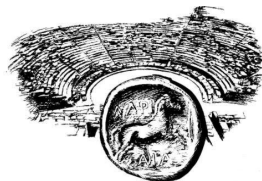


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

Λάρισα 04-09-2015

Αρ. Πρωτ: 63618

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ: Η/Μ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ταχ. Δ/ση : Ι.Δραγούμη 1

Ταχ. Κώδικας: 40221

Πληροφορίες : ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ Ηλίας

Τηλέφωνο : 2413 – 500277

FAX : 2410 - 251339

E-mail : hm@larissa-dimos.gr

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΠΡΟΧΕΙΡΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ ΤΗ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
(ΑΡΘΡΟ 20 ΕΚΠΟΤΑ)**

Μ Ε Λ Ε Τ Η

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΛΑΡΙΣΑΣ**

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ Ν ΥΛΙΚΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 73.800,00 ΕΥΡΩ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :

- α) Τεχνική Έκθεση.
- β) Διακήρυξη Δημοπρασίας.
- γ) Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ) Ενδεικτικός Προϋπολογισμός.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια **Ηλεκτρολογικών Υλικών Δημοτικής Ενότητας Λάρισας**. Η μελέτη συντάχτηκε σύμφωνα με το άρθρο 4 της αριθμ. 11389/1993 Απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών και τις σχετικές ερμηνευτικές εγκυκλίους του ιδίου Υπουργείου, καθώς επίσης και με τις διατάξεις του άρθρου 4 του Ν. 2286/1995.

Τα προς προμήθεια υλικά θα καλύψουν τις ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων

Η δαπάνη για την προμήθεια προϋπολογίζεται στο ποσό των 60.000,00 ευρώ συν 13.800,00 Φ.Π.Α. 23%, δηλαδή συνολικά στο ποσό των 73.800,00 ευρώ, η οποία προβλέπεται να χρηματοδοτηθεί¹ από ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ & ΚΑΠ και ΕΑΤ

Η σύναψη σύμβασης εκτέλεσης προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με πρόχειρο διαγωνισμό και με κριτήριο κατακύρωσης την χαμηλότερη προσφορά σύμφωνα με το αρθ. 20 του ΕΚΠΟΤΑ. και τις σχετικές διατάξεις της αριθμ. 11389/1993 απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών.

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Δ Ι Α Κ Η Ρ Υ Ξ Η

Ο Δήμαρχος του Δήμου Λαρισαίων κ.ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ Απόστολος διακηρύσσει Τη διενέργεια πρόχειρου διαγωνισμού με σφραγισμένες προσφορές (ή φανερού), και με κριτήριο κατακύρωσης τη χαμηλότερη προσφορά για την προμήθεια **Ηλεκτρολογικών Υλικών Δημοτικής Ενότητας Λάρισας**, για τις ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης συνολικής προϋπολογιζόμενης δαπάνης χωρίς Φ.Π.Α. 60.000,00 ΕΥΡΩ, με τους εξής όρους:

Έχοντας υπόψη:

- 1) Τις διατάξεις της αριθμ. 11389/1993 απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.), και τις σχετικές ερμηνευτικές εγκυκλίους.
- 2) Τις σχετικές διατάξεις Ν. 3463/2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων».
- 3) Τις σχετικές διατάξεις του Ν. 2286/1995 «Προμήθειες του δημόσιου τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων».
- 4) Την Π1/7938/98 απόφαση του Υπουργείου Ανάπτυξης (Φ.Ε.Κ. 1313/98 τ. Β') με την οποία ορίστηκαν τα ποσά του άρθρου 2 (παρ. 12 εδ.γ και 13 εδ. VIII) του Ν 2286/95.

Του προϋπολογισμού του Δήμου, στους εξείς :

Κ.Α.30.6661.44002	29.000,00 ευρώ	
Κ.Α.30.6662.44014	44.800,00 ευρώ	

Την ανάγκη του Δήμου για την προμήθεια των αναφερομένων στο θέμα ειδών

Προϋπολογισμός - Χρηματοδότηση της προμήθειας

1. Η δαπάνη για την προμήθεια έχει προϋπολογισθεί ενδεικτικά στο ποσό των 73.800,00 ευρώ.
2. Προέρχεται από τον προϋπολογισμό του έτους 2015
3. Θα χρηματοδοτηθεί² από ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ & ΚΑΠ και ΕΑΤ

Χρόνος και τόπος διαγωνισμού

1. Ο Διαγωνισμός θα διεξαχθεί την **18-09-2015** ημέρα Παρασκευή και ώρα λήξης υποβολής προσφορών την 9^η ενώπιον της αρμόδιας επιτροπής του Δήμου.
2. Δικαίωμα συμμετοχής έχουν όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, οι ενώσεις προμηθευτών και συνεταιρισμοί.
3. Οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να υποβάλλουν γραπτή προσφορά στην Επιτροπή, μέχρι την ανωτέρω προθεσμία, η οποία θα συνοδεύεται από εγγυητική επιστολή πιστωτικού ιδρύματος ή άλλου νομικού προσώπου ύψους 5% επί του προϋπολογισμού, ήτο 3.000,00 ΕΥΡΩ. Ο προμηθευτής στον οποίο θα γίνει η κατακύρωση, υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης, ύψους 10% του συμβατικού ποσού χωρίς Φ.Π.Α.
4. Τον προμηθευτή βαρύνουν όλες οι νόμιμες κρατήσεις καθώς και η κράτηση για φόρο εισοδήματος, πλην του Φ.Π.Α., που βαρύνει το Δήμο.
5. Μαζί με την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής, οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να υποβάλλουν και τα ακόλουθα δικαιολογητικά:
 - α. Πιστοποιητικό φορολογικής ενημερότητας.
 - β. Πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας.
 - γ. Πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου περί εγγραφής του σ' αυτό.
 - δ. Υπεύθυνη δήλωση του Ν 1599/86 ότι δεν έχει καταδικαστεί για αδίκημα σχετικό με την επαγγελματική του δραστηριότητα, ότι δεν τελεί υπό

² Από ιδίους ή άλλους πόρους.

- πτώχευση, εκκαθάριση, αναγκαστική διαχείριση ή ανάλογη κατάσταση και ότι δεν τελούν σε διαδικασία κήρυξης ανάλογης κατάστασης.
- ε. Φύλλο τεχνικής προσφοράς συντεταγμένο με την ίδια σειρά και αρίθμηση όπως οι κατωτέρω (αριθ. 6) προδιαγραφές. Ο Δήμος επιφυλάσσει να ζητήσει οποιοδήποτε από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο αρ. 7 και 9 παρ. 2 του ΕΚΠΟΤΑ, εφόσον το κρίνει αναγκαίο.
6. Τα προσφερόμενα είδη πρέπει να πληρούν τις Τεχνικές Προδιαγραφές που περιγράφονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας και που θα επισυναφθεί και στη σύμβαση.
7. Δήλωση ότι έλαβε γνώση των όρων αυτής της διακήρυξης και των σχετικών με αυτήν διατάξεων και αποδέχεται αυτούς πλήρως και ανεπιφύλακτα.
8. Πιστοποιητικό «CE» από επίσημα διαπιστευμένο φορέα.
9. Παραστατικά πιστοποιητικών ποιότητας του προς προμήθεια υλικού της διεθνούς σειράς ISO 9000 (1 ή 2) για τον προμηθευτή.
10. Πιστό αντίγραφο της οικονομικής προσφοράς και με την λίστα των υλικών χωρίς τιμές (επί ποινή αποκλεισμού).
11. Εφόσον οι προμηθευτές συμμετέχουν στον διαγωνισμό με εκπροσώπους τους, υποβάλλουν βεβαίωση εκπροσώπησης, αρμοδίως θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής του εκπροσωπούμενου
12. Η τιμή της προσφοράς θα είναι σε ΕΥΡΩ, για παράδοση του είδους ελεύθερου σε χώρο που θα ορίσει η επιτροπή παραλαβής του Δήμου. Η τιμή πρέπει να αναγράφεται ολογράφως και αριθμητικώς και περιλαμβάνει τις κρατήσεις χωρίς Φ.Π.Α. χωριστά δε θα αναγράφεται το ποσοστό Φ.Π.Α. Η προσφερόμενη τιμή πρέπει να προκύπτει με σαφήνεια, χωρίς όρους αναπροσαρμογής, άλλως θα απορριφθεί ως απαράδεκτη. Οι προσφορές δεσμεύουν τους προμηθευτές για 360 ημέρες από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο των 360 ημερών, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Τιμές Προσφορών - Επιβαρύνσεις Μειοδοτών

1. Οι προσφορές πρέπει να αναφέρουν:
 - α) την τιμή των προσφερομένων ειδών με κρατήσεις, χωρίς Φ.Π.Α..
 - β) το ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό (%) στο οποίο υπάγεται το είδος.
2. Με την προσφορά δίδεται επί τοις εκατό (%) στις τιμές των υλικών ενιαία στο σύνολο των υλικών.
3. Η προσφερόμενη τιμή θα είναι σε ευρώ. Προσφορά σε άλλα νομίσματα ή με ρήτρα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
4. Προσφορά που δεν προκύπτει με σαφήνεια η τιμή μονάδος ή κατά είδος τιμή, για ολόκληρη η μέρος από την ποσότητα που προκηρύχθηκε, απορρίπτεται ως απαράδεκτη με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής αξιολόγησης.
5. Προσφορά που θέτει όρο αναπροσαρμογής τιμής απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Φάκελος προσφοράς

1. Με ποινή να μην γίνουν αποδεκτές, οι προσφορές υποβάλλονται μέσα σε φάκελο, καλά σφραγισμένο σε δύο (2) αντίγραφα.
2. Η μη τήρηση οποιουδήποτε από τους όρους του άρθρου αυτού μπορεί να επιφέρει ποινή αποκλεισμού της αντίστοιχης προσφοράς.
3. Οι προσφορές θα επιδοθούν στην επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού και σε ηλεκτρονική μορφή μέσα σε καλά σφραγισμένο κυρίως φάκελο, όπου έξω απ' αυτόν θα αναγράφονται ευκρινώς με κεφαλαία γράμματα:
 - α) Η λέξη «ΠΡΟΣΦΟΡΑ».
 - β) Ο πλήρης τίτλος του Δήμου που διενεργεί την προμήθεια.
- γ) Η ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.
- δ) Τα στοιχεία του αποστολέα.
4. Προσφορές που υποβάλλονται ανοικτές δεν γίνονται αποδεκτές. Μέσα στον φάκελο προσφοράς τοποθετούνται όλα τα σχετικά με την προσφορά στοιχεία και ειδικότερα:

α), β) :«Στον κυρίως φάκελο προσφοράς τοποθετούνται όλα τα ζητούμενα δικαιολογητικά, η εγγύηση συμμετοχής και τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς. Τα οικονομικά στοιχεία της προσφοράς τοποθετούνται σε χωριστό σφραγισμένο φάκελο, μέσα στον κυρίως φάκελο, με την ένδειξη "ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ"».

γ) Καλά σφραγισμένο υποφάκελο με την ένδειξη «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ», όπου έξω από αυτόν θα αναγράφονται ευκρινώς με κεφαλαία γράμματα όλα τα προηγούμενα στοιχεία που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο της παρούσας διακήρυξης. Μέσα στον φάκελο αυτό θα περιέχεται η προσφορά του διαγωνιζόμενου για τα συγκεκριμένα και μόνο υλικά σε ευρώ. Στις τιμές αυτές περιλαμβάνονται όλες οι κρατήσεις καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στην παρούσα διακήρυξη, εκτός του Φ.Π.Α. και των τελών για τα οποία ο Δήμος απαλλάσσεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Προσφορά που δίδει τιμή σε συνάλλαγμα ή με ρήτρα συναλλάγματος, όταν ανοιχθεί θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

5. Οι προσφορές δεν πρέπει να έχουν ξύσματα, σβησίματα, προσθήκες και διορθώσεις. Εάν υπάρχει στην προσφορά οποιαδήποτε διόρθωση αυτή πρέπει να είναι καθαρογραμμένη από τον προσφέροντα. Η επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού παραλαμβάνει και αποσφραγίζει τις προσφορές και κατά τον έλεγχο καθαρογράφει τις τυχόν διορθώσεις, μονογράφει και σφραγίζει αυτές. Η προσφορά απορρίπτεται όταν υπάρχουν σ' αυτή διορθώσεις, οι οποίες την καθιστούν ασαφή κατά την κρίση της επιτροπής αξιολόγησης των προσφορών.

6. Ο προσφέρων θεωρείται ότι αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα όλους τους όρους της διακήρυξης, εκτός εάν στην προσφορά του ρητά αναφέρει τα σημεία εκείνα τα οποία τυχόν δεν αποδέχεται. Στην περίπτωση αυτή πρέπει ο προσφέρων να αναφέρει στην προσφορά του τους όρους αυτής που είναι διαφορετικοί από τους όρους της διακήρυξης, προκειμένου να αξιολογηθούν. Μετά την κατάθεση της προσφοράς δεν γίνεται αποδεκτή κάθε διευκρίνιση, τροποποίηση ή απόκρουση όρου της διακήρυξης ή της πρόσκλησης ή της προσφοράς. Διευκρινίσεις δίνονται από τον προσφέροντα μόνο όταν ζητούνται από την επιτροπή διαγωνισμού, είτε ενώπιόν της είτε ύστερα από έγγραφο της υπηρεσίας. Από τις διευκρινίσεις που δίνονται σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία που ζητήθηκαν.

7. Γίνονται δεκτές εναλλακτικές προσφορές από τον ίδιο διαγωνιζόμενο.

8. Αντιπροσφορές δεν γίνονται δεκτές και εφόσον υπάρξουν, απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

9. Προσφορές δεν μπορούν να υποβάλλονται για το μέρος των ζητούμενων υλικών και δεν γίνονται δεκτές,

10. Οι προσφορές πρέπει να αναφέρουν:

- την τιμή των προσφερομένων ειδών, με κρατήσεις, χωρίς Φ.Π.Α..
- το ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό (%) στο οποίο υπάγεται το είδος.

Ισχύς Προσφορών

1. Οι προσφορές ισχύουν με ποινή αποκλεισμού χωρίς καμία αλλαγή ανεξάρτητα από οποιαδήποτε αλλαγή της ισοτιμίας του ευρώ προς ξένα νομίσματα, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών από την ημέρα του διαγωνισμού.

2. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο των δώδεκα (12) μηνών, απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Ο Δήμος μπορεί με έγγραφη γνωστοποίηση προς τους διαγωνιζόμενους να παρατείνει πριν από την λήξη της, την προθεσμία κατά ανώτατο όριο (3) μήνες, χωρίς οι διαγωνιζόμενοι να έχουν δικαίωμα για αντιρρήσεις. Μετά την λήξη και του παραπάνω χρονικού ορίου παράτασης ισχύος της προσφοράς, ματαιώνονται τα αποτελέσματα του διαγωνισμού, εκτός εάν συμφωνεί και ο μειοδότης

Προσκόμιση δείγματος

1. Η προσκόμιση δείγματος είναι υποχρεωτική επί ποινή αποκλεισμού όπου και εφόσον ζητηθεί από την επιτροπή αξιολόγησης για τη:

- α. Διαπίστωση της ανταπόκρισης των προσφερόμενων υλικών προς την τεχνική προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου.
- β. Σύγκριση και διαπίστωση πλεονεκτημάτων μεταξύ των προσφερόμενων υλικών.

2. Για τον λόγο αυτό η επιτροπή αξιολόγησης εφόσον θεωρηθούν απαραίτητα κατά την διάρκεια της αξιολόγησης θα ζητήσει δείγματα σε τόπο και χρόνο που θα καθορισθεί από αυτήν μετά από έγγραφη ειδοποίησή της και σε εύλογο χρόνο.

Παραλαβή των υλικών

1. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα υλικά άμεσα ή μέσα σε ένα 24ώρο από την παραγγελία. Σε περίπτωση άρνησης ή δυστροπίας θα κηρύσσεται έκπτωτος υποχρεωμένος να καλύπτει τη διαφορά των διαφόρων προμηθειών μέχρι λήξεως της σύμβασης. Η παραλαβή των υλικών θα γίνεται τμηματικά και σύμφωνα με τις παραγγελίες των Υπηρεσιών και κατόπιν ειδικού σημειώματος του Προϊσταμένου της Υπηρεσίας που αφορά την Προμήθεια.

Κάθε είδος κακής ποιότητας που δεν συμφωνεί με την παραγγελία θα επιστρέφεται στον προμηθευτή ο οποίος υποχρεούται να το αντικαταστήσει αμέσως

Η παραλαβή των υλικών, η διαδικασία παραλαβής αυτών και η συγκρότηση της επιτροπής παραλαβής, γίνεται σύμφωνα με όσα καθορίζονται στο άρθρο 28 της αριθμ. 11389/1993 απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών.

2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στον καθοριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο.

3. Σε περίπτωση που η σύμβαση προβλέπει μόνο μακροσκοπική εξέταση ή και ελέγχους που διενεργούνται από την ίδια επιτροπή ή και άλλους ελέγχους που διενεργούνται από άλλα όργανα (όπως εργαστήρια, δοκιμαστήρια) που ανήκουν στο Δήμο, ο συμβατικός χρόνος παραλαβής αρχίζει από την ημερομηνία πραγματικής προσκόμισης του υλικού. Σε περίπτωση που η σύμβαση προβλέπει, εκτός από μακροσκοπική εξέταση και ελέγχους που διενεργούνται από άλλα όργανα που δεν ανήκουν στον Δήμο, ο συμβατικός χρόνος παραλαβής αρχίζει από την ημερομηνία πραγματικής προσκόμισης του υλικού χωρίς να υπολογίζεται σ' αυτόν το χρονικό διάστημα από την αποστολή των δειγμάτων για έλεγχο, μέχρι την κοινοποίηση των αποτελεσμάτων του ελέγχου στην επιτροπή. Εφόσον ο προμηθευτής δεν ειδοποιήσει έγκαιρα τον Δήμο για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα, ο συμβατικός χρόνος παραλαβής αρχίζει από την ημερομηνία που η επιτροπή παραλαβής είναι σε θέση να προβεί στη διαδικασία παραλαβής.

4. Εάν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον χρόνο που ορίζεται από την σύμβαση, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια, εφόσον παρέλθουν τριάντα (30) ημέρες μετά από ειδική όχληση του προμηθευτή και δεν διενεργηθεί η σχετική παραλαβή μέσα στην προθεσμία αυτή, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δήμου και εκδίδεται γι' αυτό σχετική απόφαση της Δημορχιακής Επιτροπής με βάση μόνο το θεωρημένο από το Δήμο αποδεικτικό προσκόμισης τούτων. Σύμφωνα με την απόφαση αυτή η αποθήκη του Δήμου εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του προμηθευτή. Σε περίπτωση που παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του οριστικού πρωτοκόλλου παραλαβής στο Δήμο, δεν απαιτείται να ληφθεί τέτοια απόφαση.

5. Ανεξάρτητα από την αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του προμηθευτή, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας με ανάλογη εφαρμογή των αναφερομένων στην παράγραφο 10 του άρθρου 28 της αριθμ. 11389/1993 απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών, στην οποία δεν μπορεί να συμμετάσχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από τη σύμβαση χρόνο και όταν:

α. Το υλικό κρίνεται απορριπτικό, ο προμηθευτής υποχρεούται να το αντικαταστήσει σύμφωνα με τα ισχύοντα, διαφορετικά υπόκειται στις προβλεπόμενες σχετικές κυρώσεις.

β. Το υλικό παρουσιάζει αποκλίσεις από τους όρους της σύμβασης, κρίνεται όμως ότι μπορεί να παραληφθεί, ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί στην αποκατάσταση αυτών, εφόσον είναι δυνατόν, ή στην καταβολή ποσού που αντιστοιχεί σε έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, εφόσον αποφασισθεί παραλαβή με έκπτωση. Για τις δύο παραπάνω ρυθμίσεις εκδίδεται απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας, ύστερα από γνωμοδότηση της δευτεροβάθμιας επιτροπής.

γ. Η δευτεροβάθμια επιτροπή προβαίνει σε όλες τις αναγκαίες διαδικασίες που προβλέπονται από τη σύμβαση για την παραλαβή και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο ελέγχου.

Τα τυχόν έξοδα βαρύνουν το Δήμο. Οποιαδήποτε ενέργεια που τυχόν έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

1. Ο Δήμος αποκλείει την ανάδειξη προμηθευτή, ο οποίος δεν θα προσφέρει το σύνολο των ζητούμενων από την τεχνική έκθεση προς προμήθεια υλικών.

2. Ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να αυξομειώσει τις ποσότητες των προς προμήθεια υλικών κατά 50%, με βάση τη συμβατική τιμή.

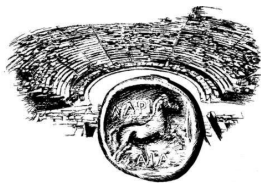
3. Ο Δήμος επιφυλάσσεται να δεχθεί και προσφορές υπερβατικές του ενδεικτικού προϋπολογισμού.

Η πληρωμή του προμηθευτή στο 100% της αξίας, εντός εξήντα ημερών από την οριστική παραλαβή.

Η κατακύρωση της προμήθειας, θα γίνει σε όποιον προσφέρει τη χαμηλότερη τιμή, εφόσον κριθεί ότι η προσφορά του πληροί τις ανωτέρω (αρ. 6) προδιαγραφές, από την αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης.

Περίληψη της παρούσας να δημοσιευτεί άπαξ σε μία ημερήσια (ή εβδομαδιαία) εφημερίδα και να αναρτηθεί στον πίνακα ανακοινώσεων του Δήμου.

Ο Δήμαρχος

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ****ΤΜΗΜΑ: Η/Μ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

Ταχ. Δ/ση : Ι.Δραγούμη 1

Ταχ. Κώδικας: 40221

Πληροφορίες : ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ Ηλίας

Τηλέφωνο : 2413 – 500277

FAX : 2410 - 251339

E-mail : hm@larissa-dimos.gr**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ****ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

α/α	Περιγραφή	ΜΜ	Ποσ.	Τιμή €/ΜΜ	Σύνολο €	κατηγορία
1	ΡΟΚΑ 5/25 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2,00	2,00	4,00	Υλικά Σύνδεσης
2	ΡΟΚΑ 8/35 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2,00	2,40	4,80	Υλικά Σύνδεσης
3	ΡΟΚΑ 10/25 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2,00	2,90	5,80	Υλικά Σύνδεσης
4	ΟΥΠΑ Ν 6 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2,00	0,70	1,40	Υλικά Σύνδεσης
5	ΟΥΠΑ Ν 8 (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2,00	1,00	2,00	Υλικά Σύνδεσης
6	ΟΥΠΑ Ν 10 (50ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2,00	1,20	2,40	Υλικά Σύνδεσης
7	ΟΥΠΑ Ν 12 (25ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2,00	1,20	2,40	Υλικά Σύνδεσης
8	057140 ΒΥΣΜΑΤΑ ΝΥΛ 6 ΧΩΡΙΣ ΛΑΙΜΟ (100ΤΕΜ)	ΣΥΣ	2,00	2,90	5,80	Υλικά Σύνδεσης
9	ΞΥΛΟΒΙΔΕΣ 19x35 ΜΕ ΤΕΤΡΑΓΩΝΗ ΚΕΦΑΛΗ	ΣΥΣ	2,00	3,20	6,40	Υλικά Σύνδεσης
10	ΞΥΛΟΒΙΔΕΣ 19x40 ΜΕ ΤΕΤΡΑΓΩΝΗ ΚΕΦΑΛΗ	ΣΥΣ	2,00	3,70	7,40	Υλικά Σύνδεσης
11	ΞΥΛΟΒΙΔΕΣ 19x45 ΜΕ ΤΕΤΡΑΓΩΝΗ ΚΕΦΑΛΗ	ΣΥΣ	2,00	4,20	8,40	Υλικά Σύνδεσης
12	GAM 170 ΡΗΤΙΝΗ ΠΟΛΥΕΡΟΥΘΑΝΗΣ 255gr	ΤΕΜ	2,00	15,90	31,80	Υλικά Σύνδεσης
13	GAM 360 ΡΗΤΙΝΗ ΠΟΛΥΕΡΟΥΘΑΝΗΣ 520gr	ΤΕΜ	2,00	22,70	45,40	Υλικά Σύνδεσης
14	ΤΑΙΝΙΑ ΑΧ 6900 20-00204	ΤΕΜ	2,00	4,90	9,80	Υλικά Σύνδεσης
15	ΤΑΙΝΙΑ ΜΟΝΩΤΙΚΗ 19X20 WONDER ΧΡΩΜΑΤΑ	ΤΕΜ	150,00	0,96	144,00	Υλικά Σύνδεσης
16	ΤΑΙΝΙΑ ΜΟΝΩΤΙΚΗ 38x20 WONDER	ΤΕΜ	10,00	2,00	20,00	Υλικά Σύνδεσης
17	ΚΛΕΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ 2.5mm	ΤΕΜ	10,00	0,60	6,00	Υλικά Σύνδεσης
18	ΚΛΕΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ 4-6mm	ΤΕΜ	15,00	0,70	10,50	Υλικά Σύνδεσης
19	ΚΛΕΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ 10mm	ΤΕΜ	15,00	1,20	18,00	Υλικά Σύνδεσης
20	ΚΛΕΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ 16mm	ΤΕΜ	10,00	2,10	21,00	Υλικά Σύνδεσης
21	ΚΛΕΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ 25mm	ΤΕΜ	5,00	5,50	27,50	Υλικά Σύνδεσης
22	ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΓΕΙΩΣΗΣ Φ16X1500 St/E-Cu	ΤΕΜ	2,00	8,43	16,86	Υλικά Σύνδεσης
23	ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ ΓΕΙΩΣΗΣ Φ16 1316200	ΤΕΜ	3,00	1,90	5,70	Υλικά Σύνδεσης
24	ΚΩΣ ΠΡΕΣΣΑΣ 10MM ΒΤ Φ 10	ΤΕΜ	10,00	0,25	2,50	Υλικά Σύνδεσης
25	ΚΩΣ ΠΡΕΣΣΑΣ 16MM ΒΤ Φ 8/10/12	ΤΕΜ	10,00	0,30	3,00	Υλικά Σύνδεσης
26	ΚΩΣ ΠΡΕΣΣΑΣ 25MM ΒΤ Φ8/10/12	ΤΕΜ	10,00	0,50	5,00	Υλικά Σύνδεσης
27	ΚΩΣ ΠΡΕΣΣΑΣ 35MM ΒΤ Φ8/10/12	ΤΕΜ	10,00	0,90	9,00	Υλικά Σύνδεσης
28	ΣΩΛΗΝΑΚΙ 10MM ΒΤ	ΤΕΜ	10,00	0,30	3,00	Υλικά Σύνδεσης

29	ΣΩΛΗΝΑΚΙ 16MM BT	TEM	10,00	0,40	4,00	Υλικά Σύνδεσης
30	ΣΩΛΗΝΑΚΙ 25MM BT	TEM	10,00	0,63	6,30	Υλικά Σύνδεσης
31	ΣΩΛΗΝΑΚΙ 35MM BT	TEM	10,00	1,05	10,50	Υλικά Σύνδεσης
32	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 098X2,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	5,00	0,90	4,50	Υλικά Σύνδεσης
33	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 135X2,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	5,00	1,80	9,00	Υλικά Σύνδεσης
34	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 140X3,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	5,00	2,40	12,00	Υλικά Σύνδεσης
35	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 200X3,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	5,00	3,80	19,00	Υλικά Σύνδεσης
36	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 290X3,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	5,00	5,40	27,00	Υλικά Σύνδεσης
37	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 250X4,8 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	5,00	6,60	33,00	Υλικά Σύνδεσης
38	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 290X4,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	5,00	6,90	34,50	Υλικά Σύνδεσης
39	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 360X4,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	5,00	9,00	45,00	Υλικά Σύνδεσης
40	ΔΕΣΙΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ PA-6.6 450X7,5 ΛΕΥΚΟ/ΜΑΥΡΟ (100TEM)	ΣΥΣ	5,00	27,00	135,00	Υλικά Σύνδεσης
41	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6KA K 1P 10A	TEM	6,00	4,60	27,60	Υλικά Ράγας
42	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6KA K 1P 16A	TEM	6,00	4,60	27,60	Υλικά Ράγας
43	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6KA K 1P 20A	TEM	2,00	4,60	9,20	Υλικά Ράγας
44	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6KA K 3P 16A	TEM	1,00	31,00	31,00	Υλικά Ράγας
45	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6KA K 3P 20A	TEM	1,00	33,00	33,00	Υλικά Ράγας
46	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6KA K 3P 25A	TEM	1,00	33,00	33,00	Υλικά Ράγας
47	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6KA K 3P 32A	TEM	1,00	36,00	36,00	Υλικά Ράγας
48	ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6KA K 3P 40A	TEM	1,00	38,00	38,00	Υλικά Ράγας
49	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 1P 40A	TEM	5,00	5,00	25,00	Υλικά Ράγας
50	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 3P 40A	TEM	1,00	14,90	14,90	Υλικά Ράγας
51	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 3P 63A	TEM	1,00	14,90	14,90	Υλικά Ράγας
52	ΡΕΛΕ ΔΙΑΦΥΓΗΣ 1Φ 40A 30mA	TEM	1,00	46,50	46,50	Υλικά Ράγας
53	ΡΕΛΕ ΔΙΑΦΥΓΗΣ 3Φ 40A 30mA	TEM	3,00	63,50	190,50	Υλικά Ράγας
54	ΡΕΛΕ ΔΙΑΦΥΓΗΣ 3Φ 63A 30mA	TEM	5,00	100,00	500,00	Υλικά Ράγας
55	ΡΕΛΕ ΔΙΑΦΥΓΗΣ 3Φ 100A 30mA	TEM	1,00	180,00	180,00	Υλικά Ράγας
56	ΡΕΛΕ ΘΕΡΜΟΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ 40A 2Π 230V	TEM	1,00	19,00	19,00	Υλικά Ράγας
57	ΡΕΛΕ ΘΕΡΜΟΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ 40A 4Π 230V	TEM	2,00	55,00	110,00	Υλικά Ράγας
58	ΡΕΛΕ ΘΕΡΜΟΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ 63A 4Π 230V	TEM	2,00	80,00	160,00	Υλικά Ράγας
59	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ ΜΗΧ. 1CH ΗΜΕΡΗΣΙΟΣ ΠΛΑΤΟΣ 3MOD	TEM	2,00	42,00	84,00	Υλικά Ράγας
60	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ ΜΗΧ. 1CH ΗΜΕΡ.ΜΕ ΕΦΕΔΡΙΑ 3M	TEM	3,00	56,65	169,95	Υλικά Ράγας
61	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ 1CH ΗΜΕΡ.-ΕΒΔΟΜ. ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ 2MOD	TEM	3,00	51,50	154,50	Υλικά Ράγας
62	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ 1ΣΕΙΡΑΣ-4 ΘΕΣΕΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ IP65	TEM	1,00	17,00	17,00	Υλικά Ράγας
63	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ 1ΣΕΙΡΑΣ-12 ΘΕΣΕΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ IP65	TEM	1,00	28,00	28,00	Υλικά Ράγας
64	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ 3ΣΕΙΡΕΣ-36 ΘΕΣΕΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ IP65	TEM	1,00	55,00	55,00	Υλικά Ράγας
65	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ 1ΣΕΙΡΑΣ 4MOD ΧΩΡΙΣ ΠΟΡΤΑ IP40	TEM	1,00	6,05	6,05	Υλικά Ράγας
66	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ 1ΣΕΙΡΑΣ- 8MOD ΧΩΡΙΣ ΠΟΡΤΑ IP40	TEM	1,00	12,50	12,50	Υλικά Ράγας
67	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ 3ΣΕΙΡΩΝ 54MOD ΧΩΡΙΣ ΠΟΡΤΑ IP40	TEM	1,00	52,50	52,50	Υλικά Ράγας
68	D02/63 ΒΑΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 1P 63A NEOZED	TEM	10,00	3,80	38,00	Υλικά Ράγας
69	D02/63 ΒΑΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 3P 63A NEOZED	TEM	10,00	11,00	110,00	Υλικά Ράγας
70	ΠΩΜΑ NEOZED 63A	TEM	10,00	0,72	7,20	Υλικά Ράγας
71	ΦΥΣΙΓΓΙ NEOZED D01 E14 10A	TEM	10,00	0,72	7,20	Υλικά Ράγας
72	ΦΥΣΙΓΓΙ NEOZED D02 E18 25A	TEM	10,00	0,75	7,50	Υλικά Ράγας

73	ΦΥΣΙΓΓΙ ΝΕΟΖΕD D02 E18 35A	TEM	20,00	0,91	18,20	Υλικά Ράγας
74	ΦΥΣΙΓΓΙ ΝΕΟΖΕD D02 E18 63A	TEM	10,00	0,98	9,80	Υλικά Ράγας
75	ΛΑΜΠΑΚΙ 3W E14 ΔΙΑΦΑΝΟ	TEM	50,00	0,36	18,00	Λαμπτήρες
76	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ECO ΑΧΛΑΔΙ 30W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	10,00	2,43	24,30	Λαμπτήρες
77	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ECO ΑΧΛΑΔΙ 30W B22 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	10,00	2,43	24,30	Λαμπτήρες
78	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ECO ΑΧΛΑΔΙ 42W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	50,00	2,43	121,50	Λαμπτήρες
79	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ECO ΑΧΛΑΔΙ 42W B22 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	20,00	2,43	48,60	Λαμπτήρες
80	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ECO ΑΧΛΑΔΙ 53W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	20,00	2,43	48,60	Λαμπτήρες
81	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ECO ΑΧΛΑΔΙ 70W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	20,00	2,43	48,60	Λαμπτήρες
82	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ECO ΑΧΛΑΔΙ 100W E27 ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	10,00	2,43	24,30	Λαμπτήρες
83	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ MR16 Φ50 GU5.3 35W 12V	TEM	5,00	0,64	3,20	Λαμπτήρες
84	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΚΑΘΡΕΠΤΟΥ ECO R63 E27 42W MAT	TEM	5,00	4,01	20,05	Λαμπτήρες
85	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ECO ΚΑΘΡΕΠΤΟΥ R80 42W E27 MAT	TEM	30,00	4,09	122,70	Λαμπτήρες
86	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ ΚΑΘΡΕΠΤΟΥ ECO PAR38 E27 23W	TEM	40,00	12,35	494,00	Λαμπτήρες
87	ΛΑΜΠΑ ΙΩΔΙΝΗΣ ECO 2 ΑΚΡΩΝ R7S 48W 230V 78mm	TEM	10,00	5,90	59,00	Λαμπτήρες
88	ΛΑΜΠΑ ΙΩΔΙΝΗΣ ECO 2 ΑΚΡΩΝ R7S 130W 230V 118mm	TEM	50,00	4,20	210,00	Λαμπτήρες
89	ΛΑΜΠΑ ΙΩΔΙΝΗΣ ECO 2 ΑΚΡΩΝ R7S 330W 230V 118mm	TEM	15,00	4,20	63,00	Λαμπτήρες
90	ΛΑΜΠΑ ΙΩΔΙΝΗΣ 1000W-32108/HALO DAF 38/1000/E40	TEM	40,00	8,40	336,00	Λαμπτήρες
91	ΛΑΜΠΑ ΑΛΟΓΟΝΟΥ G53 R111 35W 12V 24 ΜΟΙΡΕΣ	TEM	20,00	11,65	233,00	Λαμπτήρες
92	ΛΑΜΠΑ ΚΑΘΡΕΠΤΟΥ PAR38 E27 80W 230V FLOOD	TEM	2,00	7,48	14,96	Λαμπτήρες
93	ΛΑΜΠΑ ΚΟΙΝΗ E27 40W 42V ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	5,00	1,58	7,90	Λαμπτήρες
94	ΛΑΜΠΑ ΚΟΙΝΗ E27 60W 24V ΔΙΑΦΑΝΗ	TEM	5,00	1,58	7,90	Λαμπτήρες
95	ΛΑΜΠΑ SL23 23W 230V E27 PRISMATIC	TEM	550,00	8,40	4.620,00	Λαμπτήρες
96	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 15W E14	TEM	10,00	5,70	57,00	Λαμπτήρες
97	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 15W E27	TEM	10,00	5,70	57,00	Λαμπτήρες
98	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 20W E27	TEM	50,00	6,42	321,00	Λαμπτήρες
99	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 24W E27	TEM	50,00	6,42	321,00	Λαμπτήρες
100	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 30W E27	TEM	10,00	7,41	74,10	Λαμπτήρες
101	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 65W E40	TEM	20,00	19,50	390,00	Λαμπτήρες
102	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΠΙΡΑΛ 85W E40	TEM	70,00	24,70	1.729,00	Λαμπτήρες
103	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΩΛΗΝΑΚΙΑ 4U 45W E27	TEM	20,00	13,14	262,80	Λαμπτήρες
104	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΩΛΗΝΑΚΙΑ 6U 65W E40	TEM	20,00	19,50	390,00	Λαμπτήρες
105	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΩΛΗΝΑΚΙΑ 6U 105W E40	TEM	20,00	26,65	533,00	Λαμπτήρες
106	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ PLS 2 ΑΚΙΔΕΣ G23 9W 4000K	TEM	10,00	2,93	29,30	Λαμπτήρες
107	ΛΑΜΠΑ LED ΑΧΛΑΔΙ A/60 E27 13W 4000K	TEM	50,00	13,90	695,00	Λαμπτήρες
108	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ T8 LED 10W 4000K 0.60cm	TEM	100,00	15,30	1.530,00	Λαμπτήρες
109	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ T8 LED 20W 4000K 1.20cm	TEM	100,00	19,90	1.990,00	Λαμπτήρες
110	ΛΑΜΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ T8 LED 25W 4000K 1.50cm	TEM	50,00	25,10	1.255,00	Λαμπτήρες
111	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T8 F18W/860 ΨΥΧΡΟ	TEM	100,00	2,88	288,00	Λαμπτήρες
112	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T8 F36W/860 ΨΥΧΡΟ	TEM	50,00	2,97	148,50	Λαμπτήρες
113	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T8 F58W/860 ΨΥΧΡΟ	TEM	50,00	3,99	199,50	Λαμπτήρες
114	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T5 F14W/840 ΛΕΥΚΟ	TEM	50,00	3,96	198,00	Λαμπτήρες
115	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T5 F21W/840 ΛΕΥΚΟ	TEM	50,00	3,96	198,00	Λαμπτήρες
116	ΛΑΜΠΑ ΦΘΟΡΙΟΥ T5 F35W/840 ΛΕΥΚΟ	TEM	50,00	3,96	198,00	Λαμπτήρες
117	STARTER ΦΘΟΡΙΟΥ 4-65W	TEM	140,00	0,48	67,20	Λαμπτήρες
118	ΛΑΜΠΑ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ E27 80W	TEM	100,00	3,73	373,00	Λαμπτήρες
119	ΛΑΜΠΑ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ E27 125W	TEM	120,00	3,73	447,60	Λαμπτήρες
120	ΛΑΜΠΑ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ E40 250W	TEM	80,00	9,33	746,40	Λαμπτήρες

121	ΛΑΜΠΑ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ E40 400W	TEM	150,00	6,50	975,00	Λαμπτήρες
122	ΛΑΜΠΑ ΜΙΚΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ E27 160W	TEM	80,00	3,20	256,00	Λαμπτήρες
123	ΛΑΜΠΑ ΜΙΚΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ E27 250W	TEM	60,00	5,50	330,00	Λαμπτήρες
124	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΑΧΛΑΔΙ ΗΡSE E27 70W ΜΕ ΕΚΚΙΝΗΤΗ	TEM	100,00	6,10	610,00	Λαμπτήρες
125	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΑΧΛΑΔΙ ΗΡSe E40 100W	TEM	120,00	7,00	840,00	Λαμπτήρες
126	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΑΧΛΑΔΙ ΗΡSe E40 150W	TEM	30,00	22,44	673,20	Λαμπτήρες
127	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΑΧΛΑΔΙ ΗΡSe E40 250W	TEM	120,00	17,42	2.090,40	Λαμπτήρες
128	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΣΩΛΗΝΩΤΗ ΗΡST E40 150W	TEM	80,00	13,99	1.119,20	Λαμπτήρες
129	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΣΩΛΗΝΩΤΗ ΗΡST E40 250W	TEM	100,00	13,70	1.370,00	Λαμπτήρες
130	ΛΑΜΠΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΣΩΛΗΝΩΤΗ ΗΡST E40 400W	TEM	120,00	13,72	1.646,40	Λαμπτήρες
131	ΛΑΜΠΑ ΜΕΤ. ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ ΔΥΟ ΑΚΡΩΝ RX7S 150W 742 UVC NDL	TEM	50,00	18,20	910,00	Λαμπτήρες
132	ΛΑΜΠΑ ΗΙΕ 70W/U/LU/740 WHITELUX PLUS E27	TEM	50,00	31,68	1.584,00	Λαμπτήρες
133	ΛΑΜΠΑ ΜΕΤ. ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ ΣΩΛΗΝΩΤΗ E40 250W 960 ΔΙΑΦΑΝΗΣ	TEM	60,00	26,10	1.566,00	Λαμπτήρες
134	ΛΑΜΠΑ ΜΕΤ. ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ ΣΩΛΗΝΩΤΗ E40 400W 960 ΔΙΑΦΑΝΗΣ	TEM	10,00	26,10	261,00	Λαμπτήρες
135	ΛΑΜΠΑ ΜΕΤ. ΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ ΣΩΛΗΝΩΤΗ E40 1000W 960 ΔΙΑΦΑΝΗΣ	TEM	20,00	90,00	1.800,00	Λαμπτήρες
136	ΛΑΜΠΑ CMH ΕΝΟΣ ΑΚΡΟΥ G12 35W 830	TEM	10,00	33,03	330,30	Λαμπτήρες
137	ΛΑΜΠΑ CMH ΕΝΟΣ ΑΚΡΟΥ G12 70W 830	TEM	10,00	33,03	330,30	Λαμπτήρες
138	64674 ΛΥΧΝΙΑ ΘΕΑΤΡΟΥ 500 W 230V CP 82	TEM	3,00	19,31	57,93	Λαμπτήρες
139	64745 ΛΥΧΝΙΑ ΘΕΑΤΡΟΥ 1000W 230V CP 70	TEM	2,00	19,65	39,30	Λαμπτήρες
140	ΒΡΑΧΙΩΝΑΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΚΟΛΩΝΑΣ (Π)	TEM	30,00	10,20	306,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
141	ΑΣΦΑΛΕΙΟΘΗΚΗ ΑΥΤ/ΤΟΥ 6X32 ΒΑΚΕΛ.	TEM	20,00	1,17	23,40	Εξαρτ. Φωτ/κων
142	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΥΑΛΙΝΗ 6,4X30 ΑΠΟ 0.5 ΕΩΣ...Α (10TEM)	ΣΥΣ	20,00	0,50	10,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
143	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΥΑΛΙΝΗ 5,2X20 ΑΠΟ0.25 ΕΩΣ ..Α(10TEM)	ΣΥΣ	20,00	0,50	10,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
144	ΝΤΟΥΙ Ε14 ΒΑΚΕΛΙΤΟΥ ΜΙΝΙΟΝ	TEM	2,00	0,79	1,58	Εξαρτ. Φωτ/κων
145	ΝΤΟΥΙ Ε27 ΒΑΚΕΛΙΤΟΥ	TEM	20,00	0,83	16,60	Εξαρτ. Φωτ/κων
146	ΝΤΟΥΙ Ε27 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ ΜΠΛΑΦΟΝ	TEM	2,00	1,82	3,64	Εξαρτ. Φωτ/κων
147	ΝΤΟΥΙ Ε27 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ ΒΑΡΕΛΑΚΙ 1/8"	TEM	2,00	0,59	1,18	Εξαρτ. Φωτ/κων
148	ΝΤΟΥΙ ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ Ε27 ΧΕΛΩΝΑΣ ΜΕ ΛΑΜΑΚΙ 60"	TEM	20,00	0,46	9,20	Εξαρτ. Φωτ/κων
149	ΝΤΟΥΙ Ε27 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ SPOT	TEM	20,00	0,35	7,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
150	ΝΤΟΥΙ Ε40 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ ΜΠΛΑΦΟΝ	TEM	2,00	2,30	4,60	Εξαρτ. Φωτ/κων
151	ΝΤΟΥΙ Ε40 ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ ΜΠΛΑΦΟΝ ΜΕ ΛΑΜΑΚΙ	TEM	1,00	2,30	2,30	Εξαρτ. Φωτ/κων
152	ΝΤΟΥΙ ΙΩΔΙΝΗΣ 150W 78MM	TEM	1,00	1,30	1,30	Εξαρτ. Φωτ/κων
153	ΝΤΟΥΙ ΙΩΔΙΝΗΣ 500W 118MM	TEM	1,00	1,30	1,30	Εξαρτ. Φωτ/κων
154	ΝΤΟΥΙ ΤΑΧΕΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ Ε27 27.00.001	TEM	2,00	1,40	2,80	Εξαρτ. Φωτ/κων
155	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ 60W IP20	TEM	2,00	3,50	7,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
156	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ 105W IP20	TEM	2,00	5,00	10,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
157	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΦΘΟΡΙΟΥ 18W 230V	TEM	5,00	3,80	19,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
158	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΦΘΟΡΙΟΥ 36W 230V	TEM	5,00	3,80	19,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
159	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΦΘΟΡΙΟΥ 58W 230V	TEM	20,00	6,70	134,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
160	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ 80W	TEM	5,00	10,00	50,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
161	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ 125W	TEM	20,00	12,79	255,80	Εξαρτ. Φωτ/κων
162	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ 250W	TEM	5,00	20,76	103,80	Εξαρτ. Φωτ/κων
163	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ 400W	TEM	40,00	20,90	836,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
164	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 70W	TEM	5,00	14,00	70,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
165	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 150W	TEM	15,00	19,48	292,20	Εξαρτ. Φωτ/κων
166	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 250W	TEM	5,00	27,76	138,80	Εξαρτ. Φωτ/κων
167	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 400W	TEM	20,00	28,00	560,00	Εξαρτ. Φωτ/κων

168	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΗQI 1000W	TEM	2,00	50,40	100,80	Εξαρτ. Φωτ/κων
169	ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 400W	TEM	50,00	6,04	302,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
170	ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ 1000W Z-1000 S	TEM	5,00	12,00	60,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
171	ΠΥΚΝΩΤΗΣ 8μF	TEM	5,00	1,20	6,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
172	ΠΥΚΝΩΤΗΣ 10μF	TEM	5,00	1,30	6,50	Εξαρτ. Φωτ/κων
173	ΠΥΚΝΩΤΗΣ 18μF	TEM	5,00	1,90	9,50	Εξαρτ. Φωτ/κων
174	ΠΥΚΝΩΤΗΣ 25μF	TEM	5,00	2,00	10,00	Εξαρτ. Φωτ/κων
175	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΙΩΔΙΝΗΣ 150W IP44	TEM	5,00	6,24	31,20	Φωτιστικά
176	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΙΩΔΙΝΗΣ 500W IP44	TEM	2,00	7,00	14,00	Φωτιστικά
177	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΗQI 250W E40	TEM	5,00	32,00	160,00	Φωτιστικά
178	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΗQI 400W E40	TEM	20,00	34,00	680,00	Φωτιστικά
179	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΑΣΥΜΜΕΤΡΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΗQI 1000W E40 ΜΕ ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΤΟΣ	TEM	10,00	115,00	1.150,00	Φωτιστικά
180	ΦΩΤ/ΚΟ ΦΘΟΡΙΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟ 2Χ18W T8 POLYCARBOBATE ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΜΠΑΛΑΣΤ	TEM	15,00	12,00	180,00	Φωτιστικά
181	ΦΩΤ/ΚΟ ΦΘΟΡΙΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟ 2Χ36W T8 POLYCARBOBATE ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΜΠΑΛΑΣΤ	TEM	10,00	17,00	170,00	Φωτιστικά
182	ΦΩΤ/ΚΟ ΦΘΟΡΙΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟ 2Χ58W T8 POLYCARBOBATE ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΜΠΑΛΑΣΤ	TEM	10,00	21,00	210,00	Φωτιστικά
183	ΜΠΑΛΛΑ Φ40 ΜΕ ΓΡΙΦΑ ΟΠΑΛ ΝΟ 65	TEM	40,00	28,80	1.152,00	Φωτιστικά
184	ΜΠΑΛΛΑ Φ40 ΟΠΑΛ ΧΩΡΙΣ ΓΡΙΦΑ	TEM	50,00	24,72	1.236,00	Φωτιστικά
185	ΦΩΤ/ΚΟ ΔΡΟΜΟΥ SMALL E27	TEM	20,00	41,00	820,00	Φωτιστικά
186	ΕVOLUTA HAT ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ ΜΑΥΡΟ 70W MHL	TEM	10,00	180,00	1.800,00	Φωτιστικά
187	ΚΑΟΣ 2 ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΡΟΜΟΥ 250W ΝΑΤΡΙΟΥ CL2 IP66	TEM	10,00	135,00	1.350,00	Φωτιστικά
188	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ & ΑΝΤΑΥΓΑΣΤΗΡΑΣ ΓΙΑ ΕVOLUTA HAT	TEM	10,00	60,00	600,00	Φωτιστικά
189	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΚΑΠΕΛΟ ΓΙΑ ΕVOLUTA HAT	TEM	10,00	40,00	400,00	Φωτιστικά
190	ΚΑΛΩΔΙΟ Η07V-U (NYA) 1.5	MET	300,00	0,25	75,00	Καλώδια
191	ΚΑΛΩΔΙΟ Α05VV-U (NYM) 3Χ1.5	MET	100,00	0,92	92,00	Καλώδια
192	ΚΑΛΩΔΙΟ Α05VV-U (NYM) 3Χ2.5	MET	100,00	1,42	142,00	Καλώδια
193	ΚΑΛΩΔΙΟ Α05VV-U (NYM) 5Χ1.5	MET	100,00	1,42	142,00	Καλώδια
194	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 3Χ1.5	MET	50,00	0,99	49,50	Καλώδια
195	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 3Χ2.5	MET	50,00	1,45	72,50	Καλώδια
196	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 3Χ4	MET	30,00	2,30	69,00	Καλώδια
197	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 4Χ1.5	MET	10,00	0,95	9,50	Καλώδια
198	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-R (NYY) 4Χ16	MET	50,00	4,95	247,50	Καλώδια
199	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 5Χ1.5	MET	5,00	1,16	5,80	Καλώδια
200	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 5Χ2.5	MET	100,00	2,48	248,00	Καλώδια
201	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 5Χ4	MET	50,00	3,65	182,50	Καλώδια
202	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-U (NYY) 5Χ6	MET	40,00	5,56	222,40	Καλώδια
203	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-R (NYY) 5Χ10	MET	10,00	8,73	87,30	Καλώδια
204	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-R (NYY) 5Χ16	MET	20,00	13,87	277,40	Καλώδια
205	ΚΑΛΩΔΙΟ Ε1VV-R (NYY) 5Χ25	MET	5,00	19,79	98,95	Καλώδια
206	ΚΑΛΩΔΙΟ Η03VV-F (NYLHY) 2Χ0.75	MET	10,00	0,39	3,90	Καλώδια
207	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYLHY) 2Χ1	MET	100,00	0,51	51,00	Καλώδια
208	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYLHY) 2Χ1.5	MET	150,00	0,70	105,00	Καλώδια
209	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYLHY) 3Χ1.5	MET	400,00	0,97	388,00	Καλώδια
210	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYMHY) 3Χ2.5	MET	10,00	1,55	15,50	Καλώδια
211	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYLHY) 4Χ1.5	MET	100,00	1,25	125,00	Καλώδια
212	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYMHY) 5Χ1.5	MET	10,00	1,57	15,70	Καλώδια
213	ΚΑΛΩΔΙΟ Η05VV-F (NYMHY) 5Χ2.5	MET	100,00	2,50	250,00	Καλώδια
214	ΧΑΛΚΟΣ ΠΟΛΥΚΛΩΝΟΣ Φ16-Φ25-Φ35-Φ50-Φ70	KIA	5,00	18,25	91,25	Καλώδια

215	ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΕΟΠΡΕΝ Η07RN-F 1Χ2 .5mm SOLID	MET	50,00	1,69	84,50	Καλώδια
216	ΚΑΛΩΔΙΟ UTP CAT.5 E 4Χ2Χ24 AWG	MET	300,00	0,36	108,00	Καλώδια
217	ΚΑΛΩΔΙΟ ΗΧΕΙΩΝ 2Χ 2.5 ΜΑΥΡΟ-ΚΟΚΚΙΝΟ	MET	100,00	0,59	59,00	Καλώδια
218	ΠΥΚΝΩΤΗΣ ΜΟΤΕΡ 2ΜF ΜΚΑ 2	TEM	3,00	2,38	7,14	Αυτοματισμός
219	ΠΥΚΝΩΤΗΣ ΜΟΤΕΡ 25ΜF ΜΚΑ25	TEM	2,00	4,95	9,90	Αυτοματισμός
220	ΠΥΚΝΩΤΗΣ ΜΟΤΕΡ 35ΜF ΜΚΑ35	TEM	1,00	6,07	6,07	Αυτοματισμός
221	ΦΥΣΙΓΓΙ ΒΟΧ Νο 00 25Α ΕΩΣ 100Α	TEM	2,00	4,42	8,84	Αυτοματισμός
222	ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΟ ΗΜΕΡΑ-ΝΥΧΤΑΣ ΣΤΕΓΑΝΟ ΙΡ-54	TEM	2,00	10,40	20,80	Αυτοματισμός
223	ΔΕΚΤΗΣ ΤΑΣ R03 GR Vc 230 13-14	TEM	10,00	250,00	2.500,00	Αυτοματισμός
224	ΠΙΛΛΑΡ 120Χ100Χ37 (ΠΧΥΧΒ) 2ΠΟΡΤΕΣ ΧΩΡΙΣ ΤΖΑΜΙ	TEM	1,00	500,00	500,00	Αυτοματισμός
225	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 0,5mt	TEM	10,00	1,08	10,80	Δίκτυα data
226	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 1mt	TEM	10,00	2,34	23,40	Δίκτυα data
227	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 2mt	TEM	10,00	3,20	32,00	Δίκτυα data
228	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 3mt	TEM	10,00	4,23	42,30	Δίκτυα data
229	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 5mt	TEM	3,00	4,68	14,04	Δίκτυα data
230	PATCH CORD UTP CAT 5e RJ45/RJ45 10mt	TEM	5,00	9,63	48,15	Δίκτυα data
231	ΚΛΙΠΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ RJ11 (6Ρ4C)	TEM	50,00	0,06	3,00	Δίκτυα data
232	ΠΡΙΖΑ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΗ 6Ρ4C ΛΕΥΚΗ	TEM	5,00	0,65	3,25	Δίκτυα data
233	ΦΙΣ ΣΟΥΚΟ ΑΡΣΕΝΙΚΟ	TEM	25,00	1,19	29,75	Φις - πρίζες
234	ΦΙΣ ΣΟΥΚΟ ΘΗΛΥΚΟ	TEM	20,00	1,51	30,20	Φις - πρίζες
235	ΜΠΑΛΑΝΤΕΖΑ 3x1.5 ΠΛΑΣΤΙΚΗ 10m GB04-10	TEM	1,00	20,00	20,00	Φις - πρίζες
236	ΜΠΑΛΑΝΤΕΖΑ 3Χ1.5 ΠΛΑΣΤΙΚΗ 50Μ	TEM	1,00	78,00	78,00	Φις - πρίζες
237	GBKD06A ΠΟΛΥΜΠΡΙΖΑ 6 ΘΕΣ. 2Μ ΜΕ ΠΡΟΣΤ.& ΔΙΑΚ.	TEM	1,00	12,40	12,40	Φις - πρίζες
238	GABKDS04 ΠΟΛΥΜΠΡΙΖΑ 4 ΘΕΣ. 2Μ ΜΕ ΠΡΟΣΤ.& ΔΙΑΚ. ALU	TEM	5,00	16,15	80,75	Φις - πρίζες
239	GRBKS06 ΠΟΛΥΜΠΡΙΖΑ 6 ΘΕΣ.2Μ ΠΕΡΙΣΤ.ΜΕ ΠΡΟΣΤ& ΔΙΑΚ.	TEM	1,00	14,00	14,00	Φις - πρίζες
240	ΤΡΙΠΡΙΖΟ ΣΟΥΚΟ ΣΚΕΤΟ ΠΛΑΓΙΟ	TEM	1,00	2,00	2,00	Φις - πρίζες
241	ΤΕΤΡΑΠΡΙΖΟ ΣΟΥΚΟ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΟ 2m + ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΠΛΑΓΙΟ	TEM	15,00	5,54	83,10	Φις - πρίζες
242	ΠΕΝΤΑΠΡΙΖΟ ΣΟΥΚΟ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΟ 2m ΕΥΘΕΙΑ	TEM	5,00	5,18	25,90	Φις - πρίζες
243	SINTRA ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΠΛΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ	TEM	1,00	4,70	4,70	Διακόπτες
244	SINTRA ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ Κ/Τ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ	TEM	1,00	6,60	6,60	Διακόπτες
245	SINTRA ΠΡΙΖΑ ΣΟΥΚΟ ΜΕ ΚΑΠΑΚΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ	TEM	1,00	5,40	5,40	Διακόπτες
246	SIROS 575 ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΠΛΟΣ ΛΕΥΚΟ	TEM	5,00	2,21	11,05	Διακόπτες
247	SIROS 575 ΠΡΙΖΑ ΣΟΥΚΟ ΛΕΥΚΟ	TEM	1,00	2,50	2,50	Διακόπτες
248	SIROS 575 ΠΡΙΖΑ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ 2 ΓΡΑΜΜΩΝ RJ11 ΛΕΥΚΟ	TEM	1,00	5,30	5,30	Διακόπτες
249	ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΑΣ ΛΟΥΤΡΟΥ Φ100	TEM	1,00	18,00	18,00	Εξαερισμός
250	ΤΑΜΠΕΡ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ Κ0100	TEM	1,00	6,60	6,60	Εξαερισμός
251	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ IMIT ΤΑ3 545012 ΜΕ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΙΡ20	TEM	1,00	14,00	14,00	Εξαερισμός
252	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΕΠΑΦΗΣ IMIT BRC 545610 ΙΡ30	TEM	1,00	16,20	16,20	Εξαερισμός
253	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ10 TUBIMAC 37-0010	MET	30,00	0,58	17,40	Σωληνώσεις
254	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ12 TUBIMAC	MET	30,00	0,62	18,60	Σωληνώσεις
255	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ20 TUBIMAC	MET	90,00	1,12	100,80	Σωληνώσεις
256	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ28 TUBIMAC 37-0028	MET	30,00	1,72	51,60	Σωληνώσεις
257	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ32 TUBIMAC 37-0032	MET	30,00	2,03	60,90	Σωληνώσεις
258	ΧΕΡΙΦΛΕΞ Φ18 TUBIMAC 37-0018 ΛΕΥΚΟ	MET	30,00	0,87	26,10	Σωληνώσεις
259	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 12x12 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ	MET	10,00	1,10	11,00	Σωληνώσεις
260	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 16x16 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ	MET	20,00	1,15	23,00	Σωληνώσεις
261	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 25x16 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ	MET	2,00	1,70	3,40	Σωληνώσεις
262	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 25x25 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ	MET	2,00	2,00	4,00	Σωληνώσεις
263	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 80x60	MET	16,00	5,68	90,88	Σωληνώσεις
264	ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ 102x50	MET	5,00	12,66	63,30	Σωληνώσεις

265	ΚΥΤΙΟ ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ ΧΩΝΕΥΤΟ	TEM	30,00	0,11	3,30	Σωληνώσεις
266	ΚΥΤΙΟ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΧΩΝΕΥΤΟ 7.5x7.5	TEM	10,00	0,50	5,00	Σωληνώσεις
267	ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΧΩΝΕΥΤΟ 10x10	TEM	20,00	0,74	14,80	Σωληνώσεις
268	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ IP44 Φ 65X35	TEM	2,00	1,30	2,60	Σωληνώσεις
269	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ IP44 Φ 80X40	TEM	2,00	1,60	3,20	Σωληνώσεις
270	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ IP44 80x80x40	TEM	2,00	2,57	5,14	Σωληνώσεις
271	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ IP55 100X100X50	TEM	2,00	3,80	7,60	Σωληνώσεις
272	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ IP55 150x110x70	TEM	5,00	6,40	32,00	Σωληνώσεις
273	ΣΠΡΕΥ ΑΝΤΙΣΚΩΡΙΑΚΟ 300ml	TEM	2,00	6,11	12,22	Εργαλεία
274	ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΛΕΥΚΗ 280ML ΡΤΧ	TEM	1,00	5,45	5,45	Εργαλεία
275	ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΔΙΑΦΑΝΗ 280ML ΡΤΧ	TEM	1,00	5,45	5,45	Εργαλεία
276	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟ	TEM	6,00	0,98	5,88	Εργαλεία
277	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟ ΜΕΓΑΛΟ	TEM	1,00	1,17	1,17	Εργαλεία
278	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V 0.8x4x100 mm ΙΣΙΟ	TEM	1,00	7,80	7,80	Εργαλεία
279	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V 1X5.5X125 ΙΣΙΟ 15-6513	TEM	1,00	8,58	8,58	Εργαλεία
280	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V No 0 ΡΗ L:60 mm ΣΤΑΥΡΟΣ	TEM	1,00	7,93	7,93	Εργαλεία
281	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V No 1 ΡΗ L:80 mm ΣΤΑΥΡΟΣ	TEM	1,00	8,71	8,71	Εργαλεία
282	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V No 2 ΡΗ L:100 mm ΣΤΑΥΡΟΣ	TEM	1,00	11,44	11,44	Εργαλεία
283	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ 1000V NO3 150M ΣΤΑΥΡΟ 15-6524	TEM	1,00	15,86	15,86	Εργαλεία
284	ΠΕΝΣΑ 1000V 180mm	TEM	1,00	32,76	32,76	Εργαλεία
285	ΚΟΦΤΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 1000V 160MM	TEM	1,00	37,05	37,05	Εργαλεία
286	ΜΥΤΟΣΙΜΠΙΔΟ ΓΩΝΙΑ 1000V 205MM	TEM	1,00	43,94	43,94	Εργαλεία
287	ΠΡΕΣΣΑ ΑΚΡ/ΚΤΩΝ ΔΙΠΛΗ ΦΙΣ ΟΤΕ 17-4	TEM	1,00	11,70	11,70	Εργαλεία

60.000,0

ΣΥΝΟΛΟ

0

13.800,0

ΦΠΑ23%

0

73.800,0

ΣΥΝΟΛΟ

0

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Η/Μ

Ηλίας ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ

Βασιλική ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕ-

ΣΙΩΝ

Ευαγγελία ΓΙΟΒΡΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α_

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**«Προμήθεια ηλεκτρολογικών υλικών**

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχείριστα, να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές (πρότυπα ΕΛΟΤ HD384, ΚΕΗΕ, ΤΟΤΕΕ) και τις ευρωπαϊκές (DIN, IEC, VDE, CEN, BSI Βασικά πρότυπα: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 CE, ENEC κλπ.) κλπ.) προδιαγραφές. Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν τη σήμανση CE.

Επίσης, θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά ISO από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

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

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

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

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

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

1. Αγωγοί-καλώδια.

Αγωγός NYA.

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

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

Καλώδιο NYM.

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

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

Καλώδιο NYY.

Θα είναι ονομαστικής τάσης 1KV και κατασκευασμένα κατά VDE-0271/3,69. Οι αγωγοί θα είναι χάλκινοι μονόκλωνοι ή πολύκλωνοι ανάλογα με την διατομή τους με μόνωση από θερμοπλαστική ύλη PVC. Η εσωτερική επένδυση του καλωδίου θα είναι από ελαστικό ή ταινία PVC. Εξωτερικά θα έχει επένδυση από PVC. Το καλώδιο θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το VDE-0271.

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

2. Χαρακτηρισμός καλωδίων και αγωγών.

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

3. Πλαστικοί εύκαμπτοι σωλήνες PVC τύπου Heliflex.

Πλαστικοί εύκαμπτοι σωλήνες Heliflex (R) εσωτερικής διαμέτρου Φ-50,-60,-70,-80 και-90mm πάχους αντίστοιχα

-4,1,-4,2,-4,6,-4,9, και 5,2mm.

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

4. Διακόπτες-ρευματοδότες.

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

Οι διακόπτες θα είναι κατάλληλοι για χωνευτή τοποθέτηση με πλήκτρο εξαιρετικά ισχυρής κατασκευής και με βάση από πορσελάνη. Οι διακόπτες είναι για ρεύμα 10Α, 250V. Οι στεγανοί διακόπτες θα είναι 10Α, 250V , βαρέως τύπου με βάση από πορσελάνη, κατάλληλοι είτε για στεγανή ορατή εγκατάσταση, είτε για χωνευτή εγκατάσταση μέσα στο επίχρισμα.

Οι ρευματοδότες θα είναι κατάλληλοι για χωνευτή τοποθέτηση μέσα στο επίχρισμα

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

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

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

5. Διακόπτες.

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

6. Διακόπτης απλός - αλλέ ρετούρ - κοιτατέρ.

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

7. Διακόπτης στεγανός.

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

8. Ρευματοδότης χωνευτός στεγανός τριφασικός.

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

9. Κουτιά και εξαρτήματα.

Τα κουτιά διακλάδωσης θα είναι κυκλικά ή ορθογωνικά ή τετράγωνα και κατάλληλα για τον τύπο του σωλήνα ή καλωδίου που προορίζονται. Η ελάχιστη διάσταση των κουτιών διακλάδωσης καθορίζεται ανεξάρτητα του σχήματος σε 70mm.

α) Κουτιά διακλάδωσης καλωδίων NYM ή NYY.

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

Οι εισοδοί-εξοδοί θα είναι ελικοτομητέμενες με σπείρωμα Pg16 για την κοχλίωση στυπιοθλιπτών από ειδικό πλαστικό με ελαστικά παρεμβύσματα για καλώδια διαμέτρου 9-15mm. Για καλώδια με μεγαλύτερη διάμετρο από Φ-15mm ή σε περίπτωση που χρειάζονται περισσότερες εισοδοί-εξοδοί από (4) ανά σημείο διακλάδωσης θα χρησιμοποιηθούν τετράγωνα κουτιά 100x100x45mm ή ορθογώνια 100x125x50mm με ελικοτόμηση. Οι χρησιμοποιούμενοι στυπιοθλίπτες θα είναι κατάλληλοι για κοχλίωση στις αντίστοιχες εισόδους και κατάλληλοι για καλώδια 9-15mm, 11-19mm .

β) Κουτιά διακλάδωσης πλαστικών σωλήνων.

Τα κουτιά διακλάδωσης που θα χρησιμοποιηθούν στις χωνευτές πλαστικές σωληνώσεις θα είναι από ειδικό πλαστικό υλικό (dugroplastic) διαμέτρου Φ-70mm και βάθος 34mm με χτυπημένα ανοίγματα Φ-13,5mm και πλαστικό κάλυμμα κουμπωτό (snap-in). Κουτιά κυκλικής μορφής θα χρησιμοποιηθούν το πολύ μέχρι τέσσερις διευθύνσεις σωλήνων (εισόδους-εξόδους). Για περισσότερες διευθύνσεις θα χρησιμοποιηθούν τετράγωνα κουτιά από ειδικό πλαστικό (dugroplastic) διαστάσεων 80x80x50mm και 100x100x50mm με χτυπημένα ανοίγματα Φ-16

αφ'ενός και Φ-16 και 21mm αφ'ετέρου.

γ) Κουτιά τοίχου μη στεγανών διακοπών και ρευματοδοτών.

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

δ) Κουτιά διακλαδώσεων για χαλύβδινους σωλήνες. Για χαλύβδινους σωλήνες Pg13.5 και Pg16. Τα κουτιά διακλαδώσεων των χαλύβδινων ηλεκτρικών σωλήνων Pg13.5 και Pg16 θα είναι χυτοσιδηρά εσωτερικής διαμέτρου Φ-70mm και βάθους 38mm με μονωτική επένδυση με τρεις ή τέσσερις εισόδους-εξόδους κοχλιοτομημένες για τον αντίστοιχο σωλήνα (Pg13.5 και Pg16) με κάλυμμα από μαύρη λαμαρίνα και ελαστικό παρέμβυσμα (τσιμούχα). Είσοδος του κουτιού που δεν θα χρησιμοποιηθεί θα φέρει χαλύβδινο βιδωτό πώμα (τάπα) αντιστοίχης ελικοτομήσεως. Για χαλύβδινους σωλήνες. Τα κουτιά διακλάδωσης για τους ανωτέρω σωλήνες θα είναι χυτοσιδηρά, τετράγωνα διαστάσεων 90x90x45 mm για σωλήνες Pg36, με μονωτική επένδυση και κάλυμμα από μαύρη λαμαρίνα, ικανού πάχους με ελαστικό παρέμβυσμα. Τα κουτιά θα έχουν κοχλιοτομημένα ανοίγματα για τις αντίστοιχες σωληνώσεις. Όλες οι εισοδοί που δεν θα χρησιμοποιηθούν από σωλήνες θα κλειστούν με χαλύβδινο βιδωτό πώμα (τάπα).

ε) Κουτιά διακλάδωσης ενδοδαπέδιου συστήματος.

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

10. Μικροαυτόματοι προστασίας γραμμών

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

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

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

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

Σε περίπτωση επικίνδυνης διαρροής η τάση που δημιουργείται εξ επαγωγής στο δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή επενεργεί ως πηνίο απόζευξης και έτσι επιτυγχάνεται ακαριαία διακοπή του κυκλώματος. Επίσης, θα φέρει κομβίο για τον έλεγχο της ετοιμότητάς του.

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

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

12. Μαχαίρωτές συντηκτικές ασφάλειες.

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

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

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

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

13. Μαχαίρωτοί διακόπτες φορτίου.

Οι διακόπτες θα είναι κατά VDE-0660, μόνωσης 1000Vac ονομαστικής έντασης διακοπής -200,-400,-630 πραγματικής ικανότητας διακοπής υπό τάση 380V 250A, 450A, 650A υπό θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστο 40oC και με διάρκεια ζωής του μηχανισμού τους τουλάχιστον 30,000-διπλούς χειρισμούς για όλους τους διακόπτες πλύν των διακοπών 1000A οι οποίοι θα έχουν διάρκεια ζωής (μηχανική) τουλάχιστο 10,000-χειρισμών. Η θερμική αντοχή των διακοπών σε βραχυκύκλωμα θα είναι τουλάχιστο 15KA για διακόπτες 200A και τουλάχιστο 20KA για διακόπτες από 400A και πάνω. Ειδικώς οι διακόπτες 1000A θα έχουν αντοχή 30KA.

Όλες οι παραπάνω τιμές της έντασης βραχυκύκλωσης αφορούν ενδεικνύμενες τιμές εναλλασσόμενων μεγεθών και νοούνται με διάρκεια 0,5sec. Η μηχανική αντοχή σε βραχυκύκλωμα θα είναι τουλάχιστο τριπλάσια για κρουστικό ρεύμα. Η ικανότητα ζεύξης των διακοπών σε συνδυασμό με μαχαιρωτές ασφάλειες σε βραχυκύκλωμα θα είναι τουλάχιστο 100KA για εναλλασσόμενες τάσεις μέχρι 660V/50HZ. Ο μηχανισμός των διακοπών θα είναι τελείως κλειστός και θα φέρεται σε βάση πολυεστερικής ρητίνας με ενίσχυση από υαλοίνες. Θα φέρουν διπλές κινητές μαχαιρωτές επαφές και τριφασικούς θαλάμους σβέσης τόξου.

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

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

15. Φωτιστικά σώματα.

1 Γενικά.

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

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

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

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

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

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

16. Λυχνίες.

1. Λαμπτήρες πυράκτωσης.

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

2. Λυχνίες φθορισμού.

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

3. Λυχνίες υδραργύρου υψηλής πίεσης.

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

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

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

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

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

Ανάρτηση.

Στο επάνω μέρος του φωτιστικού σώματος, από την έξω μεριά, θα είναι κολλημένα τέσσερα γωνικά ελάσματα,

από τα οποία θα αναρτάται το φωτιστικό σώμα, με ντίζες που θα στερεώνονται στην οροφή.

Ηλεκτρική εξάρτηση.

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

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

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

Ηλεκτρική εξάρτηση.

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

19. Φωτιστικό σώμα τύπου *χελώνας*.

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

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

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

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

20. Φωτιστικό σώμα τύπου "spot".

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

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

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

21. Φωτιστικό σώμα κορυφής εξωτερικού φωτισμού (διακοσμητικό).

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

Έχει κωνικό σχήμα και φέρει καπέλο στο πάνω μέρος του. Η τοποθέτησή του γίνεται πάνω σε κορυφή ιστού.

Φέρει συμμετρικό κάτοπτρο και η φωτομετρική του κατηγοριοποίηση είναι Semi Cut-Off.

Γενικά χαρακτηριστικά φωτιστικού:

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

Κάλυμμα : οθόνη από PC και PMMA

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

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

Λυχνιολαβή: κεραμική E27

Φλάντζα : από συνθετικό υλικό EPDM

Στυπιοθλίπτης: πλαστικός M20x1.5 IP68

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

Γωνία κλίσης : τοποθέτηση στην κορυφή του ιστού 0o

Βαθμός προστασίας φωτιστικού: IP66.

Βαθμός προστασίας στην κρούση: IK08

Ενδεικτικές διαστάσεις: Φωτιστικού Φ360x750mm και καπέλου Φ600

Επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο: 0,20 m².

Επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη: 0,28 m².

Βάρος: 8Kg περίπου.

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού:

Κλάση μόνωσης: class II

Τροφοδοσία : 230V – 50Hz

Μονάδα τροφοδοσίας: σιδηρομαγνητικό μάλλαστ απόδοσης EEI=A3, με εκκινητή και πυκνωτή

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

Συνδέσεις καλωδίων: για διατομή έως 4 mm²

Ενσωματωμένος διακόπτης φορτίου (class II)

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

Βασικά πρότυπα:

23. Κάλυμμα κωνικού φωτιστικού σώματος τύπου EVOLUTA η ισοδυνάμου

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

Στο κάλυμμα εμπεριέχεται Η ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ η οποία περιλαμβάνει:

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

24. Προβολέας εξωτερικού χώρου.

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

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

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

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

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

Όλα τα ηλεκτρικά όργανα αφής και λειτουργίας του φωτιστικού σώματος θα είναι αντιδιαβρωτικής κατασκευής, κατάλληλα για τοποθέτηση μέσα στο φωτιστικό σώμα, ανθεκτικά σε θερμοκρασίες μέχρι 80oC ανεπηρέαστο από τις κλιματολογικές ή λοιπές συνθήκες περιβάλλοντος. Θα είναι δε επίσης εξασφαλισμένη η άριστη μεταξύ τους συνεργασία.

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

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

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

Σώμα από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου (UNI EN 1706) βαμμένο με εποξειδικό σπρέι έπειτα από κατεργασία φωσφάτωσης. Κέλυφος από ανθεκτικό πλαστικό πολυμερές υλικό με αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία U.V..

Το κέλυφος συνδέεται αρθρωτά στο σώμα μέσω ενός μεντεσέ και ανοιγοκλείνει από το πίσω μέρος μέσω ταχυσυνδέσμου από ανοξείδωτο ατσάλι.

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

Συγκρότημα Λαμπτήρα

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

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

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

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

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

Η ηλεκτρική μονάδα με τα παραπάνω χαρακτηριστικά εξασφαλίζει για το φωτιστικό σώμα ηλεκτρική προστασία

κλάσης μόνωσης II και στεγανότητας IP66.

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

Οπτική Μονάδα

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

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

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

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

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

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

Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται είναι από ανοξείδωτο ατσάλι AISI 316.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Κλάση μόνωσης: class II

Προστασία χώρου οργάνων : IP 66

Προστασία χώρου λαμπτήρα : IP 66

Αντοχή σε κρούση : IK08

Φωτομετρική κατάταξη : Cut-off

Θερμοκρασία λειτουργίας : -5°C ÷ +50°C

Βασικά Πρότυπα Αναφοράς

ISO 9001

EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61000-3-2

EN 6100-3-3, EN 61547

2006/95/EC (low voltage directive)

2004/108/EC (electromagnetic compatibility directive)

2011/65/EU (RoHS)

2009/125/EC (ERP – Eco Design)

2009/245(CE)+2010/347(CE)

ENEC (IMQ)

CE Marked

25. Προβολέας εξωτερικού χώρου LED

Οι προβολείς LED θα είναι υψηλής φωτεινότητας απο10- 50 W κατάλληλα για εξωτερικό φωτισμό. Οι προβολείς LED θα είναι ισχύος 30W , και θα είναι απολύτως στεγανοί IP 66, κατάλληλοι για εξωτερικό φωτισμό , με λεία επιφάνεια και άριστο φινιρίσμα, βιομηχανοποιημένης κατασκευής με ειδικά καλώδια και ελαστικά στεγανότητας για νερό. με δυνατότητα ρύθμισης .Τα LED θα έχουν ισχύ απο10- 50 W, θα είναι λευκού χρώματος (4.000 K)COOL WHITE ή θερμό (2.700 K) , που θα διασφαλίζουν όριο ζωής περισσότερο από 50.000 ώρες λειτουργίας..

Οι προβολείς θα έχουν δυνατότητα πλήρους κλίσης 180°. Οι προβολείς θα μπορούν επίσης να πραγματοποιήσουν πλήρη περιστροφή 360° για ακριβή στόχευση.

και θα διαθέτουν τουλάχιστον πέντε (5) επίπεδα θερμικού ελέγχου.

Οι προβολείς θα λειτουργούν με ηλεκτρονικά τροφοδοτικά με κυμαινόμενη τάση.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πηγή φωτός Ολοκληρωμένη μονάδα LED απο10- 50 W

1. Ισχύς (μέγιστη σε πλήρες φορτίο, σταθερή κατάσταση)

2. Γωνία δέσμης 8° (πρωτεύον οπτικό σύστημα) 41° (φακοί διάχυσης φωτισμού)

3. Φωτεινή ροή ενδεικτικά για προβολέα 30W 2700 K: 991 lm (41°) , 4000 K: 1.240 lm (41°)

4.Απόδοση φωτιστικού ενδεικτικά για προβολέα 30W : 2700 K: 33,8 lm/W (41°), 4000 K: 41,3 lm/W (41°).

Συσχετισμένη θερμοκρασία χρώματος :2.700 K: 82,6 4.000 K: 80,6

Διατήρηση φωτεινότητας – 1.70 : 90.000 ώρες στους 25 °C 45.000 ώρες στους 50 °C

Διατήρηση φωτεινότητας – 1.50 : 120.000 ώρες στους 25 °C 70.000 ώρες στους 50 °C

Εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας: 20 έως +50 °C

Οδηγός : Ενσωματωμένος

Τάση δικτύου : 100 - 277 V AC / 50-60 Hz

Υλικό : Περίβλημα: χυτό αλουμίνιο Φακός: σκληρυμένο γυαλί

Χρώμα : Φινίρισμα με επικάλυψη πούδρας σε γκρι, μαύρο ή λευκό

Σύνδεση : Ενιαίο καλώδιο ρεύματος με τρεις αγωγούς με ελεύθερα άκρα

Θα πρέπει να έχει προστασία IP66, ηλεκτρική προστασία Class II και προστασία κρούσης IK08

Ο προβολέας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN60598, να έχει έγκριση κατά ENEC και το εργοστάσιο κατασκευής του να έχει ISO 9001.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Η/Μ

Ηλίας ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ

Βασιλική ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ

Η
ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ευαγγελία ΓΙΟΒΡΗ