

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
& ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ
& ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ**

ΔΗΜΟΣ: **Ηρακλείου**
ΤΙΤΛΟΣ: **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ**
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1ο

Αντικείμενο Προμήθειας

Με την μελέτη αυτή προβλέπεται η προμήθεια ηλεκτρολογικών υλικών για τη συντήρηση των Δημοτικών κτιρίων του Δήμου

ΑΡΘΡΟ 2ο

Ισχύουσες διατάξεις

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- α) Του ισχύοντος Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικος,
- β) Αποφ. ΥΠΕΣ 11389/93

ΑΡΘΡΟ 3ο

Τεχνικές Προδιαγραφές

Τεχνική προσφορά - Τεχνικές προδιαγραφές

1. Γενικά:

- Η παράδοση των ειδών θα γίνει σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας του διαγωνισμού και την υπογραφή της σύμβασης.
- Η προσφερόμενη τιμή θα συμπεριλαμβάνει και το κόστος μεταφοράς .
- Το κάθε προϊόν θα συνοδεύεται από τεχνική περιγραφή, πιστοποιητικά και φωτογραφικό υλικό (ποσπέκτ) όπου θα απεικονίζονται ευκρινώς όσα από τα τεχνικά του χαρακτηριστικά είναι δυνατόν.
- Τα είδη που θα προμηθευτούμε θα είναι αρίστης ποιότητας και θα πληρούν όλες τις διατάξεις υγιεινής, διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.
- Τα προσκομιζόμενα είδη θα φέρουν υποχρεωτικώς σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης εκτός κι αν προβλέπεται διαφορετικά από την ισχύουσα νομοθεσία. Όλα τα υπό προμήθεια είδη θα είναι σύμφωνα με τα αντίστοιχα ελληνικά πρότυπα και κανονισμούς (ΕΛ.Ο.Τ. ΕΝ), με τις διεθνώς ακολουθούμενες πιστοποιήσεις κατασκευής – λειτουργίας και τις προδιαγραφές Ευρωπαϊκών Ινστιτούτων Ποιότητας (Ελληνικό ΕΛΟΤ, Γερμανικό VDE, Αυστριακό ΟΝΕ, κ.λ.π.).
- Τα προϊόντα θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ISO 9000:2000 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης
- Όλα τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι κατάλληλα συσκευασμένα και σημασμένα με ετικέτες όπου θα αναφέρεται η εμπορική ονομασία τους, ο κατασκευαστής τους και όσα τα σχετικά πρότυπα και η νομοθεσία καθορίζουν.
- Τα ηλεκτρικά προϊόντα (φωτιστικά, πυκνωτές κ.λ.π.) θα είναι πιστοποιημένα κατά ENEC.

Ειδικότερα ανά είδος :

(1) Χρονοδιακόπτης ράγας με εφεδρεία , αναλογικός AC , 200h μιας εξόδου και πρόγραμμα 24 ωρών. Κατά : EN

60730-1:2000, EN 60730-2-7:1991+A1:1997, Low Voltage Directive No 73/23EEC and 93/68 EEC , Electromagnetic Compatibility Directive No 89/336 EEC.

(2- 6) Καλώδιο NYLHY (HO5VV-F) διατομών 3X1.5 , 3X2.5, 3X6, 5X1.5, 5X2.5 με χάλκινους

λεπτοπολύκλωνους αγωγούς χαλκού, κυκλικού σχήματος εύκαμπτο για εγκαταστάσεις ισχύος, ονομαστικής τάσης U_o/U 300 / 1000 V με μόνωση μανδύα από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC). Κατά τα Διεθνή : HD 21.5 και το Εθνικό: ELOT 563.5 Κατά διαστήματα το καλώδιο φέρει ανάγλυφη ή ανεξίτηλη τύπωση με τα χαρακτηριστικά του καλωδίου.

(7) Καλώδιο NYMHY (HO5VV-U) διατομής 3X1.5, με χάλκινους μονόκλωνους αγωγούς, κυκλικού σχήματος ελαφρύ για εγκαταστάσεις ισχύος, ονομαστικής τάσης U_o/U 300 / 1000 V με μόνωση μανδύα από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC). Κατά τα Διεθνή : HD 21.5 και το

Εθνικό: ELOT 563.5 Κατά διαστήματα το καλώδιο φέρει ανάγλυφη ή ανεξίτηλη τύπωση με τα χαρακτηριστικά του καλωδίου.

(8) Καλώδιο NYY (E1VV-U) διατομής 5X6 mm², με χάλκινους μονόκλωνους αγωγούς, κυκλικού σχήματος για εγκαταστάσεις ισχύος, ονομαστικής τάσης U_o/U 600 / 1000 V με μόνωση μανδύα από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC). Κατά τα Διεθνή : IEC60332-1; IEC60502-1 και το

Εθνικό: ELOT843 Κατά διαστήματα το καλώδιο φέρει ανάγλυφη ή ανεξίτηλη τύπωση με τα χαρακτηριστικά του καλωδίου.

(9-12) Αυτόματες ασφάλειες ράγας μονοπολικές ονομαστικής έντασης 10A, 16A, 20A, 25A και ικανότητας διακοπής 6KA, 50-60Hz και ονομαστικής τάσεως $UN=220/230V$. Κατά VDE 0641, DIN VDE 0116 ,CEE19.

(13-15) Ασφαλειοβάση ράγας με πώμα τύπου NEOZED μονοπολικές 1X63A και 1X16A και τριπολική 3X63A.

(16-17) Ασφαλειοδιακόπτης ράγας μιας θέσης L/N ονομαστικής έντασης 20A, 25A ,AC, 50-60Hz και ονομαστικής τάσεως $UN=220/230V$.

(18) Ραγοδιακόπτης φορτίου 1X40A για έλεγχο ON -OFF, AC κατηγορίας 25κA, 380/415V κατά IEC 669-1, IEC 947.

(19-23) Ασφαλειοδιακόπτες ράγας 3X16A, 3X20A, 3X25A , 3X32A, 3X40A ικανότητας διακοπής 6KA, 50-60Hz και ονομαστικής τάσεως $UN=220/230V$.

(24-25) Ενδεικτική λυχνία ράγας μονοπολική και τριπολική με λαμπάκια 220V.

(26) Φλωτεροδιακόπτες (Ηλεκτρικά φλοτέρ)

Φλοτέρ με μικροδιακόπτη για καθαρά νερά που δεν επηρεάζεται από υγρασίες και συμπυκνώματα. Μέγιστο βάθος κατάδυσης 100m . Έχει :

- Ενιαίο κέλυφος από χυτό πολυαιθυλένιο.
- Ενιαίο εσωτερικό θάλαμος με μικροδιακόπτη μπίλιας.
- Μεταγωγική επαφή
- Ανοξειδωτη μπίλια.
- Πίεση λειτουργίας 0-10bar
- Θερμοκρασία λειτουργίας έως 55° C
- Καλώδιο από PVC ή απο νεοπρένιο
- Επαφή για μοτέρ έως 2HP

Διατίθενται με καλώδιο 5 μέτρων. Φέρει πιστοποίηση CE.

(27-28) Πίνακες διανομής εξωτερικοί πλαστικοί 2σειρών/24 θέσεων και 3σειρών/36 θέσεων

Αποτελούνται από :

πλάτη πίνακα με :

- κεντραρισμένες εγκοπές για διευκόλυνση της εγκατάστασης
- οπές στήριξης για κατακόρυφη προσαρμογή
- τον απαραίτητο εξοπλισμό για είσοδο καλωδίων
- δύο αφαιρούμενες πλάκες εισόδου καλωδίων στο πάνω και στο κάτω μέρος του πίνακα
- προδιάτρητα τμήματα
- μεγάλο χώρο για άνοιγμα οπών

1 έως 3 ράγες, που τοποθετούνται ασύμμετρα στην πλάτη του πίνακα

- αναστρέψιμη/αφαιρούμενη μετώπη με μονωτικό υλικό, μαζί με καλύμματα κενών θέσεων

λευκή αδιαφανή ή ημιδιαφανή πόρτα με άνοιγμα έως 140°. Η πόρτα κλειδώνει, αποτρέποντας έτσι την πρόσβαση στο εσωτερικό του πίνακα, από παιδιά ή ανειδίκευτα άτομα

Μπλοκ ακροδεκτών γης και ουδετέρου

Βαθμός κρούσης τουλάχιστον IK07

Βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP40

Κλάση μόνωσης II

Συμμόρφωση με τα πρότυπα IEC 60439-3, IEC 60529, IEC 60695-2-11, EN 50102,

IEC 60670-24

Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας (In) πίνακα 63 A

Ονομαστική τάση μόνωσης (Ui) < 400 V

Μόνωση Κλάση 2 (IEC 60439-3)

Βαθμός προστασίας κατά IEC 60529 IP 40 έναντι μηχανικών κρούσεων IK 07

Υλικό Αυτοσβενόμενο τεχνοπλαστικό υλικό : αντοχή σε φωτιά και υπερβολική θερμότητα στους 650OC κατά IEC 60695-2-11

(29-30) Πίνακες διανομής χωνευτοί πλαστικοί 2σειρών/24 θέσεων και 3σειρών/36 θέσεων

με εργονομικό σχεδιασμό και ευελιξία στην εγκατάσταση. Εύκολη εγκατάσταση και μεγάλος χώρος καλωδίωσης. Το σασί έχει στρογγυλεμένη φόρμα, έτσι ώστε να εξασφαλίζει εύκολους χειρισμούς στη φάση της καλωδίωσης και να προλαμβάνει μικροτραυματισμούς των δακτύλων.

Αποτελούνται από :

Το κουτί εντοιχισμού :

- με προ διάτρητες σπές στις τέσσερις πλευρές για την είσοδο των καλωδίων
- βάση στήριξης σε γυψοσανίδα
- προστασία για εγκατάσταση σε τοιχοποιία

Μεγάλος χώρο καλωδίωσης .

Αφαιρούμενο σασί για συναρμολόγηση σε πάγκο εργασίας, καθώς και για τη δυνατότητα προσαρμογής σε οριζόντια ή κατακόρυφη θέση.

Μπλοκ ακροδεκτών γης και ουδετέρου.

Αφαιρούμενες μετώπες με μονωτικό υλικό.

Καλύμματα κενών θέσεων.

Λευκή αδιαφανή ή ημιδιαφανή πόρτα με άνοιγμα έως 140°. Η πόρτα κλειδώνει, αποτρέποντας έτσι την πρόσβαση στο εσωτερικό του πίνακα, από παιδιά ή ανειδίκευτα άτομα.

Βαθμός κρούσης τουλάχιστον IK07

Βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP40

Κλάση μόνωσης II

Συμμόρφωση με τα πρότυπα IEC 60439-3, IEC 60529, IEC 60695-2-11, EN 50102,

IEC 60670-24

Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας (In) πίνακα 63 A

Ονομαστική τάση μόνωσης (Ui) < 400 V

Μόνωση Κλάση 2 (IEC 60439-3)

Βαθμός προστασίας κατά IEC 60529 IP 40 έναντι μηχανικών κρούσεων IK 07

Υλικό Αυτοσβενόμενο τεχνοπλαστικό υλικό : αντοχή σε φωτιά και υπερβολική θερμότητα στους 650OC κατά IEC 60695-2-11

(31) Κουτί στεγανό τετράγωνο διαστάσεων 8,00X8,00X4,5 cm . Κατασκευασμένο από πολυεστερικό υλικό και καπάκι από πολυπροπυλένιο. Θερμοκρασία χρήσης από -25°C έως +40°C. Από αυτοσβεστούμενο υλικό στους 650 °C. Φέρει 7 στυπιοθλίπτες-κλίπες. IP 55 και IK07.

(32) Μπουτόν εξωτερικό μεγάλο στεγανό

(33-36) Ντουροφλέξ Φ13,5mm, Φ16 mm, Φ23mm, Φ 29mm κατασκευασμένο από ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό υλικό U-PVC , ελεύθερο βαρέων μετάλλων , αυτοσβενούμενο . Έχει μεγάλη θερμοκρασιακή αντοχή κατά την εφαρμογή και εγκατάστασή του (από -25 °C έως +60 °C) και διαθέτει άριστες ηλεκτρομονωτικές ιδιότητες. Δεν τρώγεται από τα τρωκτικά και είναι ανθεκτικό στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία (UV). Βαθμός στεγανότητας IP54, όταν συναρμολογείται με τις αντίστοιχες μούφες. Έχει αυξημένη μηχανική αντοχή, είναι βαρέος τύπου, χρησιμοποιείται μέσα σε μπετόν και σε υπόγεια δίκτυα.

Πιστοποιήσεις : CE, VDE, RoHS.

Πρότυπα εφαρμογής : EN 61386.01, EN 61386.22, DIN 49018 και

Οδηγίες εναρμόνισης 2006/95/EK (LVD) , 2002/95/EK (RoHS)

(37) Πρίζα σούκο εξωτερική στεγανή με γείωση για επίτοιχη τοποθέτηση. Βαθμός στεγανότητας IP 55 και αντοχή σε κρούση IK 07. Κατά EN 36731.

(38) Πρίζα σούκο χωνευτή σε τοιχοποιία, λευκή ,με γείωση 16A 250V AC. Σύμφωνα με τα standards IEC 60884-1 και με πιστοποίηση TSE. Βαθμό στεγανότητας IP20

(39) Προβολέας ασύμμετρης δέσμης Rx7s 150 W.

Προβολέας εξωτερικής τοποθέτησης, με σώμα από χυτό αλουμίνιο, πτερύγια απαγωγής της θερμοκρασίας, βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα και γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες (°) για σωστή και ακριβή στόχευση. Θα

είναι βαμμένος με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης επεξεργασίας ώστε το χρώμα να είναι ανθεκτικό στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον. Θα έχει γυάλινο διαχύτη πάχους τουλάχιστον 5mm, ώστε να είναι ανθεκτικός στις θερμοκρασιακές μεταβολές και την μηχανική καταπόνηση, ο οποίος θα συγκρατείται στο σώμα του προβολέα με clips από ανοξείδωτο ατσάλι INOX ή χυτό αλουμίνιο και θα είναι ανοιγομενος χωρίς τη χρήση εργαλείων για εύκολη συντήρηση. Ο προβολέας θα πρέπει να φέρει μαχαιρωτό διακόπτη ώστε κατά τη διάρκεια της συντήρησης και με το άνοιγμα του γυάλινου διαχύτη να διακόπτεται η παροχή ρεύματος για λόγους ασφαλείας, ειδική βαλβίδα (anti-condensation filter) για την αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό του φωτιστικού, κατάλληλο στυπιοθλίπτη για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας, παρέμβυσμα στεγανοποίησης από σιλικόνη ή άλλο αντίστοιχο υλικό και ενσωματωμένο σύστημα έναυσης το οποίο θα έχει θερμικό για προστασία από υπερθερμάνσεις. Ο προβολέας εσωτερικά θα φέρει ασύμμετρο ανταυγαστήρα από ανοδευμένο αλουμίνιο με γωνία ασυμμετρίας περίπου 35° και ένα λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων ισχύος 150W με λυχνιολαβή Rx7s. Θα έχει κλάση μόνωσης I, δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP66 τουλάχιστον και δείκτη προστασίας έναντι κρούσης IK08 τουλάχιστον. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-5 (Luminaires. Particular requirements. Floodlights), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE και η κατασκευή του θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 & EN62493. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001.

(40) Προβολέας ασύμμετρης δέσμης Rx7s 70 W.

Προβολέας εξωτερικής τοποθέτησης, με σώμα από χυτό αλουμίνιο, πτερύγια απαγωγής της θερμοκρασίας, βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα και γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες (°) για σωστή και ακριβή στόχευση. Θα είναι βαμμένος με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης επεξεργασίας ώστε το χρώμα να είναι ανθεκτικό στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον. Θα έχει γυάλινο διαχύτη πάχους τουλάχιστον 5mm, ώστε να είναι ανθεκτικός στις θερμοκρασιακές μεταβολές και την μηχανική καταπόνηση, ο οποίος θα συγκρατείται στο σώμα του προβολέα με clips από ανοξείδωτο ατσάλι INOX ή χυτό αλουμίνιο και θα είναι ανοιγομενος χωρίς τη χρήση εργαλείων για εύκολη συντήρηση. Ο προβολέας θα πρέπει να φέρει μαχαιρωτό διακόπτη ώστε κατά τη διάρκεια της συντήρησης και με το άνοιγμα του γυάλινου διαχύτη να διακόπτεται η παροχή ρεύματος για λόγους ασφαλείας, ειδική βαλβίδα (anti-condensation filter) για την αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό του φωτιστικού, κατάλληλο στυπιοθλίπτη για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας, παρέμβυσμα στεγανοποίησης από σιλικόνη ή άλλο αντίστοιχο υλικό και ενσωματωμένο σύστημα έναυσης το οποίο θα έχει θερμικό για προστασία από υπερθερμάνσεις. Ο προβολέας εσωτερικά θα φέρει ασύμμετρο ανταυγαστήρα από ανοδευμένο αλουμίνιο με γωνία ασυμμετρίας περίπου 25° και ένα λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων ισχύος 70W με λυχνιολαβή Rx7s. Θα έχει κλάση μόνωσης I, δείκτη προστασίας

έναντι στερεών και υγρασίας IP66 τουλάχιστον και δείκτη προστασίας έναντι κρούσης IK08 τουλάχιστον. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-5 (Luminaires. Particular requirements. Floodlights), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE και η κατασκευή του θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 & EN62493. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001.

(41) Σκαφάκια φθορίου 2X36 W . Φωτιστικά σώματα οροφής κατάλληλα για λαμπτήρες φθορισμού σχήματος ράβδου 2X36W, χρώματος φωτός 34 (WHITE LIGHT) και έχουν βάση από χαλυβδοσωλήνα DKP, πάχους 0,8 mm βαμμένη ηλεκτροστατικά εν θερμώ με ειδικό λακ σε χρώμα λευκό και στη συνέχεια ψημένη με υπέρυθρες ακτίνες σε θερμοκρασία 180 ° C.

Η βάση θα φέρει εσωτερικά συναρμολογημένα και ηλεκτρικά συνδεδεμένα όλα τα όργανα αφής του λαμπτήρα, δηλαδή : Πυκνωτή για τη βελτίωση του συνημιτόνου ,κατασκευασμένο σύμφωνα με τους κανόνες VDE , παρ. 60 και γεμισμένο με ειδικό άφλεκτο μονωτικό υγρό κλοφέν, θα περιλαμβάνει δε αντίσταση εκφορτίσεως συνδεδεμένη εν σειρά.

Στραγγαλιστικό πηνίο αθόρυβου τύπου.

Εκκινητή άριστης ποιότητας εγκεκριμένου τύπου από το εργοστάσιο της κατασκευάστριας εταιρίας του λαμπτήρα.

Δύο λυχνιολαβές βαριάς κατασκευής με κατάλληλο σύστημα για την ασφαλή συγκράτηση του κάθε λαμπτήρα. Οι επαφές των λυχνιολαβών θα είναι επαργυρωμένες, ενώ τα μέρη ή τα εξαρτήματα που δεν είναι βαμμένα θα έχουν υποστεί επιφανειακή χημική επεξεργασία, ώστε να μην σκουριάζουν.

Γενικά, τα φωτιστικά σώματα πρέπει να είναι απαλλαγμένα από αιχμηρές γωνίες και να έχουν επαρκή στερεότητα και διαστάσεις, ώστε να μην παραμορφώνονται με αποτέλεσμα την κακή προσαρμογή του λαμπτήρα στις λυχνιολαβές του.

Η βάση κάθε φωτιστικού σώματος θα έχει μια ηλεκτρική επαφή για την γείωσή του, οπές στήριξης και οπές για την είσοδο των τροφοδοτικών καλωδίων από επάνω.

Είναι κλάσης μόνωσης I και βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP20. Θα φέρει σήμανση CE και πιστοποίηση κατά ENEC, ο δε κατασκευαστής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων. Κατάλληλο για 220/240V και 50-60Hz.

(42) Φωτιστικά ασφαλείας LED. Προορίζονται για επιφανειακή τοποθέτηση σε τοίχο ή σε οροφή ,σε εσωτερικούς

χώρους (ta 40 C) όπου είναι απαραίτητος ο φωτισμός ασφαλείας. Κάθε φωτιστικό συνδέεται μόνιμα με την τάση τροφοδοσίας. Κατά την κανονική λειτουργία του φορτίζεται η μπαταρία και ανάβουν τα LED φωτισμού. Σε κάθε διακοπή της τάσης τροφοδοσίας το φωτιστικό τίθεται αυτόματα σε εφεδρική λειτουργία, ανάβοντας τα LED φωτισμού. Όταν επανέλθει η τάση τροφοδοσίας επιστρέφει στην κανονική λειτουργία του.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ :

ΤΑΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ : 220-240V AC/50-60Hz

ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΙΣΧΥΟΣ : 2,5W /3VA

ΜΠΑΤΑΡΙΑ (Ni-Cd) : 3,6V/600Ah

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ : Από υπερφόρτιση και πλήρη αποφόρτιση

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ – ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ :Ενδεικτικό LED φόρτισης μπαταρίας, πλήκτρο ελέγχου (TEST)

ΧΡΟΝΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ : max 24 ώρες

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ : τουλάχιστον 90 λεπτά

ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΗΓΗ :12 λευκά LED

ΦΩΤΕΙΝΟΤΗΤΑ ΕΦΕΔΡΙΑΣ : 40lm / 85lm

ΒΑΘΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΟΣ : τουλάχιστον IP 40

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ : EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 .Φέρουν CE.

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ : 0 έως 40 C

Είναι κατασκευασμένα από διάφανο polycarbonate και δίδεται εγγύηση 3 χρόνια (1 χρόνο για την μπαταρία)

(43) Φωτιστικά ασφαλείας ισχύος με δύο προβολείς. Προορίζονται για τοποθέτηση σε τοίχους σε εσωτερικούς χώρους (ta 40 C) όπου είναι απαραίτητος ο φωτισμός ασφαλείας. Κάθε φωτιστικό πρέπει να συνδέεται μόνιμα με την τάση τροφοδοσίας. Κατά την κανονική λειτουργία ανάβουν τα ενδεικτικά LED power και charge υποδεικνύοντας την φόρτιση των μπαταριών. Σε κάθε διακοπή της τάσης τροφοδοσίας σβήνουν τα ενδεικτικά power και charge και το φωτιστικό τίθεται αυτόματα σε εφεδρική λειτουργία, ανάβοντας τους λαμπτήρες. Όταν επανέλθει η τάση τροφοδοσίας επιστρέφει στην κανονική λειτουργία του.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ :

ΤΑΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ : 220-240V AC/50-60Hz

ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΙΣΧΥΟΣ : 12W /16VA

ΜΠΑΤΑΡΙΑ (Ni-Cd) : 12V/7Ah

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ : Από υπερφόρτιση και βαθιά εκφόρτιση

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ – ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ :Ενδεικτικό LED φόρτισης μπαταρίας, πλήκτρο ελέγχου (TEST), ενδεικτικό LED τάσης δικτύου

ΧΡΟΝΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ : < 24 ώρες

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ : τουλάχιστον 90 λεπτά

ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΗΓΗ : λευκά LED ισχύος

ΦΩΤΕΙΝΟΤΗΤΑ ΕΦΕΔΡΙΑΣ : τουλάχιστον 1800lm

ΒΑΘΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΟΣ : τουλάχιστον IP 42

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ : EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 .Φέρουν CE.

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ : 0 έως 40 C

Είναι κατασκευασμένα από διάφανο polycarbonate και δίδεται εγγύηση 3 χρόνια (1 χρόνο για την μπαταρία)

(44) Θερμοστάτης επαφής για καλοριφερ.

(45-47) Αυτόματος διακόπτης διαρροής ραγας (ρελαί διαφυγής):

τριφασικός εντάσεως 4X63 A και ευαισθησίας 30 mA,

τριφασικός εντάσεως 4X40 A και ευαισθησίας 30 mA

μονοφασικός εντάσεως 2X40 A και ευαισθησίας 30 mA

Για προστασία και έλεγχο κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γη εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος. Οι ΔΔΕ θα διακόπτουν σε ρεύμα διαρροής $I_{\Delta n} = 30mA$ σε χρόνο περίπου 30ms. Θα έχουν ονομαστικό ρεύμα (In) όπως αναφέρεται παραπάνω . Κατά τα πρότυπα: IEC/EN 61008 και VDE0660, VDE 0100.

(48) Ρελέ φορτίου ραγας 230V AC /DC ονομαστικού ρεύματος 24A (δυσ επαφών). Τηλεχειριζόμενος διακόπτης εσωτερικών εγκαταστάσεων με αθόρυβη λειτουργία , με ενσωματωμένο varistor στο πηνίο για προστασία από υπερτάσεις. Το πηνίο έχει πολλή χαμηλή κατανάλωση. Σύμφωνα με VDE, EN 61095 και IEC 1095.

(49) Ρελέ φορτίου ραγας 24V AC/DC ονομαστικού ρεύματος 24A (2 επαφών). Τηλεχειριζόμενος διακόπτης εσωτερικών εγκαταστάσεων με αθόρυβη λειτουργία , με ενσωματωμένο varistor στο πηνίο για προστασία από υπερτάσεις. Το πηνίο έχει πολλή χαμηλή κατανάλωση. Σύμφωνα με VDE, EN 61095 και IEC 1095.

(50-52) Πυκνωτής 25 μF, 30 μF, και 35 μF. Είναι κατασκευασμένοι από PVC, με χωρητικότητες 25 μF, 30 μF, και 35 μF με ανοχή της τάξεως 10%, 50/60Hz, 250V, IP20. Έχουν CE και ENEC.

Κάθε τεχνική προσφορά θα συνοδεύεται :

1. Από υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή για το χρόνο παράδοσης που με ποινή αποκλεισμού δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των 20 εργάσιμων ημερών από την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης από την υπηρεσία αφού η παραλαβή των υλικών θα γίνεται τμηματικά ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου.
2. Από τις τεχνικές προδιαγραφές του κατασκευαστή (*prospectus*) **σφραγισμένα απο τον προσφέροντα.** Σχετικά με τις τιμές που αναγράφονται (όπως ισχύς, ένταση, τάση κ.λ.π.) αποδεκτές γίνονται τιμές με απόκλιση έως 10% της αναγραφόμενης. Οι τιμές που περιγράφονται με την ένδειξη "τουλάχιστον" δεν μπορεί να είναι μικρότερες από την

ζητούμενη. Τα πιστοποιητικά πρέπει να προέρχονται από διαπιστευμένο εργαστήριο. Η επιτροπή αξιολόγησης μπορεί να απαιτήσει τη σχετική διαπίστευση.

Η Συντάκτης

Η Προϊσταμένη του Τμήματος

Σφακιανάκη Ελένη
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός τ.ε.

Σπανουδάκη Παρασκευή
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός τ.ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ
Δ/ΝΣΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ

ΖΑΧΑΡΙΟΥΔΑΚΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ