



Ελληνική Δημοκρατία  
Νομός Σερρών  
Δήμος Ηράκλειας  
Αρ. Μελέτης : 14 /2016

Έργο: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΚΑΙ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ  
ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ»  
Χρηματοδότηση: ΔΗΜΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ  
Προϋπολογισμός: 53.000,00 € ΕΤΟΥΣ 2016

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Οι κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια λαμπτήρων και ηλεκτρολογικού υλικού, αποσκοπεί στην αποκατάσταση ζημιών και προβλημάτων που εντοπίζονται στον δημοτικό φωτισμό, στο δίκτυο ηλεκτροφωτισμού των διαφόρων κοινοχρήστων χώρων, οδών και πλατειών του Δήμου, Δημοτικά κτίρια κτλ , όπου προκύπτουν βλάβες, οι οποίες χρειάζονται άμεση αποκατάσταση ή αντικατάσταση ηλεκτρολογικού υλικού. Συνεπώς, κρίνεται απαραίτητη η προμήθεια των ειδών που αναφέρονται στην παρούσα μελέτη ώστε το αρμόδιο συνεργείο του Δήμου μας να είναι σε θέση να αποκαταστήσει τις βλάβες αυτές. Η σύνταξη της μελέτης βασίστηκε σε στοιχεία από προηγούμενες χρονιές, τα οποία δίνουν μίαν εικόνα για τις βλάβες που προκύπτουν συχνότερα.

Τα είδη που θα προμηθευτούμε θα είναι αρίστης ποιότητας και θα πληρούν όλες τις διατάξεις υγιεινής, διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης. Οι ποσότητες των προς προμήθεια ειδών, οι οποίες εκτιμήθηκαν κατά τέτοιον τρόπο ώστε να καλύπτουν τις υπάρχουσες ανάγκες χωρίς σε καμία περίπτωση να υπερβαίνουν το προσήκον μέτρο, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές τους δίνονται στον παρακάτω πίνακα :

| α/α | Περιγραφή                                                                      | Κωδικός    | Μονάδα   | Ποσότητα |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|
|     |                                                                                | CPV        | Μέτρησης |          |
| A1  | Λυχνίες ατμών νατρίου ισχύος 250 W-E40                                         | 31532100-5 | τεμ.     | 200      |
| A2  | Λυχνίες ατμών νατρίου ισχύος 150 W-E40                                         | 31532100-5 | τεμ.     | 50       |
| A3  | Λυχνία ατμών υδραργύρου ισχύος 125 W-E40                                       | 31518500-5 | τεμ.     | 900      |
| A4  | Λυχνία ατμών υδραργύρου ισχύος 250 W-E40                                       | 31518500-5 | τεμ.     | 500      |
| A5  | Λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας 20-25 W E27 για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. | 31531000-7 | τεμ.     | 3600     |
| A6  | Λαμπτήρες φθορισμού 120εκ.-36W                                                 | 31532910-6 | τεμ.     | 60       |
| A7  | Λαμπτήρες φθορισμού 60εκ.-18W                                                  | 31532910-6 | τεμ.     | 60       |
| A8  | Λαμπτήρας 400W HQI-E40                                                         | 31531000-7 | τεμ.     | 100      |
| A9  | Λαμπτήρες εσωτ. Χώρου DULUX D 26W                                              | 31531000-7 | τεμ.     | 100      |
| A10 | Λαμπτήρες πυρακτώσεως 60w 230v E27 αντικραδασμική διάφανης                     | 31531000-7 | τεμ.     | 50       |
| A11 | Προβολείς Γηπέδων 400w HQI IP65 ΓΚΡΙ Στεγανός Συμμετρικής Δέσμης               | 31518600-6 | τεμ.     | 20       |
|     |                                                                                |            |          |          |
| B1  | Ασφάλειες γυάλινες 2A                                                          | 31211300-1 | τεμ.     | 200      |
| B2  | Ασφάλειες γυάλινες 4A                                                          | 31211300-1 | τεμ.     | 100      |
| B3  | Ασφάλειες Φυσίγγια νεοζέτ 35 A                                                 | 31211300-1 | τεμ.     | 50       |

|                                            |                                                                                                |            |       |     |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-----|
| B4                                         | Ασφάλειες Φυσίγγια 35A                                                                         | 31211300-1 | τεμ.  | 20  |
| B5                                         | Ασφάλειες τύπου ΔΕΗ 35A FUSE TYPE 35A E16 GL                                                   | 31211300-1 | τεμ.  | 100 |
|                                            |                                                                                                |            |       |     |
| Γ1                                         | Μετασχηματιστής 250 w για φωτιστικά ατμών νατρίου sodium                                       | 31170000-8 | τεμ.  | 50  |
| Γ2                                         | Μετασχηματιστής 400W για προβολείς HQI                                                         | 31170000-8 | τεμ.  | 30  |
| Γ3                                         | Μετασχηματιστής 150 W (Ιωδίνης (metal halide)                                                  | 31170000-8 | τεμ.  | 30  |
| Γ4                                         | Μετασχηματιστής 125 W υδραργύρου                                                               | 31170000-8 | τεμ.  | 50  |
| Γ5                                         | Μετασχηματιστής 250 W υδραργύρου                                                               | 31170000-8 | τεμ.  | 70  |
| Δ1                                         | Καλώδιο NYM 3X1,5 τ.χ                                                                          | 31320000-5 | μέτρα | 300 |
| Δ2                                         | Καλώδιο NYM 3X2,5 τ.χ                                                                          | 31320000-5 | μέτρα | 300 |
| Δ3                                         | Καλώδιο NYY 3X1,5                                                                              | 31320000-5 | μέτρα | 200 |
| Δ4                                         | Καλώδιο NYY 3X2,5                                                                              | 31320000-5 | μέτρα | 100 |
| Δ5                                         | Καλώδιο NYY 3X4,0 τ.χ                                                                          | 31320000-5 | μέτρα | 100 |
| Δ6                                         | Καλώδιο NYA 1,5                                                                                | 31320000-5 | μέτρα | 500 |
|                                            |                                                                                                |            |       |     |
| <b>Ε. Φωτιστικά</b>                        |                                                                                                |            |       |     |
| E1                                         | Φωτιστικό κορυφής φανοστάτη Φ25                                                                | 34993000-4 | τεμ.  | 20  |
| E2                                         | Φωτιστικό κορυφής φανοστάτη Φ30                                                                | 34993000-4 | τεμ.  | 40  |
| E3                                         | Φωτιστικό κορυφής φανοστάτη Φ40 φιμέ                                                           | 34993000-4 | τεμ.  | 10  |
| E4                                         | Φωτιστικό Φ.Ο.Π. 250w Νατρίου ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΡΟΜΟΥ ΓΙΑ ΛΑΜΠΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ Ε40 NAV 250W ΜΕ ΠΥΚΝΩΤΗ IP65 | 31527200-8 | τεμ.  | 10  |
| E5                                         | Φωτιστικό Φ.Ο.Π. 125w Νατρίου Δρόμου υδραργύρου E27 IP65 125W με πυκνωτή                       | 31527200-8 | τεμ.  | 10  |
| E6                                         | ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΓΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΔΡΟΜΟΥ 1 ΜΕΤΡΟΥ 1/4" από γαλβανισμένο χάλυβα                           | 31532800-2 | τεμ.  | 20  |
| <b>ΣΤ. Εκκινητές - σταρτερ</b>             |                                                                                                |            |       |     |
| ΣΤ1                                        | Εκκινητής : Σταρτερ 4 έως 22 W                                                                 | 31532500-9 | τεμ.  | 60  |
| ΣΤ2                                        | Εκκινητής : Σταρτερ 4 έως 65 W ή 4 έως 80W                                                     | 31532500-9 | τεμ.  | 30  |
| ΣΤ3                                        | Εκκινητής 400 W<br>λαμπτήρων Νατρίου/HQI sodium                                                | 31532500-9 | τεμ.  | 60  |
| <b>Ζ. Διακόπτες – Πρίζες – Φις - Ντουϊ</b> |                                                                                                |            |       |     |
| Z1                                         | Πρίζα χωνευτή (utp) διπλή                                                                      | 31224100-3 | τεμ.  | 10  |
| Z2                                         | Πρίζα εξωτερική (utp) διπλή                                                                    | 31224100-3 | τεμ.  | 10  |
| Z3                                         | Διακόπτης Α/Ρ ακραίος χωνευτός μονός                                                           | 31214100-0 | τεμ.  | 5   |
| Z4                                         | Διακόπτης Α/Ρ ακραίος χωνευτός διπλός                                                          | 31214100-0 | τεμ.  | 5   |
| Z5                                         | Διακόπτης χωνευτός απλός μονός                                                                 | 31214100-0 | τεμ.  | 5   |
| Z6                                         | Φις σούκο θηλυκό                                                                               | 31224100-3 | τεμ.  | 20  |
| Z7                                         | Φις σούκο αρσενικό                                                                             | 31224100-3 | τεμ.  | 20  |

|                                       |                                                                                                                                                   |            |              |     |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-----|
| Z8                                    | Ντουϊ διασπόμενο E27                                                                                                                              | 31532000-4 | τεμ.         | 100 |
| Z9                                    | Ντουϊ διασπόμενο E40                                                                                                                              | 31532000-4 | τεμ.         | 100 |
| Z10                                   | Ντουϊ πορσελάνης E27                                                                                                                              | 31532000-4 | τεμ.         | 100 |
| Z11                                   | Ντουϊ πλαστικό E27                                                                                                                                | 31532000-4 | τεμ.         | 100 |
| <b>Η. Ρελέ κ.λ.π.</b>                 |                                                                                                                                                   |            |              |     |
| H1                                    | Ρελέ Ισχύος – φορτίου 4 X 25 A                                                                                                                    | 31681410-0 | τεμ.         | 10  |
| H2                                    | Ρελέ Ισχύος – φορτίου 4 X 40 A                                                                                                                    | 31681410-0 | τεμ.         | 10  |
| H3                                    | Ρελέ Ισχύος – φορτίου 1 X 25 A                                                                                                                    | 31681410-0 | τεμ.         | 10  |
| H4                                    | Χρονοδιακόπτης ράγας με εφεδρεία                                                                                                                  | 38750000-7 | τεμ.         | 20  |
| H5                                    | Φωτοκύτταρο στεγανό κουμπωτό                                                                                                                      | 38750000-7 | τεμ.         | 20  |
| <b>Θ. Διάφορα ηλεκτρολογικά υλικά</b> |                                                                                                                                                   |            |              |     |
| Θ1                                    | Ρόκα για καλώδιο 8/25 3Χ1,5τ.χ (100τεμ)                                                                                                           | 31681410-0 | τεμ.         | 5   |
| Θ2                                    | Ρόκα για καλώδιο 10/25 3Χ2,5τ.χ (100τεμ)                                                                                                          | 31681410-0 | τεμ.         | 5   |
| Θ3                                    | Ρόκα για καλώδιο 12/25 3Χ4,0τ.χ (100τεμ)                                                                                                          | 31681410-0 | τεμ.         | 5   |
| Θ4                                    | Ρόκα για καλώδιο 7/25 2Χ1,0τ.χ (100τεμ)                                                                                                           | 31681410-0 | τεμ.         | 5   |
| Θ5                                    | Δεματικά καλωδίων 290χιλ                                                                                                                          | 31681410-0 | ΣΕΤ 100 τεμ. | 20  |
| Θ6                                    | Δεματικά καλωδίων 200χιλ                                                                                                                          | 31681410-0 | ΣΕΤ 100 τεμ. | 20  |
| Θ7                                    | Μονωτικές ταινίες πλαστικές φαρδιές 38mm                                                                                                          | 31681000-3 | τεμ.         | 20  |
| Θ8                                    | Μονωτικές ταινίες πλαστικές στενές 19mm                                                                                                           | 31681000-3 | τεμ.         | 100 |
| Θ9                                    | Πολύμπριζο 5 θέσεων                                                                                                                               | 31224100-3 | τεμ.         | 30  |
| Θ10                                   | Πένσα ηλεκτρολόγου                                                                                                                                | 31681410-0 | τεμ.         | 3   |
| Θ11                                   | Πισοταινία λεπτή                                                                                                                                  | 31681410-0 | τεμ.         | 5   |
| Θ12                                   | Πισοταινία φαρδιά                                                                                                                                 | 31681410-0 | τεμ.         | 5   |
| Θ13                                   | Συρματόσχοινο με πλασικό κάλυμα Φ3                                                                                                                | 31681410-0 | μ.μ.         | 500 |
| Θ14                                   | Καλώδιο δικτύου UTP CAT 6 σε κουλούρα των 100μ. Κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους 4 ζευγών με διάμετρο χαλκού >=0,45 mm και με εξωτερική προστασία | 32581110-3 | μ.μ.         | 100 |
| Θ15                                   | Καλώδιο δικτύου UTP CAT 5 σε κουλούρα των 100μ. 4 ζευγών με διάμετρο χαλκού >=0,45 mm                                                             | 32581110-3 | μ.μ.         | 100 |
| Θ16                                   | Κλίπς καλωδίου UTP RJ45                                                                                                                           | 32420000-3 | τεμ.         | 500 |

- Όλα τα υλικά τα οποία χρειάζονται επεξηγήσεις ή οδηγίες θα συνοδεύονται από τα αντίστοιχα εγχειρίδια χρήσης στα ελληνικά ή αγγλικά.
- Σε όλα τα υλικά επί των τεμαχίων ή της συσκευασίας τους θα αναγράφονται στα ελληνικά ή αγγλικά τα πλήρη στοιχεία του κατασκευαστή ή του προμηθευτή - εισαγωγέα (χώρο κατασκευής, διεύθυνση, τηλέφωνο κ.λ.π.)
- Θα παραδίδονται τα επίσημα τεχνικά φυλλάδια (Datasheets) του κατασκευαστή των υλικών στα ελληνικά ή στα αγγλικά από τα οποία θα προκύπτουν και οι ζητούμενες προδιαγραφές.
- Τα βιομηχανικά προϊόντα θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ISO, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης .
- Όλα τα υλικά θα συνοδεύονται από τα αντίστοιχα έντυπα πιστοποίησης από αποδεκτούς διαπιστευμένους φορείς, είτε στο πρωτότυπο είτε σε αντίγραφο, στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα τα οποία θα ισχύουν κατά την διενέργεια του διαγωνισμού. Για τα παραπάνω πιστοποιητικά θα

γίνεται δεκτή υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι θα προσκομιστούν μέχρι την υπογραφή της οικείας συμβάσεως και εάν αυτό ζητηθεί από τον Δήμο.

- Τα προσκομιζόμενα είδη θα φέρουν υποχρεωτικώς σήμανση **CE** της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ο Δήμος έχει το δικαίωμα επαλήθευσης του **CE** σε ειδικό πιστοποιημένο εργαστήριο και τα έξοδα θα βαρύνουν τον ανάδοχο.
- 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.).
- Σχετικά με το είδος και την ποιότητα των υλικών, δειγματοληψίες, δοκιμασίες και ελέγχους όλων των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, ισχύουν ανάλογα με την περίπτωση όσα ορίζονται σε αυτές τις Τεχνικές Προδιαγραφές, στις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, στα Πρότυπα του ΕΛΟΤ, στους κανονισμούς και νόμους του κράτους, όπως αυτοί ισχύουν κάθε φορά, στους συμβατικούς όρους και τέλος σε κάθε άλλη νεότερη διάταξη, νόμο, κανονισμό, απόφαση κλπ. που αντικαθιστά ή συμπληρώνει διατάξεις των προδιαγραφών αυτών.
- Τέλος για ότι δεν καλύπτεται από τα παραπάνω ισχύουν οι αντίστοιχοι Γερμανικοί Κανονισμοί (DIN), οι Αμερικανικές Προδιαγραφές (A.S.T.M και A.A.S.H.O) και οι προδιαγραφές του κατασκευαστή ή προμηθευτή.
- Όλα τα υλικά πρέπει να είναι της καλύτερης ποιότητας από αυτά που κυκλοφορούν στην αγορά, 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 εμφάνισή τους.

Ειδικότερα για το κάθε είδος της προμήθειας θα ισχύει:

## **A Λυχνίες - Λαμπτήρες**

### **A1 – A2 Λυχνίες ατμών νατρίου ισχύος 250 W & 150W**

| Αρίθμηση πίνακα ειδών      | <b>A1</b>              | <b>A2</b>              |
|----------------------------|------------------------|------------------------|
| Είδος                      | Ατμών νατρίου          | Ατμών νατρίου          |
| Σχήμα                      | Αχλαδωτή               | Αχλαδωτή               |
| Τάση λειτουργίας           | 180V με 230 V          | 180V με 230 V          |
| Ισχύ λειτουργίας           | 250W                   | 150W                   |
| Κάλυκας                    | E40                    | E40                    |
| Ενεργειακή κλάση λαμπτήρα  | A+                     | A+                     |
| Ελάχιστη φωτεινή ροή       | $\geq 31.500\text{Lm}$ | $\geq 17.000\text{Lm}$ |
| Θερμοκρασία χρώματος φωτός | $\leq 3000\text{ K}$   | $\leq 3000\text{ K}$   |
| Μέση διάρκεια ζωής         | $\geq 20.000\text{Hr}$ | $\geq 20.000\text{Hr}$ |
| Πιστοποίηση                | κατά RoHS              | κατά RoHS              |

### **A3 – A4 Λυχνίες Υδραργύρου ισχύος 125W - 250 W**

| Αρίθμηση πίνακα ειδών      | <b>A3</b>             | <b>A4</b>              |
|----------------------------|-----------------------|------------------------|
| Είδος                      | Ατμών υδραργύρου      | Ατμών υδραργύρου       |
| Σχήμα                      | Αχλαδωτή              | Αχλαδωτή               |
| Τάση λειτουργίας           | 180V με 230 V         | 180V με 230 V          |
| Ισχύ λειτουργίας           | 125W                  | 250W                   |
| Κάλυκας                    | E27                   | E40                    |
| Ενεργειακή κλάση λαμπτήρα  | A                     | A                      |
| Ελάχιστη φωτεινή ροή       | $\geq 6.200\text{Lm}$ | $\geq 13.000\text{Lm}$ |
| Θερμοκρασία χρώματος φωτός | $\geq 3400\text{ K}$  | $\geq 3900\text{ K}$   |

|                    |           |           |
|--------------------|-----------|-----------|
| Μέση διάρκεια ζωής | >=6.000Hr | >=6.000Hr |
| Πιστοποίηση        | κατά RoHS | κατά RoHS |

### **A5 – A6 Λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας 20-25 W E27 για χρήση σε εξωτερικούς & εσωτερικούς χώρους.**

|                            |                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών      | <b>A5</b>                                                            |
| Είδος                      | Εξοικονόμησης ενέργειας κατάλληλη για <b>εξωτερικούς</b> χώρους (SL) |
| Σχήμα                      | Με πρισματικό κέλυφος από PVC ή γυάλινο                              |
| Τάση λειτουργίας           | 180V με 230 V                                                        |
| Ισχύ λειτουργίας           | 20 έως 25W                                                           |
| Κάλυκας                    | E27                                                                  |
| Ενεργειακή κλάση λαμπτήρα  | A                                                                    |
| Ελάχιστη φωτεινή ροή       | >=1.200Lm                                                            |
| Θερμοκρασία χρώματος φωτός | <=4000 K (Ζεστό φώς ημέρας)                                          |
| Μέση διάρκεια ζωής         | >=10.000Hr                                                           |
| Πιστοποίηση                | κατά RoHS                                                            |

### **A6 – A7 Λυχνία φθορισμού 120εκ./36W**

|                            |                                                          |                                                         |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών      | <b>A6</b>                                                | <b>A7</b>                                               |
| Είδος                      | Φθορισμού                                                | Φθορισμού                                               |
| Σχήμα                      | Σωληνωτή με τουλάχιστον 120 εκ. μήκος και διάμετρο 26χιλ | Σωληνωτή με τουλάχιστον 60 εκ. μήκος και διάμετρο 26χιλ |
| Τάση λειτουργίας           | 180V με 230 V                                            | 180V με 230 V                                           |
| Ισχύ λειτουργίας           | 36W                                                      | 18W                                                     |
| Κάλυκας                    | G13                                                      | G13                                                     |
| Ενεργειακή κλάση λαμπτήρα  | A                                                        | A                                                       |
| Ελάχιστη φωτεινή ροή       | >=3.000Lm                                                | >=1.100Lm                                               |
| Θερμοκρασία χρώματος φωτός | >=4.000 K                                                | >=4.000 K                                               |
| Μέση διάρκεια ζωής         | >=8.000Hr                                                | >=8.000Hr                                               |
| Πιστοποίηση                | κατά RoHS                                                | κατά RoHS                                               |

### **A8 – Λαμπτήρες 1000W HQI-E40 & 400W HQI-E40**

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών      | <b>A8</b>     |
| Είδος                      | HQI           |
| Σχήμα                      | Σωληνωτή      |
| Τάση λειτουργίας           | 180V με 230 V |
| Ισχύ λειτουργίας           | 400W          |
| Κάλυκας                    | E40           |
| Ενεργειακή κλάση λαμπτήρα  | A             |
| Ελάχιστη φωτεινή ροή       | >=47.000Lm    |
| Θερμοκρασία χρώματος φωτός | <=3.000 K     |
| Μέση διάρκεια ζωής         | >=12.000Hr    |
| Πιστοποίηση                | κατά RoHS     |

### **A9 Λαμπτήρες εσωτ. Χώρου DULUX D 26W**

|                            |                     |               |
|----------------------------|---------------------|---------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών      | <b>A9</b>           | <b>A8</b>     |
| Είδος                      | Φθορισμού           | HQI           |
| Σχήμα                      | Φθορισμού με Ακίδες | Σωληνωτή      |
| Τάση λειτουργίας           | 220-240V            | 180V με 230 V |
| Ισχύ λειτουργίας           | 26W                 | 400W          |
| Κάλυκας                    | G24d-3              | E40           |
| Ενεργειακή κλάση λαμπτήρα  | B                   | A             |
| Ελάχιστη φωτεινή ροή       | >=1800Lm            | >=47.000Lm    |
| Θερμοκρασία χρώματος φωτός | >=4.000 K           | <=3.000 K     |
| Μέση διάρκεια ζωής         | >=10.000Hr          | >=12.000Hr    |
| Πιστοποίηση                | κατά RoHS           | κατά RoHS     |

### **A10 Λαμπτήρες πυρακτώσεως 60w 230v E27 αντικραδασμική διάφανης**

|                           |                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών     | <b>A10</b>                                           |
| Είδος                     | Πυρακτώσεως - διαφανής αντικραδασμική (ΠΑΛΙΟΥ ΤΥΠΟΥ) |
| Σχήμα                     | Αχλάδι                                               |
| Τάση λειτουργίας          | 220-240V                                             |
| Ισχύ λειτουργίας          | 60W                                                  |
| Κάλυκας                   | E27                                                  |
| Ενεργειακή κλάση λαμπτήρα | E                                                    |
| Ελάχιστη φωτεινή ροή      | >=600Lm                                              |
| Heartz                    | 50-60Hz                                              |
| Μέση διάρκεια ζωής        | >=1.000Hr                                            |
| Πιστοποίηση               | CE                                                   |

### **A11 Προβολείς Γηπέδων 400w HQI IP65 ΓΚΡΙ Στεγανός Συμμετρικής Δέσμης**

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>A11</b>                                  |
| Είδος                 | Στεγανός IP65 συμμετρικής δέσμης αλουμινίου |
| Σχήμα                 | Τραπέζιο                                    |
| Τάση λειτουργίας      | 220-240V                                    |
| Ισχύ λειτουργίας      | 400W                                        |
| Κάλυκας               | E 40                                        |
| Χρώμα                 | Μαύρο                                       |
| Συμβατές λάμπες       | δέχεται λάμπα HQI 400W E40                  |
| Υλικά                 | Αλουμίνιο - Γυαλί                           |
| Μέση διάρκεια ζωής    |                                             |
| Παρατηρήσεις          | Η λάμπα δεν συμπεριλαμβάνεται.              |

## **B Ασφάλειες**

### **B1 – B2 Ασφάλεια γυάλινη μικρή 2 A**

|                       |                             |                             |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>B1</b>                   | <b>B2</b>                   |
| Είδος - τύπος         | Ασφάλεια γυάλινη φωτιστικών | Ασφάλεια γυάλινη φωτιστικών |
| Τάση λειτουργίας      | 180V με 230 V               | 180V με 230 V               |
| Ονομαστική ένταση     | 2A                          | 4A                          |

### **B3 – Ασφάλεια τύπου Νεοζέτ**

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>B3</b> |
|-----------------------|-----------|

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Είδος - τύπος     | NEOZET        |
| Τάση λειτουργίας  | 180V με 230 V |
| Ονομαστική ένταση | 35A           |

#### **B4 –Ασφάλειες φυσίγγια**

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>B4</b>                       |
| Είδος – τύπος         | Βραδείας τήξεως DII E27-DII E33 |
| Τάση λειτουργίας      | AC/ DC 500V                     |
| Ονομαστική ένταση     | 35A                             |

#### **B5 –Ασφάλειες τύπου ΔΕΗ 35 Α**

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>B5</b>            |
| Είδος – τύπος         | FUSE TYPE 35A E16 GL |
| Τάση λειτουργίας      | AC/ DC 500V          |
| Ονομαστική ένταση     | 35A                  |

## **Γ Μετασχηματιστές**

#### **Γ1 Μετασχηματιστής 250W για φωτιστικά ατμών νατρίου sodium**

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Γ1</b>    |
| Είδος - τύπος         | Νατρίου      |
| Τάση λειτουργίας      | 220 με 240 V |
| Ισχύ λειτουργίας      | 250W         |
| Ενεργειακή κλάση      | A            |
| Κλάση στεγάνωσης      | IP20         |

#### **Γ2 – Μετασχηματιστής 400W για προβολείς HQI**

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Γ2</b>    |
| Είδος - τύπος         | HQI          |
| Τάση λειτουργίας      | 220 με 240 V |
| Ισχύ λειτουργίας      | 400W         |
| Ενεργειακή κλάση      | A            |
| Κλάση στεγάνωσης      | IP20         |

#### **Γ3 Μετασχηματιστής 150 W (Ιωδίνης -Metal Halide)**

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Γ3</b>              |
| Είδος - τύπος         | Ιωδίνης – metal halide |
| Τάση λειτουργίας      | 220 με 240 V           |
| Ισχύ λειτουργίας      | 150W                   |
| Ενεργειακή κλάση      | A                      |
| Κλάση στεγάνωσης      | IP40                   |

#### **Γ4 – Γ5 Μετασχηματιστής 125W & 250 W υδραργύρου**

|                       |              |              |
|-----------------------|--------------|--------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Γ4</b>    | <b>Γ5</b>    |
| Είδος - τύπος         | Υδραργύρου   | Υδραργύρου   |
| Τάση λειτουργίας      | 220 με 240 V | 220 με 240 V |
| Ισχύ λειτουργίας      | 125W         | 250W         |
| Ενεργειακή κλάση      | A            | A            |
| Κλάση στεγάνωσης      | IP20         | IP20         |

## Δ Καλώδια

### Δ1 – Δ2 Καλώδιο εύκαμπτο

| Αρίθμηση πίνακα ειδών | Δ1                                                                        | Δ2                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Είδος                 | NYM                                                                       | NYM                      |
| Αγωγός                | Εύκαμπτος H05VV-F                                                         | Εύκαμπτος H05VV-F        |
| Διατομή καλωδίου      | 3 χ 1,5 mm <sup>2</sup>                                                   | 3 χ 2,5 mm <sup>2</sup>  |
| Τάση λειτουργίας      | Το ελάχιστο 220 με 240 V                                                  | Το ελάχιστο 220 με 240 V |
| Εξωτερική επένδυση    | PVC                                                                       | PVC                      |
| Εσωτερική επένδυση    | Ελαστικό                                                                  | Ελαστικό                 |
| Χρήσεις               | Σε υγρούς και ξηρούς χώρους, επί, εντός κάτω από το επίχρισμα των τοίχων. |                          |

### Δ3 –Δ4 –Δ5- Δ6 Καλώδιο NYΥ

| Αρίθμηση πίνακα ειδών | Δ3                                                                                                          | Δ4                       | Δ5                       | Δ6                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Είδος                 | NYΥ                                                                                                         | NYΥ                      | NYΥ                      | NYA                      |
| Αγωγός                | Μονόκλωνος                                                                                                  | Μονόκλωνος               | Μονόκλωνος               | Μονόκλωνος               |
| Διατομή καλωδίου      | 3 χ 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                     | 3 χ 2,5 mm <sup>2</sup>  | 3 χ 4 mm <sup>2</sup>    | 1χ1,5 mm <sup>2</sup>    |
| Τάση λειτουργίας      | Το ελάχιστο 220 με 240 V                                                                                    | Το ελάχιστο 220 με 240 V | Το ελάχιστο 220 με 240 V | Το ελάχιστο 220 με 240 V |
| Εξωτερική επένδυση    | PVC                                                                                                         | PVC                      | PVC                      | PVC                      |
| Εσωτερική επένδυση    | Ελαστικό                                                                                                    | Ελαστικό                 | Ελαστικό                 | -                        |
| Χρήσεις               | Σε υγρούς και ξηρούς χώρους, επί, εντός κάτω από το επίχρισμα των τοίχων και υπόγεια τοποθέτηση στο έδαφος. |                          |                          |                          |

## Ε Φωτιστικά

### Ε1 – Ε2 - Ε3 Φωτιστικό κορυφής φανοστάτη

| Αρίθμηση πίνακα ειδών | Ε1                                                                                                                         | Ε2   | Ε3   |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| Είδος - τύπος         | Φωτιστικό κορυφής φανοστάτη για τοποθέτηση επί ιστού ή βραχίονος σε εξωτερικούς χώρους πλατείες πάρκα κτλ. Λυχνιολαβή E-27 |      |      |
| Περιβλήμα             | Πλαστικό ή μετακρυλικό                                                                                                     |      |      |
| Διάμετρος (Φ)         | 25εκ                                                                                                                       | 30εκ | 40εκ |
| Χρώμα                 | οπάλ – διαφανές - φιμέ – πάγου                                                                                             |      |      |
| Προστασία             | στην UV ακτινοβολία                                                                                                        |      |      |
| Χρήσεις               | Για εξωτερικούς χώρους                                                                                                     |      |      |

### Ε4- Φωτιστικό Φ.Ο.Π. 250w Νατρίου ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΡΟΜΟΥ ΓΙΑ ΛΑΜΠΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ Ε40 ΝΑΥ 250W ΜΕ ΠΥΚΝΩΤΗ IP65

| Αρίθμηση πίνακα ειδών | Ε4 |
|-----------------------|----|
|-----------------------|----|



|                  |                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Είδος - τύπος    | Φωτιστικό Φ.Ο.Π. 250w Νατρίου ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΡΟΜΟΥ ΓΙΑ ΛΑΜΠΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ Ε40 NAV 250W ΜΕ ΠΥΚΝΩΤΗ IP65 |
| Περιβλήμα        | Αλουμίνιο                                                                                      |
| Τύπος            | Με πυκνωτή                                                                                     |
| Προστασία        | IP65                                                                                           |
| Ντουϊ            | E 40                                                                                           |
| Χρήσεις          | Φωτιστικό δρόμου Φ.Ο.Π.                                                                        |
| Τύπος λαμπτήρα   | NAV 250W                                                                                       |
| Τάση λειτουργίας | 220-240V                                                                                       |
| Ισχύς            | 250 W                                                                                          |

### **E5- Φωτιστικό Φ.Ο.Π. 125w Νατρίου Δρόμου υδραργύρου E27 IP65 125W με πυκνωτή**

|                       |                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>E5</b>                                                                |
| Είδος - τύπος         | Φωτιστικό Φ.Ο.Π. 125w Νατρίου Δρόμου υδραργύρου E27 IP65 125W με πυκνωτή |
| Περιβλήμα             | Αλουμίνιο                                                                |
| Τύπος                 | Με πυκνωτή                                                               |
| Προστασία             | IP65                                                                     |
| Χρήσεις               | Για εξωτερικούς χώρους Φ.Ο.Π.                                            |
| Χρώμα                 |                                                                          |
| Ντουϊ                 | E 27                                                                     |
| Τύπος λαμπτήρα        | HQL 125W Υδραργύρου                                                      |
| Τύπος λαμπτήρα        |                                                                          |
| Τάση λειτουργίας      | 220-240V                                                                 |
| Ισχύς                 |                                                                          |

### **E6- Βραχίονας για φωτιστικά δρόμου 1 μέτρου 1/4" από γαλβανισμένο χάλυβα**

|                       |                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>E6</b>                                                                           |
| Είδος - τύπος         | ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΓΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΔΡΟΜΟΥ 1 ΜΕΤΡΟΥ 1/4" από γαλβανισμένο χάλυβα                |
| Υλικό                 | Γαλβανισμένος χάλυβας                                                               |
| Τύπος                 | Βραχίονας δρόμου                                                                    |
| Μήκος                 | 1 μέτρο                                                                             |
| Χρήσεις               | Για φωτιστικά δρόμου                                                                |
| Ενδεικτική φωτογραφία |  |

## ΣΤ Εκκινητές – στάρτερ

### ΣΤ1 – ΣΤ2 Εκκινητής ( στάρτερ)

| Αρίθμηση πίνακα ειδών | ΣΤ1                  | ΣΤ2                          |
|-----------------------|----------------------|------------------------------|
| Είδος - τύπος         | Εκκινητής - στάρτερ  | Εκκινητής - στάρτερ          |
| Τάση λειτουργίας      | 220V με 240V         | 220V με 240V                 |
| Ισχύς λειτουργίας     | <b>4 – 22W</b>       | <b>4 – 65W ή 4-80W</b>       |
| Περιβλήμα             | Πλαστικό ή μεταλλικό | Πλαστικό ή μεταλλικό         |
| Χρήση                 | Λυχνίες φθορίου 18W  | Λυχνίες φθορίου 36W και 58 W |

### ΣΤ3 Εκκινητής Λαμπτήρων Νατρίου/Hqi 400 W sodium

| Αρίθμηση πίνακα ειδών | ΣΤ3                              |
|-----------------------|----------------------------------|
| Είδος - τύπος         | Εκκινητής - στάρτερ              |
| Τάση λειτουργίας      | 180V με 240V                     |
| Ισχύς λειτουργίας     | 70 – 400W                        |
| Περιβλήμα             | Πλαστικό ή μεταλλικό             |
| Κλάση στεγάνωσης      | Τουλάχιστον IP20                 |
| Χρήση                 | Λυχνίες νατρίου από 70W έως 400W |

## Ζ. Διακόπτες – Πρίζες – Φις – Ντουϊ

### Ζ1 – Ζ2 Πρίζα utp διπλή

| Αρίθμηση πίνακα ειδών | Ζ1                               | Ζ2                               |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Είδος                 | Πρίζα χωνευτή                    | Πρίζα εξωτερική επιτοίχια        |
| Σχήμα                 | Τετράγωνο                        | Τετράγωνο                        |
| Υποδοχές              | δύο (2) για φις RJ45 με UTP cat5 | δύο (2) για φις RJ45 με UTP cat5 |
| Υλικό κατασκευής      | Πλαστικό                         | Πλαστικό                         |
| Χρώμα κατασκευής      | Λευκό                            | Λευκό                            |

### Ζ3 – Ζ4 Διακόπτης A/R ακραίος χωνευτός

| Αρίθμηση πίνακα ειδών | Ζ3                           | Ζ4                            |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Είδος                 | Διακόπτης χωνευτός μονός A/R | Διακόπτης χωνευτός διπλός A/R |
| Σχήμα                 | Τετράγωνο                    | Τετράγωνο                     |
| Μπουτόν               | ένα (1) διπλής κατεύθυνσης   | δύο (2) διπλής κατεύθυνσης    |
| Υλικό κατασκευής      | Πλαστικό                     | Πλαστικό                      |
| Χρώμα κατασκευής      | Λευκό                        | Λευκό                         |
| Τάση λειτουργίας      | 180V – 240V                  | 180V – 240V                   |
| Ισχύς λειτουργίας     | >=10A                        | >=10A                         |

## **Z5 – Διακόπτης χωνευτός απλός**

|                       |                            |  |
|-----------------------|----------------------------|--|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Z5</b>                  |  |
| Είδος                 | Διακόπτης χωνευτός απλός   |  |
| Σχήμα                 | Τετράγωνο                  |  |
| Τάση λειτουργίας      | 180V – 240V                |  |
| Ισχύς λειτουργίας     | $\geq 10A$                 |  |
| Μπουτόν               | Ένα (1) διπλής κατεύθυνσης |  |
| Υλικό κατασκευής      | Πλαστικό                   |  |
| Χρώμα κατασκευής      | Λευκό                      |  |

## **Z6 - Z7 Φις σούκο**

|                       |                |                 |
|-----------------------|----------------|-----------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Z6</b>      | <b>Z7</b>       |
| Είδος                 | Σούκο          | Σούκο           |
| Σχήμα                 | <b>Θηλυκό</b>  | <b>Αρσενικό</b> |
| Υλικό κατασκευής      | PVC            | PVC             |
| Τάση λειτουργίας      | 180V με 250V   | 180V με 250V    |
| Ένταση ρεύματος       | $\geq 16A$     | $\geq 16A$      |
| Υλικό κατασκευής      | Πλαστικό ή PVC | Πλαστικό ή PVC  |

## **Z8 – Z9 Ντουί**

|                                                 |                          |                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών                           | <b>Z8</b>                | <b>Z9</b>            |
| Είδος                                           | Ντουί                    | Ντουί                |
| Σχήμα                                           | Διασπώμενο τύπου ΔΕΗ     | Διασπώμενο τύπου ΔΕΗ |
| Υλικό κατασκευής                                | Θερμοπλαστικό ή βακελίτη | Πορσελάνη            |
| Τάση λειτουργίας                                | 180V με 250V             | 180V με 250V         |
| Υποδοχή – σπείρωμα                              | E27                      | E40                  |
| Ένταση ρεύματος                                 | $\geq 16A$               | $\geq 16A$           |
| Για την αντικατάσταση στα φωτιστικά ΦΟΠ δρόμου. |                          |                      |

## **Z10 – Z11 Ντουί**

|                       |                     |                     |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Z10</b>          | <b>Z11</b>          |
| Είδος                 | Ντουί - Λυχνιολαβές | Ντουί - Λυχνιολαβές |
| Σχήμα                 | Ντουί E27           | Ντουί E27           |
| Υλικό κατασκευής      | Πορσελάνη           | Θερμοπλαστικό       |
| Τάση λειτουργίας      | 180V με 250V        | 180V με 250V        |
| Υποδοχή – σπείρωμα    | E27 M4              | E27 M4              |
| Ένταση ρεύματος       | $\geq 16A$          | $\geq 16A$          |

# **Η. Ρελέ**

## **H1 – H2 - H3 Ρελέ Ισχύος – φορτίου**

|                       |                  |                  |                  |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>H1</b>        | <b>H2</b>        | <b>H3</b>        |
| Είδος - τύπος         | Ισχύος – φορτίου | Ισχύος – φορτίου | Ισχύος – φορτίου |
| Τάση λειτουργίας      | 180V με 250V     | 180V με 250V     | 180V με 250V     |
| Ονομαστική ένταση     | 25A              | 40A              | 25A              |
| Επαφές                | 4                | 4                | 1                |
| Φάσεις                | Τριφασικό        | Τριφασικό        | Μονοφασικό       |

## **H4 Χρονοδιακόπτης ράγας με εφεδρεία**

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>H4</b> |
|-----------------------|-----------|

|                            |                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Είδος - τύπος              | Χρονοδιακόπτης ράγας με εφεδρεία                                 |
| Θέση ράγας                 | 1                                                                |
| Τάση λειτουργίας           | 180V- 240V                                                       |
| Ονομαστική ένταση          | $\geq 10A$                                                       |
| Προγραμματισμός            | Αναλογικός - Μηχανικός                                           |
| Λειτουργίας                | 24 ώρες                                                          |
| Διαστήματα ρύθμισης ON-OFF | Να μπορεί να προγραμματιστεί σε πάνω από δύο διαστήματα το 24ωρο |
| Πόλοι                      | 2                                                                |
| Διακόπτης                  | Χειροκίνητη / Αυτόματη Λειτουργία                                |

## **H5 Φωτοκυτόταρο στεγανό εξωτερικού χώρου**

|                       |                                                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>H5</b>                                         |
| Είδος - τύπος         | Φωτοκυτόταρο ημέρας νύχτας                        |
| Χρήση                 | Εξωτερικού χώρου για θερμοκρασιακό εύρος -30/+50C |
| Τάση λειτουργίας      | 180V- 240V                                        |
| Ονομαστική ένταση     | $\geq 10A$                                        |
| Ευαισθησία            | Ρυθμιζόμενη από 3 με 50Lux ή μεγαλύτερο           |
| Στεγανότητα           | IP44 ή IP54                                       |

# **Θ. Διάφορα ηλεκτρολογικά υλικά**

## **Θ1- Θ2- Θ3- Θ4 Ρόκα για καλώδιο**

|                       |              |               |               |              |
|-----------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Θ1</b>    | <b>Θ2</b>     | <b>Θ3</b>     | <b>Θ4</b>    |
| Είδος                 | Ρόκα         | Ρόκα          | Ρόκα          | Ρόκα         |
| Υλικό κατασκευής      | Πλαστικό     | Πλαστικό      | Πλαστικό      | Πλαστικό     |
| Καρφί                 | Μεταλλικό    | Μεταλλικό     | Μεταλλικό     | Μεταλλικό    |
| Για διάμετρο καλωδίου | 8/25 (3X1,5) | 10/25 (3X2,5) | 12/25 (3X4,0) | 7/25 (2X1,0) |
| Χρώμα                 | Λευκό        | Λευκό         | Λευκό         | Λευκό        |
| Συσκευασία            | 100 τεμαχίων | 100 τεμαχίων  | 100 τεμαχίων  | 100 τεμαχίων |

## **Θ5 – Θ6 – Δερματικά καλωδίων**

|                       |                |                |  |
|-----------------------|----------------|----------------|--|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Θ5</b>      | <b>Θ6</b>      |  |
| Υλικό κατασκευής      | Πλαστικό - PVC | Πλαστικό - PVC |  |
| Μήκος                 | $\geq 290$ χιλ | $\geq 200$ χιλ |  |
| Πλάτος                | $\geq 4,8$ χιλ | $\geq 3,6$ χιλ |  |
| Συσκευασία            | 100 τεμαχίων   | 100 τεμαχίων   |  |

## **Θ7 - Θ8 Μονωτική αυτοκόλλητη ταινία στενή**

|                                                                                                             |                             |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών                                                                                       | <b>Θ7</b>                   | <b>Θ8</b>                   |
| Είδος                                                                                                       | Μονωτική αυτοκόλλητη ταινία | Μονωτική αυτοκόλλητη ταινία |
| Υλικό κατασκευής                                                                                            | PVC                         | PVC                         |
| Μήκος                                                                                                       | $\geq 20$ μ                 | $\geq 20$ μ                 |
| Πλάτος                                                                                                      | $\geq 38$ χιλ               | $\geq 18$ χιλ               |
| Χρώμα                                                                                                       | Άσπρο ή μαύρο               | Άσπρο ή μαύρο               |
| αδιάβροχη, ανθεκτική σε πετρέλαιο, βενζίνη, αλατόνερο, αλκάλια, ηλιακή ακτινοβολία. Να φέρει την ένδειξη CE |                             |                             |

## **Θ9 -Πολύμπριζο 5 θέσεων με διακόπτη και καλώδιο**

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Θ9</b>  |
| Είδος                 | Πολύμπριζο |

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| Σχήμα            | Διασπώμενο                   |
| Τάση λειτουργίας | 180V με 250V                 |
| Υλικό κατασκευής | Πλαστικό - PVC               |
| Ένταση ρεύματος  | $\geq 10A$                   |
| Θέσεις πρίζας    | 5                            |
| Πρίζα            | Σούκο                        |
| Ασφάλεια         | Διακόπτης ON/OFF φωτιζόμενος |
| Μήκος καλωδίου   | $\geq 1,5 \mu.$              |

### Θ10 - Πένσα ηλεκτρολόγου

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Θ10</b>                       |
| Υλικό μόνωσης         | PVC ή καλύτερο                   |
| Μόνωση για τάση       | $\geq 1000V$                     |
| Χρήσεις               | Κατάλληλη για χρήση ηλεκτρολόγου |

### Θ11 – Θ12 Πιστοταινία λεπτή-φαρδιά

|                        |                                                    |                   |
|------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών  | <b>Θ11</b>                                         | <b>Θ12</b>        |
| Διαστάσεις             | 19mmX $\geq 1.50m$                                 | 39mmX $\geq 9.1m$ |
| Χαρακτηριστικά         | Ταινία αυτοβουλκανιζόμενη για αδιάβροχη προστασία  |                   |
| Ονομαστική Θερμοκρασία | -40/+90°C                                          | -40/+90°C         |
| Διηλεκτρική Αντοχή     | $>40KV / mm$                                       | $>40KV / mm$      |
| Αντοχή Τανίσης         | 3 M                                                | 3 M               |
| Ονομαστικό Πάχος       | $\Phi 2,5-4 mm$                                    | $\Phi 16 mm$      |
| Επιμήκυνση             | 750%                                               | 750%              |
| Εφαρμογές              | Μόνωση αδιάβροχη προστασία ηλεκτρικών αντικειμένων |                   |

### Θ13 - Συρματόσχοινο με πλαστικό κάλυμμα

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Θ13</b>                        |
| Είδος                 | Συρματόσχοινο με πλαστικό κάλυμμα |
| Διάμετρος             | $\Phi 3$                          |
| Χρήση                 | Κατάλληλο για την στήριξη κεραίας |
| Υλικό επικάλυψης      | Πλαστικό - PVC                    |
| Συσκευασία            | Σε κουλούρα των $\geq 50\mu.$     |

### Θ14 - Καλώδιο δικτύου UTP CAT 6

|                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών         | <b>Θ14</b>                            |
| Είδος                         | Καλώδιο δεδομένων F/UTP 4 ζευγών CAT6 |
| Αριθμός Ζευγών                | 4                                     |
| Χρήση                         | Καλώδιο δεδομένων                     |
| Υλικό εξωτερικού περιβλήματος | Πλαστικό - PVC                        |
| Συσκευασία                    | Σε κουλούρα των 100μ.                 |

### Θ15 - Καλώδιο δικτύου UTP CAT 5

|                               |                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών         | <b>Θ15</b>                             |
| Είδος                         | Καλώδιο δεδομένων U/UTP 4 ζευγών CAT5e |
| Αριθμός Ζευγών                | 4                                      |
| Χρήση                         | Καλώδιο δεδομένων                      |
| Υλικό εξωτερικού περιβλήματος | Πλαστικό - PVC                         |
| Συσκευασία                    | Σε κουλούρα των 100μ.                  |

## Θ16 - Κλίπς καλωδίου UTP RJ45

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Αρίθμηση πίνακα ειδών | <b>Θ16</b>                          |
| Είδος                 | Κλίπ καλωδίου Ethernet Jasper RJ 45 |
| Διάμετρος             | Φ3                                  |
| Χρήση                 | Κλίπ καλωδίου                       |
| Υλικό επικάλυψης      | Πλαστικό - PVC                      |
| Συσκευασία            | Συσκευασίες των 50 ή 100 τεμαχίων   |

Ηράκλεια 11-05-2016  
Ο Συντάξαντες

Θεοδοσίου Γεώργιος  
Πολ. Μηχ/κός ΤΕ

Χατζημιχάλης Γεώργιος  
Ηλεκτρολόγος Δ.Ε.

Ηράκλεια 11-05-2016  
Ο Προϊστάμενος του  
Τμήματος Τεχνικών  
Υπηρεσιών &  
Πολεοδομίας

Μπούσιος Δημήτριος  
Τοπογράφος Μηχ/κος  
Τ.Ε.

Ηράκλεια 11-05-2016  
Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος της Δ/σης  
Τεχνικών  
Υπηρεσιών Πολεοδομίας &  
Περιβάλλοντος

Παπαβασιλείου Αργύρης  
Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc.