόματος ονομαστικού ρεύματος 10A χαρακτηριστικής C ισχύος βραχυκύκλωσης 6KA που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN60898.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **2,00€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 81 Μικροαυτόματος C16A**

Μικροαυτόματος ονομαστικού ρεύματος 16A χαρακτηριστικής C ισχύος βραχυκύκλωσης 6KA που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN60898.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **2,00€**  
(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 82 Τριπολική μπάρα 12 στοιχείων**

Τριπολική μπάρα διατομής 10mm<sup>2</sup> 12 στοιχείων με πλαστική μόνωση με μέγιστο επιτρεπόμενο ρεύμα έως 63A και πλαϊνά καλύμματα.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **5,00€**  
(Ολογράφως): **Πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 83 Ηλεκτρονόμος 25 A/ AC1**

Τριπολικός τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος κατηγορίας AC1 ονομαστικού ρεύματος 25A με μία βοηθητική επαφή και πηνίο εργασίας 230Volts με επαφές ισχύος N. O.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **12,00€**  
(Ολογράφως): **Δώδεκα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 84 Μπρίζα ασφαλείας ράγας 16 A**

Ρευματοδότης schuko ράγας με καπάκι ασφαλείας πλάτους 2,5 στοιχείων χρώματος γκρι.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **2,00€**  
(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 85 Ραγοδιακόπτης φορτίου 4X40A**

Ραγοδιακόπτης φορτίου τετραπολικός (4X40A) ονομαστικού ρεύματος 40A ονομαστικής τάσης 230Volts κατάλληλος για καλώδια διατομής μέχρι 35mm<sup>2</sup> και για τοποθέτηση σε ράγα DIN.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **16,00€**  
(Ολογράφως): **Δεκαέξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 86 Ραγοδιακόπτης φορτίου 4X100A**

Ραγοδιακόπτης φορτίου τετραπολικός (4X100A) ονομαστικού ρεύματος 100A ονομαστικής τάσης 230Volts κατάλληλος για καλώδια διατομής μέχρι 35mm<sup>2</sup> και για τοποθέτηση σε ράγα DIN.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **30,00€**  
(Ολογράφως): **Τριάντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 87 Ενδεικτική λυχνία μονή**

Ενδεικτική λυχνία ράγας με LED πλάτους χρώματος κόκκινου/ κίτρινου/πράσινου.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **2,00€**  
(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 88 Διακόπτης Διαφυγής Έντασης 2X40A/30mA**

Διακόπτης Διαρροής κατηγορίας AC διπολικός (2X40A) ονομαστικού ρεύματος 40A/30mA ονομαστικής τάσης 230Volts κατάλληλος για προστασία και έλεγχο μονοφασικών κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γή εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος για καλώδια διατομής μέχρι 35mm<sup>2</sup> και για τοποθέτηση σε ράγα DIN που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN61008.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **18,00€**

(Ολογράφως): **Δέκαοκτώ ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 89 Διακόπτης Διαφυγής Έντασης 4X40A/30mA**

Διακόπτης Διαρροής κατηγορίας AC τετραπολικός (4X40A) ονομαστικού ρεύματος 40A/30mA ονομαστικής τάσης 400Volts κατάλληλος για προστασία και έλεγχο τριφασικών κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γή εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος για καλώδια διατομής μέχρι 35mm<sup>2</sup> και για τοποθέτηση σε ράγα DIN που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN61008.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **25,00€**

(Ολογράφως): **Είκοσι πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 90 Διακόπτης Διαφυγής Έντασης 4X80A/30mA**

Διακόπτης Διαρροής κατηγορίας AC τετραπολικός (4X80A) ονομαστικού ρεύματος 80A/30mA ονομαστικής τάσης 400Volts κατάλληλος για προστασία και έλεγχο τριφασικών κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γή εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος για καλώδια διατομής μέχρι 35mm<sup>2</sup> και για τοποθέτηση σε ράγα DIN που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN61008.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **80,00€**

(Ολογράφως): **Ογδόντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 91 Διακόπτης Διαφυγής Έντασης 4X100A/30mA**

Διακόπτης Διαρροής κατηγορίας AC τετραπολικός (4X100A) ονομαστικού ρεύματος 100A/30mA ονομαστικής τάσης 400Volts κατάλληλος για προστασία και έλεγχο τριφασικών κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γή εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος για καλώδια διατομής μέχρι 35mm<sup>2</sup> και για τοποθέτηση σε ράγα DIN που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN61008.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **90,00€**

(Ολογράφως): **Ενενήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 92 Λαμπτήρας LED 60W**

Λαμπτήρας φωτισμού τεχνολογίας LED συμπαγής ισχύος 60 W με κάλυκα E27 ή E40, βαθμού προστασίας IP44 και άνω, με λευκό φως, θερμοκρασίας χρώματος 4000 K και άνω, με φωτεινή ροή 5400 lumen και άνω, με απόδοση  $\geq 90$  [lumen/W] με χρόνο ζωής 35000 ώρες και άνω, για εύρος τάσης λειτουργίας  $230 \pm 15\%$  V, για συχνότητα 50Hz, με κύκλους λειτουργίας 80.000 και άνω, με γωνία δέσμης εκπομπής φωτός εντός του εύρους 220-360 μοίρες, χρωματικής απόδοσης  $\geq 80Ra$ , με συντελεστή ισχύος  $\geq 0,90$  με μηδενική περιεκτικότητα σε μόλυβδο και υδράργυρο με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια..

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+, να διαθέτει σήμανση CE και να ικανοποιεί την οδηγία ROHS

Να ικανοποιεί της οδηγίες Eco Design Epr 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων.

Ο λαμπτήρας θα συνοδεύεται με γραπτή εγγύηση σχετικά με την διάρκεια ζωής του τουλάχιστον δύο έτη.

(Ηλεκτρική Εγκατάσταση : Δημοτικός Φωτισμός )

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **25,00€**

(Ολογράφως): **Είκοσι πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 93 Λαμπτήρας LED 27W κάλυκα E27**

Λαμπτήρας φωτισμού τεχνολογίας LED συμπαγής ισχύος 27 W με κάλυκα E27, βαθμού προστασίας IP44 και άνω, θερμοκρασίας χρώματος 4000 K και άνω, με φωτεινή ροή 2486 lumen και άνω, με απόδοση  $\geq 88,8$  [lumen/W] με χρόνο ζωής 25.000 ώρες, για εύρος τάσης λειτουργίας  $230 \pm 15\%$  V, για συχνότητα 50Hz, με γωνία δέσμης εκπομπής φωτός εντός του εύρους 220-270 μοίρες, με κύκλους λειτουργίας 80.000 και άνω, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+, να διαθέτει σήμανση CE και να ικανοποιεί την οδηγία ROHS

Να ικανοποιεί της οδηγίες Eco Design Epr 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων.

Ο λαμπτήρας θα συνοδεύεται με γραπτή εγγύηση σχετικά με την διάρκεια ζωής του τουλάχιστον δύο έτη.

(Ηλεκτρική Εγκατάσταση : Δημοτικός Φωτισμός )

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **17,00€**

(Ολογράφως): **Δεκαεπτά ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 94 Λαμπτήρας LED 15W κάλυκα E27**

Λαμπτήρας φωτισμού τεχνολογίας LED συμπαγής τύπου stick ή άλλου σχήματος ισχύος 15 W με κάλυκα E27, βαθμού προστασίας IP44 και άνω, θερμοκρασίας χρώματος 4000 K και άνω, με φωτεινή ροή 1400 lumen και άνω, με απόδοση  $\geq 93,3$  [lumen/W] με χρόνο ζωής 25.000 ώρες, για εύρος τάσης λειτουργίας  $230\pm 15\%$  V, για συχνότητα 50Hz, με κύκλους λειτουργίας 80.000 και άνω, με γωνία δέσμης εκπομπής φωτός εντός του εύρους 220-270 μοίρες, χρωματικής απόδοσης  $\geq 80Ra$ , με συντελεστή ισχύος  $\geq 0,90$  με μηδενική περιεκτικότητα σε μόλυβδο και υδράργυρο με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+, να διαθέτει σήμανση CE και να ικανοποιεί την οδηγία ROHS

Να ικανοποιεί της οδηγίες Eco Design Erp 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων.

Ο λαμπτήρας θα συνοδεύεται με γραπτή εγγύηση σχετικά με την διάρκεια ζωής του τουλάχιστον δύο έτη.

(Ηλεκτρική Εγκατάσταση : Δημοτικός Φωτισμός)

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **2,70€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και εβδομήντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 95 Λαμπτήρας LED 18W κάλυκα E27**

Λαμπτήρας φωτισμού τεχνολογίας LED συμπαγής ισχύος 18W με κάλυκα E27, βαθμού προστασίας IP44 και άνω, με λευκό φως, θερμοκρασίας χρώματος 4000 K και άνω, με φωτεινή ροή 1.680 lumen και άνω, με απόδοση  $\geq 93,3$  [lumen/W] με χρόνο ζωής 25.000 ώρες και άνω, για εύρος τάσης λειτουργίας  $230\pm 15\%$  V, για συχνότητα 50Hz, με κύκλους λειτουργίας 80.000 και άνω, με γωνία δέσμης εκπομπής φωτός 200-270 μοίρες, χρωματικής απόδοσης  $\geq 80Ra$ , με συντελεστή ισχύος  $\geq 0,90$  με μηδενική περιεκτικότητα σε μόλυβδο και υδράργυρο με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+, να διαθέτει σήμανση CE και να ικανοποιεί την οδηγία ROHS

Να ικανοποιεί της οδηγίες Eco Design Erp 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ενδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων.

Ο λαμπτήρας θα συνοδεύεται με γραπτή εγγύηση σχετικά με την διάρκεια ζωής του τουλάχιστον δύο έτη.

(Ηλεκτρική Εγκατάσταση : Δημοτικός Φωτισμός).

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **3,00€**

(Ολογράφως): **Τρία ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 96 Μικροαυτόματος B10A**

Μικροαυτόματος ονομαστικού ρεύματος 10A χαρακτηριστικής B ισχύος βραχυκύκλωσης 6KA που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN60898.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **2,00€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 97 Μικροαυτόματος B16A**

Μικροαυτόματος ονομαστικού ρεύματος 16A χαρακτηριστικής B ισχύος βραχυκύκλωσης 6KA που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN60898.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **2,00€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 98** Μικροαντόματος B20A

Μικροαντόματος ονομαστικού ρεύματος 20A χαρακτηριστικής B ισχύος βραχυκύκλωσης 6KA που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN60898.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **2,00€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 99** Μικροαντόματος B25A

Μικροαντόματος ονομαστικού ρεύματος 25A χαρακτηριστικής B ισχύος βραχυκύκλωσης 6KA που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN60898.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **2,00€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 100** Μικροαντόματος K16A

Μικροαντόματος ονομαστικού ρεύματος 16A χαρακτηριστικής K ισχύος βραχυκύκλωσης 6KA που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN60898 IEC/ EN60947-2.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **2,00€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 101** Μικροαντόματος K20A

Μικροαντόματος ονομαστικού ρεύματος 20A χαρακτηριστικής K ισχύος βραχυκύκλωσης 6KA που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN60898 IEC/ EN60947-2.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **2,00€**

(Ολογράφως): **Δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 102** Σωλήν προστασίας ευθύς καλωδίων Φ16

Ευθύγραμμος σωλήνας πλαστικός ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου ( 4431 ταξινόμηση κατά EN61386), διαμέτρου 16mm  
Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01-EN61386.21-EN60423 - τις οδηγίες 2006/95/EC (LVD), 2002/95/EC(RoHS) , 2006/1907/ EC (REACH)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **0,35€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και τριάντα πέντε ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 103** Σωλήν προστασίας ευθύς καλωδίων Φ20

Ευθύγραμμος σωλήνας πλαστικός ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου ( 4431 ταξινόμηση κατά EN61386), διαμέτρου 20mm  
Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01-EN61386.21-EN60423 - τις οδηγίες 2006/95/EC (LVD), 2002/95/EC(RoHS) , 2006/1907/ EC (REACH)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **0,40€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και σαράντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 104** Σωλήν προστασίας ευθύς καλωδίων Φ25

Ευθύγραμμος σωλήνας πλαστικός ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου ( 4431 ταξινόμηση κατά EN61386), διαμέτρου 25mm  
Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01-EN61386.21-EN60423 - τις οδηγίες 2006/95/EC (LVD), 2002/95/EC(RoHS) , 2006/1907/ EC (REACH)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **0,60€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και εξήντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 105** Σωλήν προστασίας ευθύς καλωδίων Φ32

Ευθύγραμμος σωλήνας πλαστικός ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου ( 4431 ταξινόμηση κατά EN61386), διαμέτρου 32mm  
Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01-EN61386.21-EN60423 - τις οδηγίες 2006/95/EC (LVD), 2002/95/EC(RoHS) ,  
2006/1907/ EC (REACH)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **0,80€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και ογδόντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 106** Σωλήν προστασίας spiral καλωδίων Φ16

Spiral σωλήνας πλαστικός(PVC U) ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου ( 4431 ταξινόμηση κατά EN61386), διαμέτρου 16mm  
με αντοχή μόνωσης 2000VAC/15min, με αντίσταση μόνωσης  $R > 10G\Omega$  (500V DC/1min), βαθμό στεγανότητας IP65  
Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01-EN61386.22-EN60423 - τις οδηγίες εναρμόνισης 2006/95/EC (LVD),  
2002/95/EC(RoHS)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **0,32€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και τριάντα δύο ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 107** Σωλήν προστασίας spiral καλωδίων Φ20

Spiral σωλήνας πλαστικός(PVC U) ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου ( 4431 ταξινόμηση κατά EN61386), διαμέτρου 20mm  
με αντοχή μόνωσης 2000VAC/15min, με αντίσταση μόνωσης  $R > 10G\Omega$  (500V DC/1min), βαθμό στεγανότητας IP65  
Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01-EN61386.22-EN60423 - τις οδηγίες εναρμόνισης 2006/95/EC (LVD),  
2002/95/EC(RoHS)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **0,40€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και σαράντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 108** Σωλήν προστασίας spiral καλωδίων Φ25

Spiral σωλήνας πλαστικός(PVC U) ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου ( 4431 ταξινόμηση κατά EN61386), διαμέτρου 25mm  
με αντοχή μόνωσης 2000VAC/15min, με αντίσταση μόνωσης  $R > 10G\Omega$  (500V DC/1min), βαθμό στεγανότητας IP65  
Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01-EN61386.22-EN60423 - τις οδηγίες εναρμόνισης 2006/95/EC (LVD),  
2002/95/EC(RoHS)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **0,50€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και πενήντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 109** Σωλήν προστασίας spiral καλωδίων Φ32

Spiral σωλήνας πλαστικός(PVC U) ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου ( 4431 ταξινόμηση κατά EN61386), διαμέτρου 32mm  
με αντοχή μόνωσης 2000VAC/15min, με αντίσταση μόνωσης  $R > 10G\Omega$  (500V DC/1min), βαθμό στεγανότητας IP65  
Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01-EN61386.22-EN60423 - τις οδηγίες εναρμόνισης 2006/95/EC (LVD),  
2002/95/EC(RoHS)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **0,70€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και εβδομήντα ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 110** Πλαστικό κανάλι καλωδίων 20X13

Σύστημα καναλιών διανομής διαστάσεων 20X13 με καπάκι ωφέλιμης διατομής 150mm<sup>2</sup> με θερμοκρασιακή λειτουργία από τους -25°C έως τους +60°C. Να έχει διηλεκτρική αντοχή και υψηλή αντίσταση μόνωσης R>100MΩ (500V DC/1min), διαθέτοντας παράλληλα 2 J αντοχή στην κρούση στους -25°C και βαθμό στεγανότητας IP42.

Να είναι κατασκευασμένο από πρωτογενή πρώτη ύλη PVC U, με αυτόσβεση κατάταξης V0, σε λευκό χρωματισμό RAL 9016. Να είναι ελεύθερο βαρέων μετάλλων (RoHS), καθώς και τοξικών και βιοσυσσωρευσιμων ουσιών (REACH).

Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50085.01-EN50085.21- τις οδηγίες εναρμόνισης 2006/95/EC (LVD), 2002/95/EC(RoHS), 2006/1907/ EC (REACH)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **0,50€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και πενήντα ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 111** Πλαστικό κανάλι καλωδίων 32X13

Σύστημα καναλιών διανομής διαστάσεων 32X13 με καπάκι ωφέλιμης διατομής 104/104mm<sup>2</sup> με θερμοκρασιακή λειτουργία από τους -25°C έως τους +60°C. Να έχει διηλεκτρική αντοχή και υψηλή αντίσταση μόνωσης R>100MΩ (500V DC/1min), διαθέτοντας παράλληλα 2 J αντοχή στην κρούση στους -25°C και βαθμό στεγανότητας IP42.

Να είναι κατασκευασμένο από πρωτογενή πρώτη ύλη PVC U, με αυτόσβεση κατάταξης V0, σε λευκό χρωματισμό RAL 9016. Να είναι ελεύθερο βαρέων μετάλλων (RoHS), καθώς και τοξικών και βιοσυσσωρευσιμων ουσιών (REACH).

Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50085.01-EN50085.21- τις οδηγίες εναρμόνισης 2006/95/EC (LVD), 2002/95/EC(RoHS), 2006/1907/ EC (REACH)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **0,80€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και ογδόντα ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 112** Πλαστικό κανάλι καλωδίων 60X40

Σύστημα καναλιών διανομής διαστάσεων 60X40 δύο διαμερισμάτων με καπάκι ωφέλιμης διατομής 337/337mm<sup>2</sup> με θερμοκρασιακή λειτουργία από τους -25°C έως τους +60°C. Να έχει διηλεκτρική αντοχή και υψηλή αντίσταση μόνωσης R>100MΩ (500V DC/1min), διαθέτοντας παράλληλα 2 J αντοχή στην κρούση στους -25°C και βαθμό στεγανότητας IP42.

Να είναι κατασκευασμένο από πρωτογενή πρώτη ύλη PVC U, με αυτόσβεση κατάταξης V0, σε λευκό χρωματισμό RAL 9016. Να είναι ελεύθερο βαρέων μετάλλων (RoHS), καθώς και τοξικών και βιοσυσσωρευσιμων ουσιών (REACH).

Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50085.01-EN50085.21- τις οδηγίες εναρμόνισης 2006/95/EC (LVD), 2002/95/EC(RoHS), 2006/1907/ EC (REACH)

Τιμή ανά m

(Αριθμητικώς): **1,40€**

(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και σαράντα ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 113** Μετασχηματιστής 230/12AC 500VA

Μετασχηματιστής μονοφασικός 230/12AC 500VA αποτελούμενος από πυρήνα εξαιρετικά χαμηλών απωλειών, μονωμένος και από τις δύο πλευρές σύμφωνα με EN 10106/96 κλάσης μόνωσης E

Σύρματα χαλκού εμαγιέ πολλαπλής επενδύσεως, θερμικής κλάσης H ή C (2000

C), σύμφωνα με DIN 46451 ή IEC 31713 Μονωτικά θερμικής κλάσης F ή H

Εμβαπτισμός των τυλιγμάτων σε βερνίκι κλάσης F για απόλυτη προστασία από τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα Βαφή και βερνίκωμα όλων των μεταλλικών μερών

Να φέρει σήμανση CE Να διαθέτει Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης (Document of Compliance) Έκθεση Μετρήσεων Βεβαίωση Συμμόρφωσης για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών (RoHS Certificate of Compliance)

Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 61558 - SAFETY OF POWER TRANSFORMERS,

POWER SUPPLY UNITS & SIMILAR EN 60076 - POWER TRANSFORMERS ΕΛΟΤ EN 60742.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **35,00€**

(Ολογράφος): **Τριάντα πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 114** Μετασχηματιστής 230/12AC 200VA

Μετασχηματιστής μονοφασικός 230/12AC 500VA αποτελούμενος από πυρήνα εξαιρετικά χαμηλών απωλειών, μονωμένος και από τις δύο πλευρές σύμφωνα με EN 10106/96 κλάσης μόνωσης E

Σύρματα χαλκού εμαγιέ πολλαπλής επενδύσεως, θερμικής κλάσης H ή C (2000

C), σύμφωνα με DIN 46451 ή IEC 31713 Μονωτικά θερμικής κλάσης F ή H

Εμβαπτισμός των τυλιγμάτων σε βερνίκι κλάσης F για απόλυτη προστασία από τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα Βαφή και βερνίκωμα όλων των μεταλλικών μερών

Να φέρει σήμανση CE Να διαθέτει Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης (Document of Compliance) Έκθεση Μετρήσεων Βεβαίωση Συμμόρφωσης για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών (RoHS Certificate of Compliance)

Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 61558 - SAFETY OF POWER TRANSFORMERS,

POWER SUPPLY UNITS & SIMILAR EN 60076 - POWER TRANSFORMERS ΕΛΟΤ EN 60742.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **30,00€**

(Ολογράφος): **Τριάντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 115** Μετασχηματιστής 230/24AC 500VA

Μετασχηματιστής μονοφασικός 230/24AC 500VA αποτελούμενος από πυρήνα εξαιρετικά χαμηλών απωλειών, μονωμένος και από τις δύο πλευρές σύμφωνα με EN 10106/96 κλάσης μόνωσης E

Σύρματα χαλκού εμαγιέ πολλαπλής επενδύσεως, θερμικής κλάσης H ή C (2000

C), σύμφωνα με DIN 46451 ή IEC 31713 Μονωτικά θερμικής κλάσης F ή H

Εμβαπτισμός των τυλιγμάτων σε βερνίκι κλάσης F για απόλυτη προστασία από τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα Βαφή και βερνίκωμα όλων των μεταλλικών μερών

Να φέρει σήμανση CE Να διαθέτει Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης (Document of Compliance) Έκθεση Μετρήσεων Βεβαίωση Συμμόρφωσης για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών (RoHS Certificate of Compliance)

Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 61558 - SAFETY OF POWER TRANSFORMERS,

POWER SUPPLY UNITS & SIMILAR EN 60076 - POWER TRANSFORMERS ΕΛΟΤ EN 60742.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **35,00€**

(Ολογράφος): **Τριάντα πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 116** Μετασχηματιστής 230/24AC 200VA

Μετασχηματιστής μονοφασικός 230/24AC 200VA αποτελούμενος από πυρήνα εξαιρετικά χαμηλών απωλειών, μονωμένος και από τις δύο πλευρές σύμφωνα με EN 10106/96 κλάσης μόνωσης E

Σύρματα χαλκού εμαγιέ πολλαπλής επενδύσεως, θερμικής κλάσης H ή C (2000

C), σύμφωνα με DIN 46451 ή IEC 31713 Μονωτικά θερμικής κλάσης F ή H

Εμβαπτισμός των τυλιγμάτων σε βερνίκι κλάσης F για απόλυτη προστασία από τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα Βαφή και βερνίκωμα όλων των μεταλλικών μερών

Να φέρει σήμανση CE Να διαθέτει Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης (Document of Compliance) Έκθεση Μετρήσεων Βεβαίωση Συμμόρφωσης για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών (RoHS Certificate of Compliance)

Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 61558 - SAFETY OF POWER TRANSFORMERS,

POWER SUPPLY UNITS & SIMILAR EN 60076 - POWER TRANSFORMERS ΕΛΟΤ EN 60742.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **30,00€**

(Ολογράφος): **Τριάντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 117** Μετασχηματιστής 230/42AC 500VA



Μετασχηματιστής μονοφασικός 230/42AC 500VA αποτελούμενος από πυρήνα εξαιρετικά χαμηλών απωλειών, μονωμένος και από τις δύο πλευρές σύμφωνα με EN 10106/96 κλάσης μόνωσης E

Σύρματα χαλκού εμαγιέ πολλαπλής επενδύσεως, θερμικής κλάσης H ή C (2000

C), σύμφωνα με DIN 46451 ή IEC 31713 Μονωτικά θερμικής κλάσης F ή H

Εμβαπτισμός των τυλιγμάτων σε βερνίκι κλάσης F για απόλυτη προστασία από τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα Βαφή και βερνίκωμα όλων των μεταλλικών μερών

Να φέρει σήμανση CE Να διαθέτει Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης (Document of Compliance) Έκθεση Μετρήσεων Βεβαίωση Συμμόρφωσης για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών (RoHS Certificate of Compliance)

Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 61558 - SAFETY OF POWER TRANSFORMERS,

POWER SUPPLY UNITS & SIMILAR EN 60076 - POWER TRANSFORMERS ΕΛΟΤ EN 60742.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **35,00€**

(Ολογράφως): **Τριάντα πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 118** Μετασχηματιστής 230/42AC 200VA

Μετασχηματιστής μονοφασικός 230/42AC 200VA αποτελούμενος από πυρήνα εξαιρετικά χαμηλών απωλειών, μονωμένος και από τις δύο πλευρές σύμφωνα με EN 10106/96 κλάσης μόνωσης E

Σύρματα χαλκού εμαγιέ πολλαπλής επενδύσεως, θερμικής κλάσης H ή C (2000

C), σύμφωνα με DIN 46451 ή IEC 31713 Μονωτικά θερμικής κλάσης F ή H

Εμβαπτισμός των τυλιγμάτων σε βερνίκι κλάσης F για απόλυτη προστασία από τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα Βαφή και βερνίκωμα όλων των μεταλλικών μερών

Να φέρει σήμανση CE Να διαθέτει Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης (Document of Compliance) Έκθεση Μετρήσεων Βεβαίωση Συμμόρφωσης για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών (RoHS Certificate of Compliance)

Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 61558 - SAFETY OF POWER TRANSFORMERS,

POWER SUPPLY UNITS & SIMILAR EN 60076 - POWER TRANSFORMERS ΕΛΟΤ EN 60742.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **30,00€**

(Ολογράφως): **Τριάντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 119** Λαμπτήρας φθορισμού 18W κάλυκα G13 (T8)

Λαμπτήρας φθορισμού ισχύος 18 Watt (max) διαμέτρου 26mm με κάλυκα G13 με απόχρωση λευκού θερμού φωτός, με θερμοκρασία χρώματος 2700-3.000 K φωτεινή ροή τουλάχιστον 1100 lumen, με χρόνο ζωής 15.000 ώρες και άνω, για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 V, για συχνότητα 50Hz, δείκτης χρωματικής απόδοσης 80Ra τουλάχιστον, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **0,90€**

(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και ενενήντα ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 120** Λαμπτήρας φθορισμού 36W κάλυκα G13 (T8)

Λαμπτήρας φθορισμού ισχύος 36 Watt (max) με κάλυκα G13 με απόχρωση λευκού θερμού φωτός, με φωτεινή ροή τουλάχιστον 3000 lumen, με χρόνο ζωής 15.000 ώρες, , για ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240 V, για συχνότητα 50Hz, με θερμοκρασία χρώματος 2700-3.000 K, δείκτης χρωματικής απόδοσης 80Ra τουλάχιστον, με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **1,00€**

(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 121** Λαμπτήρας LED 9W κάλυκα G13 (T8)

Λαμπτήρας φωτισμού τεχνολογίας LED συμπαγής ισχύος 9W με κάλυκα G13, με λευκό φως θερμοκρασίας χρώματος 4000 K, με φωτεινή ροή 810 lumen και άνω, με απόδοση  $\geq 90$  [lumen/W], με χρόνο ζωής 25.000 ώρες και άνω, για εύρος τάσης λειτουργίας  $230\pm 15\%$  V, για συχνότητα 50Hz, με γωνία δέσμης εκπομπής φωτός εντός του εύρους 120-330 μοίρες, χρωματικής απόδοσης  $\geq 80Ra$ , με συντελεστή ισχύος  $\geq 0,90$  ενδεικτικών διαστάσεων 26X600mm με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Να ικανοποιεί της οδηγίες Eco Design Epr 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ένδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων. Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+, να διαθέτει σήμανση CE και να ικανοποιεί την οδηγία ROHS.

Ο λαμπτήρας θα συνοδεύεται με γραπτή εγγύηση σχετικά με την διάρκεια ζωής του τουλάχιστον δύο (2) έτη.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **3,00€**

(Ολογράφως): **Τρία ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 122** Λαμπτήρας LED 18W κάλυκα G13 (T8)

Λαμπτήρας φωτισμού τεχνολογίας LED συμπαγής ισχύος 18 W με κάλυκα G13, με λευκό φως θερμοκρασίας χρώματος 4000 K, με φωτεινή ροή 1620lumen και άνω, με απόδοση  $\geq 90$  [lumen/W], με χρόνο ζωής 25.000 ώρες και άνω, για εύρος τάσης λειτουργίας  $230\pm 15\%$  V, για συχνότητα 50Hz, με γωνία δέσμης εκπομπής φωτός εντός του εύρους 120-330 μοίρες, χρωματικής απόδοσης  $\geq 80Ra$ , με συντελεστή ισχύος  $\geq 0,90$ , ενδεικτικών διαστάσεων 26X1200mm με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Να ικανοποιεί της οδηγίες Eco Design Epr 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ένδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων. Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+, να διαθέτει σήμανση CE και να ικανοποιεί την οδηγία ROHS.

Ο λαμπτήρας θα συνοδεύεται με γραπτή εγγύηση σχετικά με την διάρκεια ζωής του τουλάχιστον δύο (2) έτη.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **4,00€**

(Ολογράφως): **Τέσσερα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 123** Λαμπτήρας LED 22W κάλυκα G13 (T8)

Λαμπτήρας φωτισμού τεχνολογίας LED συμπαγής ισχύος 22 W με κάλυκα G13, με λευκό φως θερμοκρασίας χρώματος 4000 K, με φωτεινή ροή 1980 lumen και άνω, με απόδοση  $\geq 90$  [lumen/W], με χρόνο ζωής 25.000 ώρες και άνω, για εύρος τάσης λειτουργίας  $230\pm 15\%$  V, για συχνότητα 50Hz, με γωνία δέσμης εκπομπής φωτός εντός του εύρους 120-330 μοίρες, χρωματικής απόδοσης  $\geq 80Ra$ , με συντελεστή ισχύος  $\geq 0,90$ , ενδεικτικών διαστάσεων 26X1500mm με όλα τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια.

Να ικανοποιεί της οδηγίες Eco Design Epr 2009/125/EC Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και 2010/30/EU για την ένδειξη - επισήμανση κατανάλωσης ενεργειακών προϊόντων. Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+, να διαθέτει σήμανση CE και να ικανοποιεί την οδηγία ROHS.

Ο λαμπτήρας θα συνοδεύεται με γραπτή εγγύηση σχετικά με την διάρκεια ζωής του τουλάχιστον δύο (2) έτη.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **5,00€**

(Ολογράφως): **Πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 124** Φωτιστικό σώμα 60X60 ισχύος 40Watt τεχνολογίας LED

Φωτιστικό σώμα ισχύος 40Watt, τεχνολογίας LED, ονομαστικής τάσης 230Volt ενδεικτικών διαστάσεων 60cmX60cm ορατής τοποθέτησης κατασκευασμένο με σώμα από αλουμίνιο και διαχύτη (κάλυμμα) από πολυμεθακρυλικό μεθύλιο ή technopolymer. Να φέρει ενσωματωμένο ή εξωτερικό LED driver (τροφοδοτικό), με συντελεστή ισχύος  $\geq 0,90$ . Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 78lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED να είναι 4.000K  $\pm 10\%$  και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 25.000 ώρες λειτουργίας. Η γωνία δέσμης εκπομπής φωτός να είναι μικρότερη ή ίση των 120 μοιρών. Το εύρος τάσης λειτουργίας να είναι

230±15%V. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών. Η ενεργειακή τους κλάση θα είναι A+, να διαθέτει σήμανση CE και να ικανοποιεί την οδηγία ROHS. Θα συμμορφώνεται με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-2 (Luminaires. Particular requirements. Recessed luminaires), EN61000-3-2, EN61000-3-3 Electromagnetic compatibility (EMC), EN61547 Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements, EN62493 και EN55015 Limits and methods of measurements or radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment. Να έχει κλάση μόνωσης II ή I, δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP20 κατά EN60529.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **60,00€**

(Ολογράφως): **Εξήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 125** Χάλκινος Αγωγός Κυκλικής διατομής Φ8

Αγωγός γυμνός χάλκινος μονοκλώνος κυκλικής διατομής Φ8mm, ονομαστικής διαμέτρου 50mm<sup>2</sup>, κατασκευασμένος από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό (Cu) κατάλληλος για χρήση ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος, αγωγός καθόδου και ως γείωσης.

Είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, εντός εδάφους, και εντός σκυροδέματος.

Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.02.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **1,20€**

(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και είκοσι ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 126** Χάλκινος Επικασσιτερωμένος Αγωγός Κυκλικής διατομής Φ8

Αγωγός γυμνός χάλκινος μονόκλωνος κυκλικής διατομής Φ8mm, ονομαστικής διαμέτρου 50mm<sup>2</sup>, κατασκευασμένος από επικασσιτερωμένο χαλκό (Cu/eSn) με ελάχιστο πάχος επικάλυψης 1μm, κατάλληλος για χρήση ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος, αγωγός καθόδου και ως γείωσης.

Είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, εντός εδάφους, και εντός σκυροδέματος.

Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.02.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **1,20€**

(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και είκοσι ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 127** Αγωγός Αλουμινίου Κυκλικής διατομής Φ8

Αγωγός γυμνός μονόκλωνος κυκλικής διατομής Φ8mm, ονομαστικής διαμέτρου 50mm<sup>2</sup>, κατασκευασμένος από αλουμίνιο κατάλληλος για χρήση ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος και αγωγός καθόδου. Είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο. Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.02.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **1,20€**

(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και είκοσι ΛΕΠΤΑ**

#### **Άρθρο 128** Χαλύβδινος Επιψευδαργυρωμένος Αγωγός Κυκλικής διατομής Φ8

Αγωγός Χαλύβδινος Επιψευδαργυρωμένος γυμνός μονόκλωνος κυκλικής διατομής Φ8mm, ονομαστικής διαμέτρου 50mm<sup>2</sup>, κατασκευασμένος από μορφοσίδηρο θερμά επιψευδαργυρωμένο (St/tZn) με ελάχιστο πάχος επικάλυψης 50μm, κατάλληλος για χρήση ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος, αγωγός καθόδου και ως γείωσης.

Είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο και εντός σκυροδέματος. Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.02.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **1,20€**

(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και είκοσι ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 129** Χάλκινη Ταινία διαστάσεων 30mmX3mm

Αγωγός μορφής ταινίας διαστάσεων 30mmX3,0mm από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό (Cu), ονομαστικής διαμέτρου 90mm<sup>2</sup>, κατάλληλος για χρήση ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος, αγωγός καθόδου και ως αγωγός γείωσης.

Είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, εντός εδάφους και εντός σκυροδέματος. Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.02.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικός): **7,00€**

(Ολογράφως): **Επτά ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 130.** Χαλύβδινη Ταινία Επιψευδαργυρωμένη διαστάσεων 30mmX3,5mm

Αγωγός μορφής ταινίας διαστάσεων 30mmX3,5mm χαλύβδινος θερμά επιψευδαργυρωμένος, με ελάχιστο πάχος επικάλυψης 50μm, ονομαστικής διαμέτρου 105mm<sup>2</sup>, κατάλληλος για χρήση ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος, αγωγός καθόδου και ως αγωγός γείωσης.

Είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, εντός εδάφους και εντός σκυροδέματος. Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.02.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικός): **1,65€**

(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και εξήντα πέντε ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 131.** Εξάρτημα σύνδεσης αγωγών κυκλικής διατομής χαλκού- χαλκού κυκλικής διατομής

Σφιγκτήρας κατασκευασμένος καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό από για σύνδεση αγωγών κυκλικής διατομής χαλκού - χαλκού Φ8-10(mm) από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό. Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.01.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **7,00€**

(Ολογράφως): **Επτά ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 132.** Εξάρτημα σύνδεσης αγωγών κυκλικής διατομής χάλυβα- χάλυβα, χάλυβα-αλουμινίου, αλουμινίου – αλουμινίου.

Σφιγκτήρας χαλύβδινος θερμά επιψευδαργυρωμένος (St/tZn) για σύνδεση αγωγών κυκλικής διατομής χάλυβα- χάλυβα, χάλυβα-αλουμινίου, αλουμινίου – αλουμινίου Φ8-10(mm) από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό. Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.01.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **6,00€**

(Ολογράφως): **Έξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 133.** Εξάρτημα σύνδεσης αγωγών κυκλικής διατομής χαλκού- χάλυβα, χαλκού – αλουμινίου.

Σφιγκτήρας κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα SSt/V2A για σύνδεση αγωγών κυκλικής διατομής χαλκού- χάλυβα, χαλκού – αλουμινίου Φ8-10(mm). Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.01.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **6,00€**

(Ολογράφως): **Έξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 134.** Εξάρτημα σύνδεσης αγωγών κυκλικής διατομής Φ8-10 χάλυβα – αλουμινίου. με ταινία χαλκού διαστάσεων έως 30X5

Εξάρτημα σύνδεσης αγωγών κυκλικής διατομής Φ8-10 χάλυβα – αλουμινίου με ταινία χαλκού διαστάσεων έως 30X5 κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα SSt/V2A .

Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.01.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **5,50€**  
(Ολογράφως): **Πέντε ΕΥΡΩ και πενήντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 135.** Εξάρτημα σύνδεσης αγωγών κυκλικής διατομής Φ8-10 χάλυβα επιψευδαργυρωμένου ή ανοξείδωτου με ταινία χαλκού διαστάσεων έως 30X5

Εξάρτημα σύνδεσης αγωγών κυκλικής διατομής Φ8-10 χάλυβα επιψευδαργυρωμένου ή ανοξείδωτου με ταινία χαλκού διαστάσεων έως 30X5 κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα με ενδιάμεσο πλακίδιο SSt/V2A .Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.01.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **6,00€**  
(Ολογράφως): **Έξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 136.** Εξάρτημα σύνδεσης ταινιών χάλυβα - χαλκού

Εξάρτημα σύνδεσης ταινιών χάλυβα με ταινία χαλκού κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα με ενδιάμεσο πλακίδιο SSt/V2A .Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.01.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **6,00€**  
(Ολογράφως): **Έξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 137.** Εξάρτημα σύνδεσης ταινιών χαλκού - χαλκού

Εξάρτημα σύνδεσης ταινιών χαλκού με ταινία χαλκού κατασκευασμένος από ηλεκτρολυτικό χαλκό. Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.01.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **7,00€**  
(Ολογράφως): **Επτά ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 138.** Εξάρτημα σύνδεσης ταινιών χάλυβα St/tZn – χάλυβα St/tZn

Εξάρτημα σύνδεσης ταινιών χάλυβα St/tZn – χάλυβα St/tZn κατασκευασμένος St/tZn. Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.01.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **5,00€**  
(Ολογράφως): **Πέντε ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 139.** Εξάρτημα σύνδεσης ταινίας Cu - αγωγού Cu

Εξάρτημα σύνδεσης ταινιών έως 30X 5 από ηλεκτρολυτικό χαλκό – αγωγού κυκλικού Φ8-10 από ηλεκτρολυτικό χαλκό. Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.01.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **7,50€**  
(Ολογράφως): **Επτά ΕΥΡΩ και πενήντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 140.** Στήριγμα τοιχοποιίας αγωγών χάλυβα κυκλικής διατομής Φ8-10

Στήριγμα τοιχοποιίας χαλύβδου επιψευδαργυρωμένο αγωγών κυκλικής διατομής Φ8-10 ή πόλυκλωνων σε σκυρόδεμα, τούβλο, μεταλλική επιφάνεια. Να είναι κατασκευασμένο από χαλύβδου θερμά επιψευδαργυρωμένο έλασμα ενδεικτικών διαστάσεων 20mmX3mm. Να συνοδεύεται από ροδέλα αποστάσεως. Η σύσφιξη του αγωγού με επιτυγχάνεται με κοχλίες τουλάχιστον M6X16 από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN27046. Να ικανοποιεί τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN50164.01. και EN62561-4

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικώς): **2,20€**

(Ολογράφως): Δύο ΕΥΡΩ και είκοσι ΛΕΠΤΑ

**Άρθρο 141.** Στήριγμα σε σκεπή ή κεραμίδι αγωγών γάλυβα κυκλικής διατομής Φ8-10 .

Στήριγμα σε σκεπή ή κεραμίδι αγωγών γάλυβα κυκλικής διατομής Φ8-10 ή πολύκλωνων. Να είναι κατασκευασμένο από ετερνίτη ή άλλο κατάλληλο υλικό. Να αποτελείται από δύο χαλύβδινα θερμά επιψευδαργυρωμένα ελάσματα και η σύσφιξη του αγωγού μα επιτυγχάνεται με κοχλίες τουλάχιστον Μ6Χ16 από ανοξείδωτο γάλυβα κατά EN27046. Να ικανοποιεί τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN50164.01. και EN62561-4

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **4,40€**

(Ολογράφως): **Τέσσερα ΕΥΡΩ και σαράντα ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 142.** Στήριγμα τοιχοποιίας αγωγών χαλκού κυκλικής διατομής Φ8-10 .

Στήριγμα τοιχοποιίας αγωγών χαλκού κυκλικής διατομής Φ8-10 ή πολύκλωνων σε σκυρόδεμα, τούβλο, μεταλλική επιφάνεια. Να είναι κατασκευασμένο από γάλκινα ελάσματα με ροδέλα αποστάσεως. Η σύσφιξη του αγωγού μα επιτυγχάνεται με κοχλίες τουλάχιστον Μ6Χ16 από ανοξείδωτο γάλυβα κατά EN27046. Να ικανοποιεί τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN50164.01. και EN62561-4

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **6,00€**

(Ολογράφως): **Έξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 143.** Στήριγμα σε σκεπή ή κεραμίδι αγωγών χαλκού κυκλικής διατομής Φ8-10 .

Στήριγμα σε σκεπή ή κεραμίδι αγωγών χαλκού κυκλικής διατομής Φ8-10 ή πολύκλωνων. Να ικανοποιεί τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN50164.01. και EN62561-4.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **6,00€**

(Ολογράφως): **Έξι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ**

**Άρθρο 144.** Ακίδα Φ8Χ300 με προσαρμογέα .

Ακίδα Φ8Χ300 γάλκινη Cu, ή επικασσιτερωμένη εργαστηριακά δοκιμασμένη κατά ΕΛΟΤ EN 50164-1 & 2 Να προσαρμόζεται πάνω στο συλλεκτήριο αγωγό μετά του προσαρμογέα ,

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **22,00€**

(Ολογράφως): **Είκοσι δύο ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**

**Άρθρο 145.** Ακίδα Φ10Χ300 με προσαρμογέα .

Ακίδα Φ8Χ300 γάλυβα η κράματος αλουμινίου ή επικασσιτερωμένη εργαστηριακά δοκιμασμένη κατά ΕΛΟΤ EN 50164-1 & 2 Να προσαρμόζεται πάνω στο συλλεκτήριο αγωγό μετά του προσαρμογέα ,

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **10,00€**

(Ολογράφως): **Δέκα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**

**Άρθρο 146.** Κεφαλή Αλεξικέραννου εκπομπής πρώιμου οχετού .

Κεφαλή αλεξικεραάννου εκπομπής πρώιμου οχετού (Early Streamer Emission) (μη ραδιενεργό) που να ικανοποιεί το πρότυπο NF C 17- 102 : 2011 ‘‘Protection against lightning, Early streamer emission lightning protection systems ‘ ή ισοδύναμο.

Να συνοδεύεται από Δελτίο αποτελεσμάτων δοκιμών της κεφαλής εκπομπής πρώιμου οχετού από πιστοποιημένο ή διαπιστευμένο εργαστήριο.

Να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι

Να περιλαμβάνει α) πόλο αέρα με αγωγήμη ικανότητα για μεταφορά του χτυπήματος του κεραυνού, β) γεννήτρια ιόν η σπείρα και ο υποστηρικτής να έχουν μεγάλη αντίσταση. Η γεννήτρια να είναι εντός κατάλληλου υλικού ενδεικτικά κολώδες ρητίνη.,

γ) Τα ηλεκτρόδια επιταχυντικά & ατμοσφαιρικά να μπορούν να φορτιστούν με διαφορετικό δυναμικό ώστε να λειτουργεί ταυτόχρονα ως επιταχυντής και ως πηγή ιονισμού. και δ) να καταλήγει σε ακροδέκτη σύνδεσης για σύνδεση με την θεμελιακή γείωση.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **1.000,00€**

(Ολογράφως): **Χίλια ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**

#### **Άρθρο 147. Απαγωγός υπέρτασης για μονοφασικό πίνακα .**

Απαγωγός υπέρτασης κλάσης T1 σύμφωνα με το πρότυπο EN61643-11 με βοηθητικές παροχές τηλεένδειξης ,για το τοποθέτηση στον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης μονοφασικής παροχής για προστασία φάσης και ουδετέρου μεγάλων κτιρίων και βιομηχανικών εγκαταστάσεων με ικανότητα απορρόφησης μεγάλης ποσότητας ενέργειας που προκαλείται από ατμοσφαιρική υπέρταση κυματομορφής 10/350μS , Iimp=25KA, Ur=2,5KV.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **200,00€**

(Ολογράφως): **Διακόσια ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**

#### **Άρθρο 148. Απαγωγός υπέρτασης για τριφασικό πίνακα .**

Απαγωγός υπέρτασης κλάσης T1 σύμφωνα με το πρότυπο EN61643-11 με βοηθητικές παροχές τηλεένδειξης ,για το τοποθέτηση στον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης τριφασικής παροχής για προστασία φάσεων και ουδετέρου μεγάλων κτιρίων και βιομηχανικών εγκαταστάσεων με ικανότητα απορρόφησης μεγάλης ποσότητας ενέργειας που προκαλείται από ατμοσφαιρική υπέρταση κυματομορφής 10/350μS , Iimp=25KA, Ur=2,5KV.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **320,00€**

(Ολογράφως): **Τριακόσια είκοσι ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**

#### **Άρθρο 149. Φωτοσωλήνας με LED λευκού χρώματος πάγου**

Ο φωτοσωλήνας θα είναι λείος, διαφανής, με απόχρωση θερμού λευκού φωτός (πάγου), εύκαμπτος,συμπαγής μεγάλης αντοχής κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας PVC διαμέτρου Φ13, μονοκάλυβος και με αντοχή σε πίεση 120Kg/cm2 περίπου και αντοχής σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -20 έως και +60 βαθμούς Κελσίου, με δείκτη στεγανότητας IP44. Στο εσωτερικό θα φέρει 36 mini λαμπτήρες LED ανά μέτρο, ισχύος περίπου 3,5 έως 4,5 W/m σταθερού φωτισμού, μεγάλης διάρκειας ζωής συνεχούς λειτουργίας.

Ο φωτοσωλήνας να μπορεί να κόβεται ανά μέτρο. Ο φωτισμός τον οποίο θα παρέχει θα πρέπει να είναι περιμετρικός και όχι μονόπλευρος. Θα πρέπει να μην σβήνει εξ ολοκλήρου εάν ένας ή περισσότεροι λαμπτήρες πάψουν να λειτουργούν. Ο φωτοσωλήνας να είναι ανθεκτικός στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες και δεν θα επηρεάζεται από την ηλιακή ακτινοβολία για τον λόγο αυτό.

Θα φέρει σήμανση CE θα συμμορφώνεται με τις οδηγίες 2006/95/EK ( Οδηγία LVD ) και 2004/108/EK (Οδηγία EMC) ενώ το εργοστάσιο κατασκευής θα διαθέτει ISO της σειράς 9001:2008 ή μεταγενέστερο. Τα πιστοποιητικά CE υποχρεωτικά πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης εισαγωγέα ή κατασκευαστή στην οποία πρέπει να αναφέρεται ότι τα υπό προμήθεια είδη είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που αναφέρονται στο σχετικό πιστοποιητικό CE. Ο εισαγωγέας ή ο κατασκευαστής στην ημεδαπή των παραπάνω ειδών θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένος ειδικά για αυτά τα είδη σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **1,40€**

(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και σαράντα ΛΕΠΤΑ.**

#### **Άρθρο 150. Ενδιάμεσα ενωτικά φωτοσωλήνα**

Καρφάκια – ενδιάμεσα ενωτικά φωτοσωλήνα μαζί με το θερμοκολλητικό φιλμ σύνδεσης μήκους περίπου 4cm. Να φέρουν σήμανση CE και να συμμορφώνεται με τις οδηγίες 2006/95/EK ( Οδηγία LVD ) και 2004/108/EK (Οδηγία EMC), κατάλληλος για εξωτερική χρήση και να μην περιέχει επικίνδυνα συστατικά.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικός): **1,00€**  
(Ολογράφως): **Ένα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**

**Άρθρο 151. Παροχή σύνδεσης φωτοσωλήνα**

Παροχή σύνδεσης φωτοσωλήνα LED το οποίο θα φέρει από την μία πλευρά του συνδετήρα με δύο μεταλλικά άκρα για την σύνδεση του φωτοσωλήνα και στο άλλο άκρο φως για την σύνδεση με το δίκτυο.. Το καλώδιο θα είναι μήκους ενός μέτρου περίπου διατομής 2X1mm<sup>2</sup>, τύπου HO5RN-F με σήμανση CE και να συμμορφώνεται με τις οδηγίες 2006/95/EK ( Οδηγία LVD ) και 2004/108/EK (Οδηγία EMC)

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικός): **0,80€**  
(Ολογράφως): **Μηδέν ΕΥΡΩ και ογδόντα ΛΕΠΤΑ.**

**Άρθρο 152. Φωτιστική γιρλάντα 10 σειρών 10μ ( Λαμπάκια )**

Φωτιστική γιρλάντα να είναι μήκους 10 μέτρων με 100 LED λαμπάκια κατανάλωσης 6,4Watt. Ο τύπος λαμπτήρα θα είναι 3,2V-20mA – 0,064W χρώματος λευκού πάγου απόλυτα στεγανοποιημένο, αδιάβροχο IP44 κατάλληλο για εξωτερικό χώρο. Το καλώδιο παροχής να είναι τύπου H05RNF 2X0,50mm<sup>2</sup> καουτσούκ  
Να μπορεί να επεκταθεί έως 10 σειρές. Να φέρει σήμανση CE και να συμμορφώνεται με τις οδηγίες 2004/108/EK (Οδηγία EMC) και να μην περιέχει επικίνδυνα συστατικά.

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικός): **26,60€**  
(Ολογράφως): **Είκοσι έξι ΕΥΡΩ και εξήντα ΛΕΠΤΑ.**

**Άρθρο 153. Παροχή Σύνδεσης Φωτιστικής γιρλάντας 10 σειρών 10μ ( Λαμπάκια)**

Παροχή σύνδεσης Φωτιστικής γιρλάντας μήκους 10 μέτρων με 100 LED λαμπάκια κατανάλωσης 6,4Watt. Το καλώδιο παροχής να είναι τύπου H05RNF 2X1,0mm<sup>2</sup> καουτσούκ με φως IP44 τάπα, μούφα, θερμοκολλητικό φίλμ σύνδεσης μήκους περίπου 1,50m.  
Να φέρει σήμανση CE και να συμμορφώνεται με την 2004/108/EK (Οδηγία EMC).

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικός): **7,70€**  
(Ολογράφως): **Επτά ΕΥΡΩ και εβδομήντα ΛΕΠΤΑ.**

**Άρθρο 154. Παράσταση στύλου ( φαναράκι )**

Παράσταση στύλου με σώμα από αλουμίνιο σχήματος ανάποδου «u» με φαναράκι ενδεικτικών διαστάσεων 1,04m(ύψος) X 0,61m(πλάτος) ισχύος περίπου 98Watt με φωτοσωλήνα περιμετρικά μονοκάναλο τάσης 230Volt στεγανό IP44  
Να φέρει σήμανση CE και να συμμορφώνεται με την 2004/108/EK (Οδηγία EMC).

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικός): **90,00€**  
(Ολογράφως): **Εενήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**

**Άρθρο 155. Χαλκός γυμνός πολύκλωνος κατά IEC60228**

Προμήθεια χαλκού γυμνού πολύκλωνου που να ικανοποιεί το πρότυπο IEC60228 διατομής από 35 mm<sup>2</sup> έως 95mm<sup>2</sup>.

Τιμή ανά κιλό  
(Αριθμητικός): **9,00€**  
(Ολογράφως): **Εννέα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**

**Άρθρο 156. Προμήθεια θερμικού υπερφόρτισης για ηλεκτροκινητήρες 160-200KW**

Προμήθεια θερμικού υπερφόρτισης class10 για ηλεκτροκινητήρες ισχύος 160-200 KW ο οποίος ικανοποιεί τα πρότυπα VDE660, IEC 947-4-1

Τιμή ανά τεμάχιο  
(Αριθμητικός): **150,00€**  
(Ολογράφως): **Εκατόν πενήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**



**Άρθρο 157. Προμήθεια ηλεκτρονόμου (ρελέ) ισχύος 200KW**

Προμήθεια ηλεκτρονόμου (ρελέ) τριφασικού κατηγορίας AC3 ισχύος 200KW ο οποίος ικανοποιεί τα πρότυπα VDE660, EN60947-1, IEC. 60947-4-1, EN60947-5-1.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **600,00€**

(Ολογράφως): **Εξακόσια ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**

**Άρθρο 158. Προμήθεια διακόπτη φορτίου AC23 Ith 400A**

Προμήθεια τετραπολικού διακόπτη φορτίου με τηλεσκοπικό περιστροφικό χειριστήριο κατηγορίας AC23 ονομαστικού ρεύματος από 400A ,ο οποίος ικανοποιεί τα πρότυπα VDE660 IEC 60947-3.

Τιμή ανά τεμάχιο

(Αριθμητικώς): **150,00€**

(Ολογράφως): **Εκατόν πενήντα ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ.**

**Άρθρο 159. Καλώδιο τύπου E1VV- 1X150mm2κατά ΕΛΟΤ843 παλαιό (NYY)**

Προμήθεια καλωδίου E1VV- R που να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ 843 παλαιό (NYY) διατομής 1X150mm2.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

(Αριθμητικώς): **12,00€**

(Ολογράφως): **Δώδεκα ΕΥΡΩ και πενήντα ΛΕΠΤΑ.**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ 18/02/2019**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 18/02/2019**

**ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.Δ.Λ  
ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ.**