|  |  |
| --- | --- |
| ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ-ΤΑΥΡΟΥ  Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Υπεύθυνος: Α.ΜΠΑΧΑΣ  Τηλ:2132019677 | ΜΟΣΧΑΤΟ: 14/11/2024 |

ΜΕΛΕΤΗ ΥΠ΄ΑΡΙΘ. 96/2024 ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

«Ηλεκτρολογικού Υλικού»

|  |  |
| --- | --- |
| ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ | 185.480,75 € |
| Φ.Π.Α.24% | 44.515,38 € |
| ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ | 229.996,13 € |
| ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ | ΟΧΙ |
| Κ.Α. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ | 20.6662.0013 - 10.6691.0002 |
| CPV | 32522000-8,31681410-0,31522000-1, 31320000-5,31213300-5 |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ | 96/2024 |
| ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ | ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ |

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

* ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
* ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
* ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟŸΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
* ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
* ΕΝΤΥΠO ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η Μελέτη αυτή συντάχθηκε και αφορά την προμήθεια Ηλεκτρολογικού Υλικού , που θα καλύψει τις ανάγκες του Δήμου μας για ένα έτος. Τα προς προμήθεια υλικά θα είναι :

Ασφάλειες – Πρίζες – Διακόπτες – Ρελέ – Φωτιστικά Σώματα – Λαμπτήρες – Καλώδια – χαλκός διαφόρων διατομών και άλλα μικροϋλικά.

Κριτήριο κατακύρωσης, εφόσον υπάρχει συμφωνία με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, ορίζεται η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή) για το σύνολο των ειδών. Κανένα είδος δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή του ενδεικτικού προϋπολογισμού.

Η συνολική αξία της προμήθειας ανέρχεται στις διακόσιες είκοσι εννιά χιλιάδες εννιακόσια ενενήντα έξι ευρώ και δεκατρία λεπτά (**229.996,13€** ) συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% και θα βαρύνει τους Κ.Α., όπως αυτοί αναφέρονται στον προϋπολογισμό εξόδων του Δήμου, του οικονομικού έτους 2025, κατά αντίστοιχα ποσά, όπως αναλύονται παρακάτω:

* Κ.Α.20.6662.0013 με τίτλο: «Προμήθεια υλικών ηλεκτροφωτισμού» ποσού

199.997,43 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. για το έτος 2025

* Κ.Α.10.6691.0002 με τίτλο: «Προμήθεια Χριστουγεννιάτικου διακόσμου» ποσού 29.998,70 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. για το έτος 2025

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΗΜΟ ΜΟΣΧΑΤΟΥ - ΤΑΥΡΟΥ.

Οι τεχνικές προδιαγραφές για τα προς προμήθεια είδη, εκτιμήθηκαν κατά τέτοιον τρόπο ώστε να καλύπτουν τις αντίστοιχες ανάγκες.

**Άρθρο 1ο**

Στην Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να αναφέρεται η εμπορική ονομασία των προσφερόμενων ειδών .

Προσφερόμενο υλικό που δεν συμμορφώνεται με τις τεχνικές απαιτήσεις της μελέτης απορρίπτεται ως απαράδεκτο.

**Άρθρο 2ο**

Δικαιολογητικά Τεχνικής Προσφοράς.

Επί ποινή αποκλεισμού θα κατατεθούν :

Ο υποψήφιος προμηθευτής για την συμμετοχή του θα καταθέσει Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 , ISO 14001:2015 και OHSAS 45001 2018 ,ISO 27001 2022 με αντικείμενο την προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού , φωτιστικών , λαμπτήρων κλπ (Προμηθευτής)

Τεχνικά φυλλάδια, προσπέκτους, κτλ στοιχεία (κατά προτίμηση στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα χωρίς μετάφραση ) για όλα τα είδη της παρούσας μελέτης .

Υπεύθυνη Δήλωση ότι όλα τα προσφερόμενα υλικά θα έχουν σήμανση CE και θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες παραγωγής που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά το πρότυπο ISO 9001:2015 κατ ελάχιστο ή ισοδύναμο.

Θα πρέπει να προσκομιστούν όσα πιστοποιητικά που ζητούνται επιμέρους από το αναλυτικό τεύχος της μελέτης .

Σε όσα υλικά ζητείται να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO Θα γίνονται δεκτά ISO τα οποία θα αναφέρονται στην παραγωγική – κατασκευαστική διαδικασία της μονάδας παραγωγής .

Τα ζητούμενα πιστοποιητικά ,τεχνικά φυλλάδια ,δηλώσεις συμμόρφωσης ,test report κλπ δύναται να κατατεθούν στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα χωρίς επίσημη μετάφραση στην Ελληνική.

Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα αναφέρονται για όλα τα προσφερόμενα είδη του διαγωνισμού τα εξής.: α) Η χώρα προέλευσης, β)ο κατασκευαστής . Τα υπό προμήθεια είδη του διαγωνισμού θα καλύπτονται με εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για ένα (1) έτος με δυνατότητα αντικατάστασης ελαττωματικών υλικών εκτός τα άρθρα για τα οποία η επιμέρους μελέτη αναφέρει μεγαλύτερη εγγύηση .

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να υποβάλουν βεβαιώσεις συμμετοχής για την εταιρία τους σε Συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης αποβλήτων για το τρέχον έτος και βεβαίωση με ΑΜΠ , όπως ορίζεται στο Ν.2939/01 όπως ισχύει, στους Ν.3854/10, Ν.4042/12, ΚΥΑ 23615/51/ΕΕ.103/2014 περί Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων .

Βεβαίωση προσκόμισης δειγμάτων .

Προσκόμιση Δειγμάτων το αργότερο πέντε εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς στον ΕΣΗΔΗΣ προσκομίζονται και τα  δείγματα των ειδών που ζητούνται, καταθέτοντας το δελτίο αποστολής στο πρωτόκολλο. Η κατάθεση των δειγμάτων θα γίνει σε χώρο που θα υποδείξει η Δ/νση Τεχνικών υπηρεσιών & Δόμησης και η βεβαίωση προσκόμισης δειγμάτων θα κατατεθεί ως δικαιολογητικό συμμετοχής από τους συμμετέχοντες στον Διαγωνισμό . Η επιτροπή έχει δικαίωμα κατά την εξέταση των προσφορών να ζητήσει επιπλέον δείγματα για οποιοδήποτε άρθρο της μελέτης κριθεί απαραίτητο τα οποία θα κατατεθούν σε διάστημα όχι μεγαλύτερο των 3 εργάσιμων ημερών από την ειδοποίηση.

Η εξέταση των δειγμάτων θα γίνει από την επιτροπή διαγωνισμού. Η μη εμπρόθεσμη προσκόμιση δειγμάτων αποκλείει αυτομάτως την συμμετοχή στο διαγωνισμό.

Ο Δήμος ενδιαφέρεται για υλικά άριστης ποιότητας και δύναται να ελέγχει τα δείγματα των προσφερόμενων ειδών, αποστέλλοντας αυτά (κατά την κρίση του) σε οποιοδήποτε εργαστήριο, για εξακρίβωση των τεχνικών χαρακτηριστικών, με δαπάνη των προμηθευτών.

Τα δείγματα που ζητούνται είναι για τα παρακάτω είδη, όπως αυτά αναφέρονται στο άρθρο 3 του παρόντος τεύχους :

Α/Α 58,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,91,92,93, 97,98,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109

114,116,119,120,121,122, 127,134,135,136,138,139,140, 151,152,153,157.

**ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΡΑΓΑΣ 1Φ 10-16-50-63-80-100 Α**

Η αυτόματη ασφάλεια θα πρέπει να διακόπτει αυτόματα ένα κύκλωμα σε περίπτωση υπερέντασης ή βραχυκυκλώματος, 6ΚΑ καμπύλης C βραδείας απόκρισης. θα περιλαμβάνει διμεταλλικό στοιχείο για προστασία από υπερένταση και μαγνητικό πηνίο ταχείας απόζευξης για προστασία από βραχυκύκλωμα.

**ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ**

Το φυσίγγι θα είναι τύπου DI

**ΜΑΧΑΙΡΩΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΤΥΠΟΥ 0,00 80-200 Α**

Οι διαστάσεις των ασφαλειών αυτών προκαθορίζονται από τον τύπο 0 ,0S, 00 ,1

**ΜΙΚΡΟΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΓΥΑΛΙΝΕΣ 5-8 Α**

Γυάλινη ασφάλεια σε διαστάσεις 5Χ20 βραδείας τήξεως.

**ΧΤΕΝΙ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 1Φ ΚΑΙ 3Φ**

Χτένι κατασκευασμένο από χαλκό 63 Α ανά φάση κατάλληλο για τη συνδεσμολογία πινάκων.

**ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ**

Ηλεκτρονόμοι μονοφασικοί 1 φάσης και ουδετέρου 30ΜΑ

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ**

Η ενδεικτική λυχνία LED θα είναι εξοπλισμένη με σύστημα γρήγορης μανδάλωσης σε ράγα με ένδειξη για 1 ή 3 φάσεις .Με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 100.000h.

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ**

Πίνακες μεταλλικοί στεγανοί κατάλληλοι για συνδεσμολογία και τοποθέτηση υλικών ράγας, 1 σειράς με 12 θέσεις ανά σειρά, εξωτερικοί.

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ**

Πίνακες πλαστικοί κατάλληλοι για συνδεσμολογία και τοποθέτηση υλικών ράγας, με 5 σειρές και ≥24 θέσεις ανά σειρά, εξωτερικοί με πορτάκι.

**ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΧΩΝΕΥΤΟΙ**

Ρευματοδότες διάφορων λειτουργιών με πλακίδιο και βάση στήριξης

κατάλληλοι για τοποθέτηση σε κουτί διακόπτη με βίδες η νύχια.

**ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΟΥΚΟ ΣΤΕΓΑΝΟΙ**

Ρευματοδότες εξωτερικοί στεγανοί IP44 κατ ελάχιστον .

**ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ**

Κατάλληλα για προστασία ευαίσθητων συσκευών από στιγμιαίες

υπερτάσεις του δικτύου της ΔΕΗ 4 ή 5 θέσεων .

**ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΟ**

Ρευματοδότες πολλών παροχών κατάλληλοι για τροφοδοσία συσκευών μικρής κατανάλωσης με καλώδιο και διακόπτη

**ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΕΠΙΤΟΙΧΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ**

Ρευματοδότες πολλών παροχών κατάλληλοι για τροφοδοσία συσκευών μικρής κατανάλωσης και επίτοιχη τοποθέτηση

**ΦΙΣ ΣΟΥΚΟ**

Ρευματοδότης και ρευματολήπτης τύπου σούκο, πλαστικός για

εσωτερική χρήση και λαστιχένιος για εξωτερική.

**NYA ( HO7V – U )**

Μονοπολικό καλώδιο με μονόκλωνο αγωγό, 2,5 mm2 , μόνωση PVC χωρίς

εξωτερικό μανδύα ονομαστικής τάσης 450/750 V.

**ΚΑΛΩΔΙΑ NYY (J1VV – U )**

Καλώδιο μονοπολικό ή πολυπολικό με χάλκινους αγωγούς 3X 1,5 , 3Χ10 και 5Χ10 με μόνωση

από PVC, μανδύα από PVC χρώματος μαύρου ,κατάλληλο για ξηρούς

ή υγρούς χώρους, στον αέρα η στο έδαφος.

**ΚΑΛΩΔΙΑ NYΜHY ( H05VV-F) 2Χ1**

Εύκαμπτο καλώδιο από χαλκό με μόνωση και μανδύα από PVC , κατάλληλο για ξηρούς ή υγρούς χώρους, λευκού κ μαύρου χρώματος.

**ΚΑΛΩΔΙΑ NYLHY ( H03VV-F,ΗΟ5VV-F η H05VV-F,ΗΟ5VV-F)**

Εύκαμπτο καλώδιο από χαλκό με μόνωση και μανδύα από PVC ,

κατάλληλο για ξηρούς ή υγρούς χώρους.

**ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΑ ΠΛΑΚΕ**

Εύκαμπτο πολύκλωνο καλώδιο προεκτάσεως τηλεφώνου.

**ΚΑΛΩΔΙΑ U.T.P 4 ΖΕΥΓΩΝ**

Καλώδιο CAT5E, CAT6

**ΚΑΛΩΔΙΟ Τ. V**

Ομοαξονικό καλώδιο με αγωγό διατομής 1mm αντίσταση 75ΩΜ

**ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΠΙΡΑΛ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ**

Καλώδιο σπιράλ για συσκευές τηλεφώνου με κλίπς στα άκρα του.

**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ**

Τηλεφωνικές συσκευές επιτραπέζιες, κατάλληλες για συνεχή χρήση

με αναγνώριση κλήσεων

**ΠΡΙΖΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ**

Πρίζες τηλεφώνου 6P4C προδιαγραφών ΟΤΕ κατάλληλες για

τοποθέτηση σε τοίχο ή επίτοιχες .

**ΚΛΙΠΣ ΠΡΙΖΩΝ**

Κλίπς για συνδέσεις τηλεφώνων RJ11 ή υπολογιστών RJ45.

**ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ(διαφόρων διαστάσεων)**

Κανάλι προστασίας καλωδίων από PVC για επίτοιχη τοποθέτηση, αυτοκόλλητο.

**ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ**

Πλαστικά δεματικά υψηλής αντοχής, κατασκευασμένα από NYLON66

94V-2UL θερμοκρασία λειτουργίας -30 +85 °C για ασφαλές, γρήγορο

και εύκολο δέσιμο καλωδίων, σωλήνων κ.λ.π διαστάσεων 200χ2,5mm ≥8kg αντοχή.

Λευκό ή μαύρο , 250χ3,6mm ≥18kg αντοχή Λευκό ή μαύρο, 370χ3,6mm ≥18kg αντοχή Λευκό ή μαύρο 450χ4,8 mm ≥18kg αντοχή Λευκό ή μαύρο,

**ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ**

Πλαστικά δεματικά υψηλής αντοχής, κατασκευασμένα από NYLON66

94V-2UL θερμοκρασία λειτουργίας -30 +85 °C για ασφαλές, γρήγορο

και εύκολο δέσιμο καλωδίων, σωλήνων κ.λ.π διαστάσεων 780χ9 mm ≥30kg αντοχή Λευκό ή μαύρο, θα προσκομιστεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΜΟΝΩΤΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ**

Μονωτική ταινία PVC διαστάσεις: 19X20 αυτοκόλλητη  
 χρώμα λευκό, μαύρο κατάλληλη για μόνωση ηλεκτρικών συνδέσεων.

**ΟΥΠΑΤ**

Ούπατ κατάλληλα για τοποθέτηση σε τοίχο, μπετό, γυψοσανίδα

διαφόρων διατομών. Θα συνοδεύεται με την αντίστοιχη βίδα.

**ΣΙΛΙΚΟΝΗ**

Σωληνάριο πιστολιού σιλικόνης διάφανη κατάλληλη για σφράγιση καθέτων και οριζοντίων αρμών με μεγάλη αντοχή στη γήρανση.

**ΡΟΚΑ**

Στερεωτικά καλωδίων διαφόρων μεγεθών για καλώδιο στρογγυλό η

πλακέ, με το αντίστοιχο ατσαλόκαρφο.

**Ορειχάλκινο λουκέτο τάκου - πίρου,** υπερασφαλείας, μασίφ, μεγέθους 70mm (72x50x19)

με αφαλό λουκέτου πασπαρτού θα ανοίγει με το κλειδί της υπηρεσίας,οι ενδιαφερόμενοι θα προμηθευτούν το κλειδί της υπηρεσίας και θα προσκομίσουν το κατάλληλο δείγμα προσαρμοσμένο στο κλειδί που θα λάβουν , θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ**

Εξαεριστήρες για την απαγωγή αέρα από κλειστούς χώρους

διαφόρων διαμέτρων

**ΚΥΠΑΡΙΣΣΑΚΙΑ 16ΜΜ**

Κυπαρισσάκι από πολυαμίδιο για θερμοκρασία -20+50c

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED ΤΥΠΟΥ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ 60cm**

Λαμπτήρες LED τύπου φθορισμού ευθύγραμμοι Τ8 ισχύος 7W με κάλυκα G13 και

απόχρωσης 6500Κ και απόδοσης τουλάχιστον 1120Lm 160lm/w RA>80 Θα μπορεί να λειτουργεί σε περίπτωση που υπάρχει μαγνητικό ballast χωρίς να είναι απαραίτητο να αλλαχθεί .Να κατατατεθεί εγχειρίδιο χρήσης. Χρόνος ζωής 100.000 ώρες 200.000 on off 175-265V 220°ενεργειακή κλάση C

να κατατεθεί ISO 9001:2015/ISO 14001:2015/ISO 45001:2018 της μονάδας παραγωγής και γραπτή εγγύηση 5 ετών του κατασκευαστή . θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED ΤΥΠΟΥ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ 120cm**

Λαμπτήρες LED τύπου φθορισμού ευθύγραμμοι Τ8 ισχύος 13 W με κάλυκα G13 και απόχρωσης 6500Κ και απόδοσης τουλάχιστον 2080Lm 160lm/w RA>80. Θα μπορεί να λειτουργεί σε περίπτωση που υπάρχει μαγνητικό ballast χωρίς να είναι απαραίτητο να αλλαχθεί .Να κατατατεθεί εγχειρίδιο χρήσης.Χρόνος ζωής 100.000 ώρες 200.000 on off 175-265V 220°ενεργειακή κλάση C να ISO 9001:2015/ISO 14001:2015/ISO 45001:2018 της μονάδας παραγωγής και γραπτή εγγύηση 5 ετών του κατασκευαστή . θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού .

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED ΤΥΠΟΥ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ 150cm**

Λαμπτήρες LED τύπου φθορισμού ευθύγραμμοι Τ8 ισχύος 18,5 W με κάλυκα G13 και απόχρωσης 6500Κ και απόδοσης τουλάχιστον 2960Lm 160lm/w RA>80. Θα μπορεί να λειτουργεί σε περίπτωση που υπάρχει μαγνητικό ballast χωρίς να είναι απαραίτητο να αλλαχθεί .Να κατατατεθεί εγχειρίδιο χρήσης.Χρόνος ζωής 100.000 ώρες 200.000 on off 175-265V 220°ενεργειακή κλάση C να κατατεθεί ISO 9001:2015/ISO 14001:2015/ISO 45001:2018 της μονάδας παραγωγής και γραπτή εγγύηση 5 ετών του κατασκευαστή . θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED Τ5 0.60 M**

Λαμπτήρες LED τύπου φθορισμού ευθύγραμμοι Τ5 ισχύος 9 W με κάλυκα G5 και απόχρωσης 4000Κ και απόδοσης τουλάχιστον 900Lm. Χρόνος ζωής 25.000 ώρες 175-265V 220°ενεργειακή κλάση Ε να κατατεθεί ISO 90012015 της μονάδας παραγωγής και γραπτή εγγύηση 5 ετών του κατασκευαστή . θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED Τ5 1,20M**

Λαμπτήρες LED τύπου φθορισμού ευθύγραμμοι Τ5 ισχύος 16 W με κάλυκα G5 και απόχρωσης 4000Κ και απόδοσης τουλάχιστον 1800Lm.

Χρόνος ζωής 25.000 ώρες 175-265V 220°ενεργειακή κλάση Ε να κατατεθεί ISO 90012015 της μονάδας παραγωγής και γραπτή εγγύηση 5 ετών του κατασκευαστή . θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED Τ5 1,50 M**

Λαμπτήρες LED τύπου φθορισμού ευθύγραμμοι Τ5 ισχύος 22 W με κάλυκα G5 και απόχρωσης 4000Κ και απόδοσης τουλάχιστον 2600Lm.

Χρόνος ζωής 25.000 ώρες 175-265V 220°ενεργειακή κλάση Ε να κατατεθεί ISO 90012015 της μονάδας παραγωγής και γραπτή εγγύηση 5 ετών του κατασκευαστή . θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ GU10**

Λαμπτήρες για σποτ με κάλυκα GU10 με κεραμική βάση για λειτουργία στα

220V 10W LED 110° 1000lm 25000h 6500K θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή

αποκλεισμού να κατατεθεί ISO 90012015 της μονάδας παραγωγής .

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ E14**

Λαμπτήρες κερί με κάλυκα Ε14 με κεραμική βάση για λειτουργία στα

220V 10W LED200° 1000lm 25000h 6500K θα κατατεθεί δείγμα επι ποινή

αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ**

Λαμπτήρες χαμηλής τάσης 12-42V 10W LED 800lm με κάλυκα Ε27 25000h

6500Κ θα κατατεθεί δείγμα επι ποινή αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 30W ΑΝΤΙΒΑΝΔΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ**

Λαμπτήρες τεχνολογίας  LED 30W,  50.000h, 180° 165-265V, IP65,  IK 08,

 με γρήγορη έναυση και 4000k απόχρωσης,  με κάλυκα Ε27,  3300lm Ra>80

Μέγιστες διαστάσεις φ100mmx μήκος185mm . θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή

αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ 30-35W LED**

Λαμπτήρας 30-35W αχλάδι LED IP65 ΙΚ08 E27. Θα είναι κατάλληλoς για σύνδεση σε δίκτυο 220-240V AC με θερμοκρασία λειτουργίας -20°C + 50°C .Τα Led θα είναι τοποθετημένα πάνω σε ψύχτρα αλουμινίου περιμετρικά του λαμπτήρα και θα φωτίζουν 360°. Ο χρόνος εκκινήσεως δεν θα είναι μεγαλύτερος των 0.5sec Η φωτεινή ροή του λαμπτήρα θα είναι μεγαλύτερη/ίση από ≥4000lm ενεργειακή κλάση Ε κατά ελαχιστον ,ο δείκτης χρωματικής απόδοσης ≥80 και η θερμοκρασία χρώματος 4000Κ ή 6500Κ. Οι λαμπτήρες θα έχουν διάρκεια ζωής τουλάχιστον 60.000ώρες και θα αντέχουν τουλάχιστον 100.000κύκλους ανάμματος μέγιστο μήκος 178mm και διάμετρο 76mm . Θα καλύπτονται με εγγύηση 3 έτη ,να κατατεθεί έγγραφη εγγύηση του κατασκευαστή η εγγύηση θα αναγράφεται στην συσκευασία του προίοντος .

Θα κατατεθεί δείγμα επι ποινή αποκλεισμού και στα δύο χρώματα.Ο ανάδοχος θα παραδώσει ισόποσες ποσότητες και στα δύο χρώματα

**Λαμπτήρας 150W Led E40**

Λαμπτήρας 150W αχλάδι LED E40. Θα είναι κατάλληλoς για σύνδεση σε δίκτυο 230V AC. Ο χρόνος εκκινήσεως δεν θα είναι μεγαλύτερος των 0.5sec Η φωτεινή ροή του λαμπτήρα θα είναι μεγαλύτερη/ίση από ≥23000lm και η θερμοκρασία χρώματος 4000K. Οι λαμπτήρες θα έχουν διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000ώρες και θα αντέχουν τουλάχιστον 20.000κύκλους ανάμματος μέγιστο μήκος 218mm. θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΘΕΑΤΡΟΥ**

Λαμπτήρες θεάτρου αλογόνου, σε διάφορες ισχύς σύμφωνα με τα δείγματα της υπηρεσίας για την εξασφάλιση του ίδιου φωτεινού

αποτελέσματος αλλά και τις ιδιαιτερότητες κάθε φωτιστικού.

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 100W**

Λαμπτήρες νατρίου 100 W σχήματος σωληνωτού με κάλυκα Ε40, άμεσης επανέναυσης, φωτεινή ροή τουλάχιστον 10.000 Lm και χρόνο ζωής 55000 ώρες. Διατήρηση της φωτεινής ροής στο 90% μετά τις πρώτες 16000 ώρες.θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 150W ΑΧΛΑΔΙ**

Λαμπτήρες νατρίου 150 W με κάλυκα Ε40 άμεσης επανέναυσης, φωτεινή ροή τουλάχιστον 15500 Lm και χρόνο ζωής 55000 ώρες. Απόδοση τουλάχιστον 102Lm/W. Διατήρηση της φωτεινής ροής στο 90% μετά τις πρώτες 16000 ώρες, θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού .

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 250W ΑΧΛΑΔΙ**

Λαμπτήρες νατρίου 250 W με κάλυκα Ε40, άμεσης επανέναυσης,

φωτεινή ροή τουλάχιστον 30000 Lm και χρόνο ζωής 55000 ώρες.

Απόδοση τουλάχιστον 116 Lm/W. Διατήρηση της φωτεινής ροής στο 90% μετά τις πρώτες 16000 ώρες.θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 150W ΣΩΛΗΝΑ**

Λαμπτήρες νατρίου 150 W με κάλυκα Ε40, με φωτεινή ροή τουλάχιστον 17000 Lm και χρόνο ζωής 36000 ώρες.

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 250W ΣΩΛΗΝΑ**

Λαμπτήρες νατρίου 250 W με κάλυκα Ε40, με φωτεινή ροή τουλάχιστον 33000 Lm και χρόνο ζωής 36000 ώρες.

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ METAL HALIDE 150W**

Λαμπτήρες METAL HALIDE 150 W με κάλυκα Ε27, με φωτεινή ροή

τουλάχιστον 14000 Lm και χρόνο ζωής 20000 ώρες 4000Κ. Απόδοση

τουλάχιστον 96 Lm/W. θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ HQI 2000W**

Λαμπτήρες HQI 2000W >6500K με κάλυκα Ε40 για οριζόντια

λειτουργία τουλάχιστον 180000 Lm και χρόνο ζωής τουλάχιστον 5000

ώρες. Mε ενσωματωμένο εκκινητή.

θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ HQI 2000W**

Λαμπτήρες HQI 2000W ≥4500Kμε κάλυκα Ε40 για οριζόντια

λειτουργία τουλάχιστον 245000 Lm και χρόνο ζωής τουλάχιστον 5000

ώρες Ra 63 . θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ 7.2W**

Λαμπτήρες 7.2W τεχνολογίας FILAMENT A60 για εξοικονόμησης ενέργειας, με γρήγορη έναυση και 4000Kαπόχρωσης με κάλυκα Ε27 1521lm 50.000H ζωής Ra>80 360° ενεργειακής κλάσης Α μέγιστο μήκος 106mm.

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ 12W**

Λαμπτήρες 12W τεχνολογίας LED Α70 25.000h 50.000 on/off 200° 180-265V IP44 pf >0.90 για εξοικονόμησης ενέργειας, με γρήγορη έναυση και 6500k απόχρωσης με κάλυκα Ε27 1320lm Ra>80 θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ 16W**

Λαμπτήρες 16W τεχνολογίας LED 40.000h 180° 100-277V IP65 IK08 για εξοικονόμησης ενέργειας, με γρήγορη έναυση και η θερμοκρασία χρώματος από 6500Κ. Μέγιστο μήκος 145mm με κάλυκα Ε27 1760lm Ra>80. Θα είναι κατάλληλες για σύνδεση σε δίκτυο 230V AC. θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ 80W LED**

Λαμπτήρας 80W αχλάδι LED IP65 ΙΚ08 E40. Θα είναι κατάλληλος για σύνδεση σε δίκτυο 180-265V AC .Ο χρόνος εκκινήσεως δεν θα είναι μεγαλύτερος των 0.5sec Η φωτεινή ροή του λαμπτήρα θα είναι μεγαλύτερη/ίση από ≥8800lm ο δείκτης χρωματικής απόδοσης ≥80 και η θερμοκρασία χρώματος 6500k. Οι λαμπτήρες θα έχουν διάρκεια ζωής τουλάχιστον 40.000ώρες μέγιστο μήκος 285mm . Θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**Κάλυμμα πλαστικό**

Κάλυμμα φωτιστικού τύπου URA Φ400 κατασκευασμένο από ακρυλικό υλικό το σώμα του θα είναι διαφανές και το επάνω μέρος του καλύμματος θα είναι βαμμένο σε χρώμα μαύρο για να αποφεύγεται το φαινόμενο της φωτορύπανσης . θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.



A=400

C=149

B=178

F=380

**ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΓΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ** Μετασχηματιστές (ballast) κατάλληλοι για τη λειτουργία λαμπτήρων νατρίου σε διάφορα νούμερα ισχύος κατηγορία A2με απώλειες <10% . θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΕΚΚΙΝΗΤΕΣ 70 – 400W**

Εκκινητές για λαμπτήρα 70 – 400 watt ατμών Νατρίου η HQI τάση τροφοδοσίας 198Volt έως 264 Volt, συχνότητα τροφοδοσίας 50 Hz, αυτοδιακοπτόμενος για επίτευξη μεγαλύτερης διάρκειας ζωής των οργάνων και των λαμπτήρων cut out time 1190sec πιστοποιημένος κατά ΕΝΕC. θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΠΛΑΚΕΤΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 70W NA**

(θα προσαρμόζεται στο δείγμα της υπηρεσίας επί ποινή αποκλεισμού )

Το σύστημα θα είναι κατάλληλο να τοποθετηθεί σε ήδη υπάρχοντα φωτιστικά βραχίονος στο οδικό δίκτυο του δήμου ανεξαρτήτως εταιρείας και χρονολογίας κατασκευής. Θα αποτελείται από πλάκα αλουμινίου κατάλληλων διαστάσεων και θα έχει επάνω της ενσωματωμένα όλα τα απαραίτητα μεταλλικά εξαρτήματα για την ασφαλή στερέωση της χωρίς χρήση εργαλείων επάνω στο φωτιστικό. Επάνω στην πλάκα αλουμινίου η οποία θα πρέπει να είναι ικανού πάχους έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη απαγωγή της θερμοκρασίας για την σωστή λειτουργία των φωτοδιόδων θα είναι προσαρμοσμένη πλακέτα με τυπωμένα 12 chips νέας γενιάς ισχύος από 1 έως 9 watt έκαστο. Η θερμοκρασία χρώματος των chips θα είναι 4000Κ και θα έχουν σύνδεση bypass ώστε σε περίπτωση αστοχίας κάποιου από αυτά να μπορούν τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά.

Το σύστημα δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 40W κατανάλωσης συνολικά και θα πρέπει να έχει απόδοση τουλάχιστον 4900Lm pf ≥0.96 CRI ≥80 τουλάχιστον 130lm/w .Οι φωτοδίοδοι θα πρέπει να είναι επώνυμων οίκων όπως CREE,OSRAM,BRIDGELUX,NICHIA κ.α .

Τα led θα καλύπτονται από ειδικούς φακούς των οποίων η γωνία φωτισμού θα είναι ασύμμετρη. Το υλικό κατασκευής των φακών θα είναι από polycarbonate υψηλής διαφάνειας με προστασία ενάντια στην UV ακτινοβολία ,για τους φακούς των led ο βαθμός προστασίας ενάντια σε νερό και σκόνη θα είναι τουλάχιστον IP66 και ο βαθμός μηχανικής αντοχής θα είναι τουλάχιστον ΙΚ08.To εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας θα κυμαίνεται από -20°C έως 50°C.

Το τροφοδοτικό θα έχει διάρκεια ζωής 50.000hCLII,θα έχει τάση εισόδου 220-240V και 4 επιλογές στο ρεύμα εξόδου 800/900/950/1050ma και θα είναι στερεωμένο επάνω στην πλάκα αλουμινίου. Υποχρεωτικά θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διαφόρων επιλογών ισχύος του ώστε να μπορεί αντίστοιχα να αυξομειώνεται και ο φωτισμός αναλόγως της απαίτησης του δρόμου που τοποθετείται. O προσφέρων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 2015 ,ISO 140012015 ,ISO 45001 2018 και ISO 27001 2022τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού.

Για την φωτιστική μονάδα Θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού φωτοτεχνικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο IES LM 79-08 από δημόσιο φωτοτεχνικό εργαστήριο της ελληνικής ή της αλλοδαπής από τις οποίες θα επιβεβαιώνονται τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά σε αντίθεση περίπτωση οι φωτεχνικές μετρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σε εργαστήριο πιστοποιημένο με ISO 17025,Η έκθεση φωτομετρήσεων θα περιλαμβάνει καμπύλη ISOLUX , Διάγραμμα συντελεστή χρησιμοποίησης , Πολική κατανομή της φωτεινής έντασης, Μέτρηση ηλεκτρικών παραμέτρων(κατανάλωση ,cos φ), Υπολογισμός απόδοσης φωτιστικής μονάδας.

Θα κατατεθούν μαζί με το τεχνικό φυλλάδιο της πλακέτας επι ποινή αποκλεισμού και τεχνικό φυλλάδιο του τροφοδοτικού .

Θα κατατεθεί βεβαίωση απο δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα που θα αφορά στην χρησιμοποίηση των ανωτέρω πλακετών ώστε να προκύπτει οτι έχουν δοκιμαστεί κατά το παρελθόν και λειτουργούν ικανοποιητικά επι της βεβαίωσης θα γίνετια μνεία του χρησιμοποιούμενου μοντέλου το οποίο θα πρέπει να ταυτίζεται με το προσφερόμενο.

Θα παρέχεται εγγύηση 5 ετών σφραγισμένη και υπογεγραμμένη από τον κατασκευαστή του συστήματος .

Όλο το κύκλωμα θα διαθέτει για την προστασία του κλεμμασφάλεια καθώς και συμπληρωματική προστασία από τυχόν αιχμές της ΔΕΗ έως 6KV.

Η κάθε μονάδα θα περιλαμβάνει led ,τροφοδοτικό, κλεμασφάλεια ,αντικεραυνικό.

θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΠΛΑΚΕΤΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 150W NA**

(θα προσαρμόζεται στο δείγμα της υπηρεσίας επί ποινή αποκλεισμού )

Το σύστημα θα είναι κατάλληλο να τοποθετηθεί σε ήδη υπάρχοντα φωτιστικά βραχίονος στο οδικό δίκτυο του δήμου ανεξαρτήτως εταιρείας και χρονολογίας κατασκευής. Θα αποτελείται από πλάκα αλουμινίου κατάλληλων διαστάσεων και θα έχει επάνω της ενσωματωμένα όλα τα απαραίτητα μεταλλικά εξαρτήματα για την ασφαλή στερέωση της χωρίς χρήση εργαλείων επάνω στο φωτιστικό. Επίσης επάνω στην πλάκα αλουμινίου η οποία θα πρέπει να είναι ικανού πάχους έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη απαγωγή της θερμοκρασίας για την σωστή λειτουργία των φωτοδιόδων θα είναι προσαρμοσμένη πλακέτα με τυπωμένα 12 chips νέας γενιάς ισχύος από 1 έως 9 watt έκαστο. Η θερμοκρασία χρώματος των chips θα είναι 4000Κ και θα έχουν σύνδεση bypass ώστε σε περίπτωση αστοχίας κάποιου από αυτά να μπορούν τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά.

Το φωτιστικό δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 62W κατανάλωσης στην ΔΕΗ και τα πρέπει να έχει ωφέλιμη απόδοση τουλάχιστον 7000Lm pf ≥0.96 CRI ≥80 τουλάχιστον 110lm/w. Οι φωτοδιόδοι θα πρέπει να είναι επώνυμων οίκων όπως CREE,OSRAM,BRIDGELUX,NICHIA κ.α.

Τα led θα καλύπτονται από ειδικούς φακούς των οποίων η γωνία φωτισμού θα είναι ασύμμετρη .Το υλικό κατασκευής των φακών θα είναι από polycarbonate υψηλής διαφάνειας με προστασία ενάντια στην UV ακτινοβολία ,για τους φακούς των led ο βαθμός προστασίας ενάντια σε νερό και σκόνη θα είναι τουλάχιστον IP66 και ο βαθμός μηχανικής αντοχής θα είναι τουλάχιστον ΙΚ08.To εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας θα κυμαίνεται από -20°C έως 50°C.

Για την φωτιστική μονάδα Θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού φωτοτεχνικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο IES LM 79-08 από δημόσιο φωτοτεχνικό εργαστήριο της ελληνικής ή της αλλοδαπής από τις οποίες θα επιβεβαιώνονται τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά σε αντίθετη περίπτωση οι φωτεχνικές μετρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σε εργαστήριο πιστοποιημένο με ISO 17025.Η έκθεση φωτομετρήσεων θα περιλαμβάνει καμπύλη ISOLUX , Διάγραμμα συντελεστή χρησιμοποίησης , Πολική κατανομή της φωτεινής έντασης, Μέτρηση ηλεκτρικών παραμέτρων(κατανάλωση ,cos φ), Υπολογισμός απόδοσης φωτιστικής μονάδας.

Το τροφοδοτικό θα έχει διάρκεια ζωής 50.000hCLII,θα έχει τάση εισόδου 220-240V και 4 επιλογές στο ρεύμα εξόδου 1200/1350/1500/1650ma και θα είναι στερεωμένο επάνω στην πλάκα αλουμινίου. Υποχρεωτικά θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διαφόρων επιλογών ισχύος του ώστε να μπορεί αντίστοιχα να αυξομειώνεται και ο φωτισμός αναλόγως της απαίτησης του δρόμου που τοποθετείται.

Θα κατατεθούν μαζί με το τεχνικό φυλλάδιο της πλακέτας επί ποινή αποκλεισμού και τεχνικό φυλλάδιο του τροφοδοτικού .O προσφέρων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 2015 ,ISO 140012015 ,ISO 45001 2018 και ISO 27001 2022 τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα κατατεθούν επι ποινή αποκλεισμού.

Θα κατατεθεί βεβαίωση από δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα που θα αφορά στην χρησιμοποίηση των ανωτέρω πλακετών ώστε να προκύπτει ότι έχουν δοκιμαστεί κατά το παρελθόν και λειτουργούν ικανοποιητικά επί της βεβαίωσης θα γίνεται μνεία του χρησιμοποιούμενου μοντέλου το οποίο θα πρέπει να ταυτίζεται με το προσφερόμενο.

Θα παρέχεται εγγύηση 5 ετών σφραγισμένη και υπογεγραμμένη από τον κατασκευαστή του συστήματος .

Όλο το κύκλωμα θα διαθέτει για την προστασία του κλεμμασφάλεια καθώς και συμπληρωματική προστασία από τυχόν αιχμές της ΔΕΗ έως 6KV.

Οι ενδιαφερόμενοι οφείλουν να λάβουν γνώση των υφιστάμενων φωτιστικών πριν υποβάλλουν την πρόταση τους .

Η κάθε μονάδα θα περιλαμβάνει οπτική μονάδα led ,τροφοδοτικό, κλεμασφάλεια , αντικεραυνικό. θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ ΤΥΠΟΥ ΑΜΦΟΡΕΑ ΜΕ ΒΑΣΗ**

Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατασκευασμένο από ακρυλικό χρώματος λευκού και θα είναι διαμέτρου 400 χιλ. περίπου και ύψους 615 χιλ. περίπου Η βάση τοποθέτησης του φωτιστικού θα φέρει ντουί Ε27 και θα είναι από πολυκαρμπονικό υλικό μαύρου χρώματος ικανών διαστάσεων για προσαρμογή στο φωτιστικό σώμα. θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

Θα είναι σύμφωνο με το παρακάτω σχέδιο .



Το φωτιστικό θα φέρει λαμπτήρα 36W LED E27 2700K 110lm/w IP65 40.000h ζωής.

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΤΥΠΟΥ LED 40W ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΜΕ ΗΛΙΑΚΟ ΣΥΛΛΕΚΤΗ**

Αυτόνομο φωτοβολταικό φωτιστικό ισχύος 40W διαστάσεων 963Χ303Χ84 mm κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστούς 6μ.Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο και θα φέρει στο πάνω μέρος solar panel ισχύος 30.6W στο κάτω μέρος του φωτιστικού θα είναι τοποθετημένες 4 πλακέτες με τουλάχιστον 10 led chips η κάθε μια συνολική απόδοσης 4000lm 6000k .Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένη μπαταρία λιθίου 259wh . Ο Controller θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα τριών επιλογών εκφόρτισης και λειτουργίας του φωτιστικού. Το υλικό κατασκευής του φωτιστικού θα είναι από αλουμίνιο και δε πρέπει να υπερβαίνει συνολικά τα 11 Kgr Το φωτιστικό θα φέρει αισθητήρα κίνησης για μεγαλύτερη εξοικονόμηση .

Στην τιμή περιλαμβάνεται εξάρτημα τοποθέτησης του φωτιστικού για κάθετη τοποθέτηση σε κορυφή ιστού.

Θα προσκομιστούν επί ποινή αποκλεισμού στα ελληνικά ή τα αγγλικά χωρίς μετάφραση πιστοποιητικά ROHS 2011/65 /EU,EMC 2014 30/EU του εργοστασίου κατασκευής test report από ανεξάρτητο φορέα για IP και ΙΚ και βεβαίωση του προσφέρονται για εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών και για παροχή ανταλλακτικών για τουλάχιστον 10 έτη .Επίσης θα κατατεθεί βεβαίωση από Δημόσιο ή Ιδιωτικό Φορέα που θα αφορά στην απροβλημάτιστη λειτουργία του ανωτέρου φωτιστικού (λειτουργία τουλάχιστον 2 μέρες με συννεφιά).Σε περίπτωση βεβαίωσης από Ιδιωτικό φορέα η ζητούμενη δήλωση θα συνοδεύεται με το αντίστοιχο παραστατικό πώλησης με το οποίο θα βεβαιώνεται η πώληση. Σε περίπτωση βεβαίωσης από Δημόσιο θα πρέπει να μνημονεύεται επί της βεβαίωσης η αντίστοιχη σύμβαση .θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΕΓΑΝΟ**

Φωτιστικό ασφαλείας 4W 40LED 75 lm/W 6000-7500K IP 65 με δυνατότητα χωνευτής και εξωτερικής τοποθέτησης . θα ανάβει σε περίπτωση διακοπής ρεύματος με φωτισμό led και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες 2200mAh.

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ**

Φωτιστικό μεταλλικό λευκό με λαμπτήρες LED. Για λαμπτήρες 2X1,20.

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED ΣΤΕΓΑΝΟ 1.20M**

Φωτιστικό LED 1.20M στεγανό κατάλληλο για λάμπα led

**ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ**

Προβολέας στεγανός led 20W με αισθητήρα κίνησης IP44.

**ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED 50W**

Προβολέας LED 50W με βάση στήριξης για εξωτερικούς χώρους με

χρόνο ζωής τουλάχιστον 40.000 ώρες, 5500 lm 4000K.IP65 IK06.θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED 100W**

Προβολέας LED 100W με βάση στήριξης για εξωτερικούς χώρους με

χρόνο ζωής τουλάχιστον 30.000 ώρες 11000lm 4000K.IP65 IK06.

**ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED 288W**

Προβολέας LED θα είναι τύπου COB θα προσφέρει εξαιρετικά ισχυρό φωτισμό υψηλής απόδοσης. Θα έχει δέσμη φωτός 30° , θα είναι κατασκευασμένος από αλουμίνιο και θα είναι βαμμένος σε μαύρο χρώμα με ηλεκτροστατική βαφή, ώστε να εξασφαλίζεται η προστασία του έναντι πιθανών διαβρώσεων για όλη τη διάρκεια ζωής του. Θα είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να εξασφαλίζει με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο τη σωστή ψύξη των φωτοδιόδων και του τροφοδοτικού, διασφαλίζοντας έτσι την σωστή λειτουργία του σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -30 μέχρι και 40°C. Η συνολική του κατανάλωση δε θα ξεπερνά τα 288W , θα έχει θερμοκρασία χρώματος 5000Κ (ψυχρό λευκό) και θα αποδίδει κατ’ ελάχιστο 53.600lm με τουλάχιστον 170lm/w . Θα είναι κατάλληλος για τάση συνεχούς λειτουργίας 220- 240Vac, ενώ θα έχει προστασία υπέρτασης 8kv .Ο συντελεστής συνημίτονου (power factor) θα είναι ≥0.95.

Ο προβολέας θα είναι στεγανός με βαθμό στεγανότητας IP67 και IK 09.

Το LED chip θα περιβάλλεται από πολυκαρβονικό φακό υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής και θα έχει δείκτη διατηρησιμότητας L80 > 70000h.

Θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού :

- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή και σήμανση CE, η οποία θα δηλώνει ότι ο προβολέας

είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις οδηγίες:

LVD, EMC, ROHS , Eup και σύμφωνα με τα πρότυπα

ΕΝ 60598-1 2008+Α11 2009

ΕΝ 55015 2006+Α1 2007+ Α 2 2009

ΕΝ 61000 , ΕΝ 61547 ,ΕΝ 62493

- Θα προσκομιστεί επί ποινή αποκλεισμού για τον οίκο κατασκευής του προβολέα

ISO 9001 2015με πεδίο πιστοποίησης τον σχεδιασμό ,την κατασκευή επαγγελματικού φωτισμού. θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED 18-20W**

Φωτιστικό LED 18-20W PANEL εξωτερικό με χρόνο ζωής τουλάχιστον

30.000 ώρες 1800LM 4000Κ Φ225 CRI RA>80 90Lm/w

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED 18-20W**

Φωτιστικό LED 18-20W χωνευτό με χρόνο ζωής τουλάχιστον

30.000 ώρες 1800LM 4000Κ Φ225 CRI RA>80

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ PANEL 60X60 EΞΩΤΕΡΙΚΟ**

Φωτιστικό Panel ισχύος 48W 220-240V 360mA 4000k 5040LM τουλάχιστον ,UGR19 .Θα έχει διάρκεια ζωής τουλάχιστον 30.000Η ΙP40 120⁰ θερμοκρασία λειτουργίας

-20°C - +40°CΔιαστάσεων 600χ600χ46 mm. Θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ PANEL 120X30 EΞΩΤΕΡΙΚΟ**

Φωτιστικό Panel ισχύος 45W 220-240V 360mA 4000k 4700LM τουλάχιστον ,UGR19.Θα έχει διάρκεια ζωής τουλάχιστον 30000Η ΙP40 120⁰ θερμοκρασία λειτουργίας

-20°C - +40°CΔιαστάσεων 1200χ300χ46 mm. Θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ LED**



Φωτιστικό σώμα κορυφής άμεσου φωτισμού με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής ,(LED), σύμφωνο με την εικονιζόμενη μορφή διαστάσεων: ΥΨΟΣ 500MM περίπου και διάμετρος 500MM περίπου, ονομαστικής ισχύος ≤51 W .Η συνολική κατανάλωση του φωτιστικού (led και τροφοδοτικό) δεν θα υπερβαίνει τα 51W.Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστούς απόληξης 60 mm και ύψος 3 m έως 7 m. Η κατανομή του φωτισμού θα είναι συμμετρική. Η βάση του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένη από κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή πολυεστερικής πούδρας σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας για μεγάλη αντοχή σε διαβρώσεις νερού, αλμύρας, UV ακτινοβολίας. Επάνω στη βάση θα προσαρμόζεται με παρέμβυσμα από λάστιχο EPDM περιμετρικός διαχύτης σε σχήμα ανεστραμμένου κώνου από ακρυλικό διάφανο υλικό με μεγάλη αντοχή σε κρούσεις καθώς και στο κιτρίνισμα από την UV ακτινοβολία. Στο επάνω μέρος του διαχυτή θα προσαρμόζεται δίσκος αλουμινίου πάχους 3 mm, επάνω στον οποίο θα στερεώνεται η φωτεινή πηγή των Led, και θα εξασφαλίζει την σωστή θερμοκρασία για την μακρόχρονη λειτουργία του. Το φωτιστικό θα καλύπτεται από κάλυμμα τορνιριστού αλουμινίου πάχους 1,2 mm βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή πολυεστερικης πούδρας σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας .Μεταξύ του διαχύτη και του καλύμματος θα υπάρχει παρέμβυσμα από λάστιχο ΕPDM το οποίο θα εξασφαλίζει στεγανότητα IP 66. Η οπτική μονάδα του φωτιστικού θα αποτελείται από πλακέτα με 12 Led Chips SMD νέας γενιάς επώνυμης εταιρείας, και θα έχουν σύνδεση bypass ώστε σε περίπτωση που κάποιο Led σταματήσει να λειτουργεί, τα υπόλοιπα να μην επηρεάζονται. Η οπτική μονάδα θα έχει συμμετρικό φωτισμό με απόδοση μεγαλύτερη από 120 Lm/ Watt και συνολική απόδοση τουλάχιστον 6000lm με ρεύμα οδήγησης led 1350mΑ. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000 K.Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI> 75. Για την οπτική μονάδα θα κατατεθούν φωτοτεχνικές μετρήσεις από δημόσιο φωτοτεχνικό εργαστήριο της ελληνικής ή της αλλοδαπής σύμφωνα με τα πρότυπα CIE70,CIE121 ,IES-LM-79-08 από τις οποίες θα επιβεβαιώνονται τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά .Σε αντίθετη περίπτωση οι φωτεχνικές μετρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σε εργαστήριο πιστοποιημένο με ISO 17025. Θα προσκομιστούν καμπύλη ISOLUX , Διάγραμμα συντελεστή χρησιμοποίησης , Πολική κατανομή της φωτεινής έντασης, Μέτρηση ηλεκτρικών παραμέτρων(κατανάλωση ,cos φ), Υπολογισμός απόδοσης φωτιστικής μονάδας (lm/w), κατηγοριοποίηση φωτεινης έντασης κατά ΕΝ13201-2, κατηγοριοποίηση θάμβωσης κατά ΕΝ13201-2. Τα LED θα καλύπτονται από ειδικούς φακούς οι οποίοι θα εξασφαλίζουν την επιθυμητή κατανομή φωτισμού. Το υλικό κατασκευής των φακών θα είναι από POLYCARBONATE υψηλής διαπερατότητας με μεγάλη αντοχή στην UV ακτινοβολία. Ο βαθμός προστασίας της οπτικής μονάδας θα είναι IP 66, ο βαθμός μηχανικής αντοχής ΙΚ09και το εύρος λειτουργίας για την ομαλή λειτουργία της θα είναι από -20°C έως + 40° C. Το τροφοδοτικό του φωτιστικού θα είναι τοποθετημένο εντός της αλουμινένιας βάσης του φωτιστικού, για την καλύτερη λειτουργία του και προστασία του από τη θερμοκρασία που αναπτύσσεται στον χώρο των LED. Το τροφοδοτικο θα διαθέτει σύστημα αυτόματης διακοπής και επαναφοράς της τροφοδοσίας σε περίπτωση υπερθέμανσης ή υπέρτασης για την προστασία του. Το τροφοδοτικό θα έχει διάρκεια ζωής 50.000h CLII , θα έχει τάση εισόδου 220-240V και 4 επιλογές στο ρεύμα εξόδου 1200/1350/1500/1650ma με εύρος θερμοκρασία λειτουργίας -20°C - +50°C.Υποχρεωτικά θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διαφόρων επιλογών ισχύος του ώστε να μπορεί αντίστοιχα να αυξομειώνεται και ο φωτισμός αναλόγως της απαίτησης του δρόμου που τοποθετείται. Το κύκλωμα θα προστατεύεται από Κλεμασφάλεια καθώς και συμπληρωματική αντικεραυνική προστασία από τυχόν αιχμές του δικτύου έως 6KV. Θα κατατεθούν μαζί με το τεχνικό φυλλάδιο του φωτιστικού επί ποινή αποκλεισμού και τεχνικό φυλλάδιο του τροφοδοτικού. O προσφέρων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 2015 ,ISO 140012015 ,ISO 45001 2018 και ISO 27001 2022 τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού. Θα κατατεθεί βεβαίωση από δημόσιο φορέα που θα αφορά στην χρησιμοποίηση των ανωτέρω φωτιστικών ώστε να προκύπτει ότι έχουν δοκιμαστεί κατά το παρελθόν και λειτουργούν ικανοποιητικά επί της βεβαίωσης θα γίνεται μνεία του χρησιμοποιούμενου μοντέλου το οποίο θα πρέπει να ταυτίζεται με το προσφερόμενο .Απαραίτητη η προσκόμιση δείγματος τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών επί ποινή αποκλεισμού τεχνικά φυλλάδια και πιστοποιητικά μπορούν να κατατεθούν στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα(χωρίς μετάφραση).Θα κατατεθεί δήλωση συμμόρφωσης CE .

Κατασκευάζεται σύμφωνα με τους κανονισμούς:

ΕΝ 60598-1, ΕΝ 60598-2-3/03, EN 60598-2-5/98, EN 62471/08, ΕΝ 55015:2013,

ΕΝ 61000-3-2:2014, ΕΝ 61000-3-3:2013, LVD 2014/UE, EMC 2014/30/UE,

ERP 2009/125/CE, REGULATION 1194/2012, RoHS 2 2011/65/UE.

Τα αναφερόμενα φωτιστικά σώματα κορυφής προορίζονται για αντικατάσταση υπαρχόντων σε Δημοτικά δίκτυα. Για τον λόγο αυτό, είναι υποχρεωτικό να τηρηθούν οι διαστάσεις, το σχήμα και οι προδιαγραφές που αναφέρονται σε αυτά ούτως ώστε να διατηρηθεί η ομοιομορφία των δικτύων ηλεκτροφωτισμού.θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ**

Φωτιστικό από ανοδιωμένο αλουμίνιο σε σχήμα Μαργαρίτας κατάλληλο για παιδικές χαρές διαμέτρου περίπου 750mm και πάχους 3mm ηλεκτροστατικά βαμμένο με πολυεστερική πούδρα σε λευκό χρώμα για πολύ μεγάλη αντοχή στις καιρικές συνθήκες και στην U V ακτινοβολία. Επάνω σε αυτό στο κέντρο του θα υπάρχει στερεωμένη βάση από χυτοπρεσαριστό αλουμινίο βαρέους τύπου με κατάλληλη βόλτα Μ 20 για την στήριξη όλου του φωτιστικού πάνω σε καμπύλο μεταλλικό βραχίονα .Η βάση θα είναι βαμμένη Ηλεκτροστατικά με πολυεστερική πούδρα σε απόχρωση προτίμησης της υπηρεσίας. Στο κέντρο του φωτιστικού θα υπάρχει Φωτεινή πηγή από Led ισχύος απόδοσης τουλάχιστον 180 Lm/w 50w 9.000lm θερμοκρασία χρώματος 3000 K CRI >90. Το παραπάνω θα καλύπτεται από φακό σιλικόνης Μεσαίας δέσμης με αντοχή στις καιρικές συνθήκες και στην UV ακτινοβολία. Ο φακός θα εξασφαλίζει στεγανότητα ΙP 66 στο Led ισχύος, με κατάλληλο δαχτυλίδι Στήριξης περιμετρικά επάνω στα πέταλα της Μαργαρίτας. θα υπάρχει σταθερά προσαρμοσμένη σε πολλά σημεία σε ανοξείδωτο εύκαμπτο τσέρκι ταινία Led NEON FLEX ισχύος τουλάχιστον 4000 lm θερμοκρασία χρώματος 6000 K 24 V CRI >90 και στεγανότητας ΙP 67 η συνολική ισχύς του φωτιστικού δεν θα ξεπερνάει τα 100 watt και η συνολική του απόδοση θα είναι τουλάχιστον 14.000 lumen .Tα τροφοδοτικά θα είναι στερεωμένα σε μεταλλική βάση και θα έχουν στεγανότητα IP67,θα πρέπει να έχουν δυνατότητα τοποθέτησης εντός του ιστού η σύνδεση των δύο φωτεινών πηγών με τα τροφοδοτικά θα γίνεται με τη χρήση κατάλληλων στεγανών ακροφυσίων.

O προσφέρων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 2015 ,ISO 140012015 ,ISO 45001 2018 και ISO 27001 2022 τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού. Απαραίτητη η προσκόμιση δείγματος τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών επί ποινή αποκλεισμού.

**ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΚΟ**

Φωτιστικό σώμα κορυφής μοντέρνο άμεσου φωτισμού με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής led ημισφαιρικού σχήματος διαστάσεων Φ580 ύψους 220mm ονομαστικής ισχύος ≤48 W .Η συνολική κατανάλωση του φωτιστικού (led και τροφοδοτικό) δεν θα υπερβαίνει τα 55W.Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστούς απόληξης 76 mm και ύψος 3 m έως 6 m το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 7 kgr.To φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο από ανοδειομένο αλουμινίο και θα είναι βαμμένο σε μαύρο χρώμα με ηλεκτροστατική βαφή πολυεστερικής πούδρας για μεγάλη αντοχή σε διαβρώσεις νερού, αλμύρας, UV ακτινοβολίας .

Η οπτική μονάδα θα έχει απόδοση μεγαλύτερη από 110 Lm/ Watt και συνολική απόδοση τουλάχιστον 6000lm με ρεύμα οδήγησης led 1000mΑ , pf ≥0.95 και διάρκεια ζωή L90B10 100.000h . Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000 K. Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI> 70. Ο βαθμός προστασίας της οπτικής μονάδας θα είναι IP 66, ο βαθμός μηχανικής αντοχής ΙΚ08 με εύρος θερμοκρασία λειτουργίας -40°C - +40°C.

Θα κατατεθούν μαζί με το τεχνικό φυλλάδιο του φωτιστικού τα κάτωθι

ISO 9001:2015, ISO 140012015 που θα αφορούν τον κατασκευαστή του φωτιστικού .Πιστοποιητικό ENEC και ENEC + .

O προσφέρων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 2015 ,ISO 140012015 ,ISO 45001 2018 και ISO 27001 2022 τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού. Θα κατατεθεί δήλωση συμμόρφωσης CE .

Τα τεχνικά φυλλάδια και πιστοποιητικά μπορούν να κατατεθούν στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα(χωρίς μετάφραση). θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**UPS 1500VA**

Αδιάλειπτο σύστημα για φορτία έως 1500VA, ώστε να υπάρχει σταθερή τάση λειτουργίας σε ευαίσθητα μηχανήματα, ακόμη και διακοπή ρεύματος με μπαταρίες. Με προστασία υπερφόρτωσης, υπέρτασης και υπερβολικής εκφόρτισης. Με οθόνη LCD για τις ενδείξεις λειτουργιών

**Σιδηροϊστός τηλεσκοπικός ύψους 3 m**

Μεταλλικός ιστός φωτισμού κυκλικής διατομής κατασκευασμένος κατά ΕΛΟΤ 40-05.Ο ιστός αποτελείται από δύο τμήματα. Το πρώτο τμήμα έχει μήκος 1,0 m και αποτελείται από σιδηροσωλήνα διαμέτρου Ø 114mm και πάχους 3mm. Το δεύτερο τμήμα έχει μήκος 2m και αποτελείται από σιδηροσωλήνα διαμέτρου Ø 76mm και πάχους 3mm, η οποία με κατάλληλη επεξεργασία σε πιεστικό μηχάνημα έχει 8 ραβδώσεις κατά μήκος βάθους 10mm και στην κορυφή φέρει σωλήνα φ60 μήκους 60mm περίπου για την τοποθέτηση φωτιστικού σώματος .

Η σύνδεση των δύο τμημάτων επιτυγχάνεται με συστολική πλάκα 10mm καλά συγκολλημένη και στα δύο τμήματα. Στην ένωση φέρει διακοσμητικό δακτυλίδι αλουμινίου το οποίο συγκρατείται στον ιστό με βίδες αφανείς. Ο ιστός εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα έδρασης διαστάσεων 360mm x 360mm περίπου και πάχους 10 mm η οποία για λόγους καλαισθησίας θα έχεις κομμένες τις τέσσερις γωνίες. Η πλάκα έδρασης είναι διαμορφωμένη από πιεστικό μηχάνημα και έχει την μορφή ημισφαιρίου (πομπέ), φέρει κεντρική οπή διαμέτρου 100mm για την είσοδο των υπογείων καλωδίων μέσα στον ιστό καθώς και τέσσερις οπές διαμέτρου 22mm για την στερέωσή του με κοχλιωτούς ήλους (μπουλόνια) διαμέτρου 16mm.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 600mm από τη βάση του θυρίδα διαστάσεων 38mm x132mm για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου και της βίδας γειώσεως. Η θυρίδα είναι κατασκευασμένη από αλουμίνιο και έχει διαστάσεις 38χ132 mm κλείνει στεγανά με βαθμό IP54 έχει στρογγυλεμένες άκρες και προστασία από κρούση ΙΚ10.

Οι συγκολλήσεις γίνονται από πιστοποιημένους τεχνίτες με μηχανές τελευταίας τεχνολογίας

MIG-MΑG είναι ευθύγραμμες στεγανές και επιτυγχάνεται πλήρης διείσδυση του υλικού τουλάχιστον κατά 80%. Ο ιστός μετά την απόξεση, καθαρισμό και λοιπών εργασιών

γαλβανίζεται εξ ολοκλήρου εν θερμώ σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Προδιαγραφή ΕΝ ISO 1461 με ελάχιστο πάχος επικάλυψης ψευδαργύρου 70 μm (500gr/m2). Στη συνέχεια αφού λειανθεί προσεκτικά βάφεται ηλεκτροστατικά με πολυεστερική πούδρα.

Ολόκληρη η διαδικασία κατασκευής και προώθησης του ιστού καθώς και τα υλικά πού χρησιμοποιούνται ελέγχονται συνεχώς σύμφωνα με τα πρότυπα πιστοποίησης κατά ISO 9001:2015.Ο χάλυβας που χρησιμοποιείται είναι St 37-2 και συνοδεύεται πάντα από τα ανάλογα πιστοποιητικά.

Ο ιστός μετά την κατασκευή του ελέγχεται λειτουργικά και διαστασιολογικά, στη συνέχεια και μετά από τη σχετική προεργασία δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό γαλβανίζεται εξ ολοκλήρου εν θερμώ σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Προδιαγραφή ΕΝ ISO 1461 με ελάχιστο πάχος επικάλυψης ψευδαργύρου 70 μm

(500gr/m2). Επιπρόσθετα ο ιστός μετά από σχετική προεργασία δηλαδή απόξεση τρόχισμα καθαρισμό και αμμοβολή, ασταρώνεται με αντισκωριακό αστάρι και στη συνέχεια βάφεται ηλεκτροστατικά με πολυεστερική πούδρα σε χρώμα μαύρο. Ο προσφέρων θα καταθέσει ISO 9001:2015 που θα αφορούν τον κατασκευαστή του ιστού .

**Ιστός αλουμινίου 3 μ**

Ο ιστός αλουμινίου θα παράγεται με περιδίνηση χωρίς καμία ραφή, σε σχήμα κόλουρου κώνου σταθερά μεταβαλλόμενης διατομής (εκτός από το κατώτερο τμήμα που μπορεί να είναι σταθερής διατομής) με πλήρης αυτοματοποιημένη ρομποτική τεχνολογία σύμφωνα με το πρότυπο EN 40-6:2002. Η πλάκα βάσης των ιστών θα είναι ενιαίο τεμάχιο από χυτό αλουμίνιο τετραγωνικής μορφής αλλά με οβάλ γωνίες για λόγους αισθητικής. Ο ιστός στην βάση του δεν θα έχει καμία άλλη ηλεκτροσυγκόλληση ούτε ενισχυτικά τρίγωνα διότι δεν προσφέρουν ασφάλεια και δεν εγκρίνονται για λόγους αισθητικής και αρχιτεκτονικής. Οι ιστοί θα πρέπει να παράγονται σύμφωνα με πιστοποιητικό σταθερότητας απόδοσης EN 12899-1.

Το κολουροκωνικό σχήμα του ιστού κατά την παραγωγική διαδικασία θα επιτυγχάνεται με τεχνολογία πλήρως αυτοματοποιημένης Ρομποτικής χωρίς καμία ραφή κατά όλο το μήκος μιας του κάθε τμήματος του ιστού και χωρίς εμπλοκής ανθρωπίνου παράγοντα για την εξάλειψη σφάλματος. Ενδεικτικές διαστάσεις ιστού είναι, συνολικό ύψος 3,00μ, Βάση αλουμινίου τετραγωνική Oval διαστάσεων 224x224mm με οπές διαστάσεων Oval κοπής 20x17mm και κέντρα 180x180mm για χρήση αγκύρωσης με Ντίζα από Μ16 μέχρι Μ20. Διάμετρος βάσης σωλήνα 114mm πάχους 3mm και στην κορυφή θα καταλήγει κωνικά στα 60mm. Σε απόσταση 500mm από την βάση του ιστού θα υπάρχει Oval θυρίδα διαστάσεων 85x400mm. Ο κορμός του ιστού θα εδράζεται σε πλάκα αλουμινίου (βάση), πάνω στην οποία θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένος κατάλληλα σύμφωνα με την διεθνούς αποδεκτή τεχνολογία πλήρως αυτοματοποιημένης Ρομποτικής κόλλησης σε κυκλική κίνηση 360°(γαζί). Αυτό γίνεται για να αποκλειστεί το ενδεχόμενο του ανθρώπινου σφάλματος κατά την ηλεκτροσυγκόλληση και την αποφυγή μελλοντικής οξείδωσης αλλά και για την εγγύηση της ασφάλειας για την παθητική ασφάλεια του ιστού. Οι ιστοί θα είναι παθητικής ασφάλειας. Τα χαρακτηριστικά παθητικής ασφάλειας των ιστών αλουμινίου θα έχουν δοκιμές από ανεξάρτητο εργαστήριο στην Ευρωπαϊκή Ένωση γνωστό για τις δοκιμές για την αυτοκινητοβιομηχανία σύμφωνα με το πρότυπο EN 12767:2019. Μέγιστο επιτρεπτό βάρος ιστού 8,7Kg.

Η βάση θα φέρει οπές για τη σύνδεση με τα Αγκύρια στήριξης. Το μεσοδιάστημα μεταξύ της βάσης και του σκυροδέματος του θεμελίου θα πληρούται με μη συρρικνωμένο τσιμεντοκονίαμα. Κάθε έτοιμο τμήμα του ιστού θα είναι πλήρως ανοδιωμένο και απαγορεύονται ηλεκτροσυγκολλήσεις επί τόπου του έργου. Το πάχος των τοιχωμάτων του ιστού θα είναι τουλάχιστον 3mm ανεξάρτητα από τις απαιτήσεις του στατικού ή δυναμικού υπολογισμού. Η διατομή του ιστού θα είναι σχεδιασμένη ώστε μετά την εγκατάσταση του και πλήρη συναρμολόγηση όλων των εξαρτημάτων και φωτιστικών σωμάτων, να έχει αντοχή σε φορτία ανέμου σύμφωνα με το πιστοποιητικό σταθερότητας απόδοσης EN 12899-1:2007.

Στη βάση του ιστού θα υπάρχει θυρίδα αλουμινίου από το ίδιο τμήμα του ιστού με στεγανότητα IP54 και κλειδαριά ασφαλείας, κατάλληλων διαστάσεων για την εγκατάσταση της στεγανής διανομής και των ακροκιβωτίων. Η περιοχή της θυρίδας θα είναι ενισχυμένη με εσωτερικά ηλεκτροσυγκολλημένα ελάσματα. Η θυρίδα θα κλείνει στεγανά με πορτάκι από αλουμίνιο ίδιου πάχους με αυτό του ιστού.

Οι ιστοί θα έχουν σημείο τοποθέτησης κοχλία γείωσης σε 2 σημεία ανάλογα με την ηλεκτρολογική εγκατάσταση και για την ευκολία του ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη. Το ένα σημείο τοποθέτησης της γείωσης είναι εντός της θυρίδας και το άλλο εξωτερικά στην βάση του ιστού με ανοξείδωτη βίδα Μ8.

Οι ιστοί μετά την κατασκευή του θα περνάνε την διαδικασία της Ανοδίωσης σύμφωνα με το κορυφαίο πιστοποιητικό Ανοδίωσης Qalanod, όπου ο ιστός θωρακίζεται και γίνεται εξαιρετικά ανθεκτικός σε όποια συνθήκη και την υπεριώδη ακτινοβολία (UV). Κατά την χημική επεξεργασία της Ανοδίωσης, ο ιστός αλουμινίου παίρνει το χρώμα με την ειδικής τεχνολογία Ανοδίωση χρώματος( ηλεκτροχημικός χρωματισμός),που κάνει τον ιστό να διατηρεί το χρώμα του χωρίς αλλοίωση και χωρίς οξείδωση για τουλάχιστόν 50 χρόνια. Ο ηλεκτροχημικός χρωματισμός θα πρέπει να βασίζεται στην επεξεργασία του ανοδιωμένου προϊόντος στον ηλεκτρολύτη που περιέχει ιόντα κασσιτέρου, Ανηγμένο σε κύκλο καθόδου το μέταλλο αποτίθεται στον πυθμένα των πόρων της επικάλυψης οξειδίου και δίνει μόνιμο χρωματισμό στην επιφάνεια αλουμινίου. Για τον παραπάνω λόγο αποκλείεται η Ηλεκτροστατική ή οποιαδήποτε άλλη βαφή. Ο κατασκευαστής θα πρέπει να έχει επιλογή χρώματος τουλάχιστόν 10 διαφορετικών τύπων ώστε να επιλέξει η υπηρεσία το καταλληλότερο χρώμα.

Οι ιστοί αλουμινίου θα παράγονται σύμφωνα με οικολογική τεχνολογία όπου κατά την κατασκευή τους παράγεται το ελάχιστο Αποτύπωμα Άνθρακα που θα αποδεικνύεται ότι οι Ιστοί ανοδιωμένου Αλουμινίου παράγουν κατά 35% κατ’ ελάχιστον CO² από ότι ο χάλυβας. Οι ιστοί θα είναι ανακυκλώσιμοι κατά 100% βοηθώντας την οικολογία και μειώνοντας την περιβαλλοντική μόλυνση.

Να κατατεθούν επι ποινή αποκλεισμού ISO 90012008 ,ISO 14001 2015 Της μονάδας παραγωγής του προσφερόμενου Ιστού ,δήλωση για το πρώτυπο EN 40-6 2002, πιστοποιητικό σταθερότητας απόδοσης σύμφωνα με το EN 12899-1 , πιστοποιητικό σταθερότητας απόδοσης σύμφωνα με το EN 12899-1:2007.

**ΦΑΝΑΡΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ LED**

Φωτιστικό σώμα κορυφής παραδοσιακό τετράγωνο άμεσου φωτισμού με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής led σύμφωνο με την εικονιζόμενη μορφή διαστάσεων 400X400mm ύψος 770mm (LED)ονομαστικής ισχύος ≤51 W .Η συνολική κατανάλωση του φωτιστικού (led και τροφοδοτικό) δεν θα υπερβαίνει τα 51W.Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστούς απόληξης 76 mm και ύψος 3 m έως 6 m. Η κατανομή του φωτισμού θα είναι συμμετρική.To φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο. σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας με ηλεκτροστατική βαφή πολυεστερικής πούδρας για μεγάλη αντοχή σε διαβρώσεις νερού, αλμύρας, UV ακτινοβολίας .

Η μονάδα του φωτιστικού θα αποτελείται από πλακέτα με 12 Led Chips SMD νέας γενιάς επώνυμης εταιρείας, και θα έχουν σύνδεση bypass ώστε σε περίπτωση που κάποιο Led σταματήσει να λειτουργεί, τα υπόλοιπα να μην επηρεάζονται.

Η οπτική μονάδα θα έχει συμμετρικό φωτισμό με απόδοση μεγαλύτερη από 120 Lm/ Watt και συνολική απόδοση τουλάχιστον 6000lm με ρεύμα οδήγησης led 1350mΑ. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000 K. Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI> 75. Για την μονάδα (πλακέτα)θα κατατεθούν φωτοτεχνικές μετρήσεις από δημόσιο φωτοτεχνικό εργαστήριο της ελληνικής ή της αλλοδαπής σύμφωνα με τα πρότυπα CIE70 ,CIE121 ,IES-LM-79-08 από τις οποίες θα επιβεβαιώνονται τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά .Σε αντίθεση περίπτωση οι φωτεχνικές μετρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σε εργαστήριο πιστοποιημένο με ISO 17025.Θα προσκομιστούν καμπύλη ISOLUX , Διάγραμμα συντελεστή χρησιμοποίησης , Πολική κατανομή της φωτεινής έντασης, Μέτρηση ηλεκτρικών παραμέτρων(κατανάλωση ,cos φ), Υπολογισμός απόδοσης φωτιστικής μονάδας(lm/w),κατηγοριοποίηση φωτεινης έντασης κατά ΕΝ13201-2, κατηγοριοποίηση θάμβωσης κατά ΕΝ13201-2. Τα LED θα καλύπτονται από ειδικούς φακούς οι οποίοι θα εξασφαλίζουν την επιθυμητή κατανομή φωτισμού. Το υλικό κατασκευής τους θα είναι από POLYCARBONATE υψηλής διαπερατότητας με μεγάλη αντοχή στην UV ακτινοβολία. Ο βαθμός προστασίας της οπτικής μονάδας θα είναι IP 66, ο βαθμός μηχανικής αντοχής ΙΚ09 Το τροφοδοτικο θα διαθέτει σύστημα αυτόματης διακοπής και επαναφοράς της τροφοδοσίας σε περίπτωση υπερθέμανσης ή υπέρτασης για την προστασία του.Το τροφοδοτικό θα έχει διάρκεια ζωής 50.000hCLII , θα έχει εύρος τάσης εισόδου 198-264V κατάλληο για δίκτυο 220-240V και 4 επιλογές στο ρεύμα εξόδου 1200/1350/1500/1650ma με εύρος θερμοκρασία λειτουργίας -20°C - +50°C.Υποχρεωτικά θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διαφόρων επιλογών ισχύος του ώστε να μπορεί αντίστοιχα να αυξομειώνεται και ο φωτισμός αναλόγως της απαίτησης του δρόμου που τοποθετείται.

Θα κατατεθούν μαζί με το τεχνικό φυλλάδιο του φωτιστικού επι ποινή αποκλεισμού και τεχνικό φυλλάδιο του τροφοδοτικού.

Ο προσφέρων θα καταθέσει ISO 9001:2015, ISO 140012015 που θα αφορούν τον κατασκευαστή του φωτιστικού .O προσφέρων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 2015 ,ISO 140012015 ,ISO 45001 2018 και ISO 27001 2022 τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα κατατεθούν επι ποινή αποκλεισμού. Θα κατατεθεί δήλωση συμμόρφωσης CE .

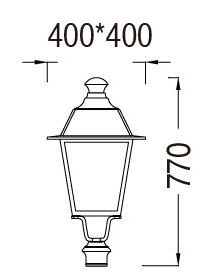
Κατασκευάζεται σύμφωνα με τους κανονισμούς:

ΕΝ 60598-1, ΕΝ 60598-2-3/03, EN 60598-2-5/98, EN 62471/08, ΕΝ 55015:2013,

ΕΝ 61000-3-2:2014, ΕΝ 61000-3-3:2013, LVD 2014/UE, EMC 2014/30/UE,

ERP 2009/125/CE, REGULATION 1194/2012, RoHS 2 2011/65/UE

Τα τεχνικά φυλλάδια και πιστοποιητικά μπορούν να κατατεθούν στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα(χωρίς μετάφραση). ,θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού



**Κλωβός πάκτωσης σιδηροϊστού 3 m**

Κλωβός πάκτωσης σιδηροϊστού 3 m που θα αποτελείται από τέσσερα αγκύρια Μ 18 από χάλυβα κατηγορίας S400s ΚΤΧ γαλβανισμένα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 1461 , μήκους 0,50 m που θα καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους 0,20 m καλά επεξεργασμένο . Τα τέσσερα αγκύρια πρέπει να είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω τους γωνίες 30/30/3 χιλ. σε σχήμα τετραγώνου στη βάση τους και χιαστί προ του σπειρώματός τους για να αποφευχθεί μετακίνησή τους κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στην βάση από σκυρόδεμα.

**ΘΥΡΙΔΕΣ ΙΣΤΩΝ**

Μεταλλικές με κούρμπα για τοποθέτηση σε διάφορους τύπους ιστών

**Αγωγός-Χάλυβας Φ8mm St/Zn** Μονόκλωνος αγωγός κυκλικής διατομής, διαμέτρου Ø8mm διατομής 50mm2, Κατασκευάζεται από χάλυβα θερμά επιψευδαργυρωμένο (St/tZn). Χρησιμοποιείται ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος, ως αγωγός καθόδου πάχος επιψευδαργύρωσης ≥350 gr/m2 ,ειδική ηλεκτρική αντίσταση ≤0,25μΩm παραδίδεται σε κουλούρες των 100μ .Να κατατεθεί ISO 9001 2015 και ISO 14001 2015 της μονάδας παραγωγής.

**Στήριγμα ακίδας αγωγού** Υλικό κατασκευής Χάλυβας επιψευδαργυρωμένος εν θερμώ (St/tZn)Βίδες 2 M6x16 mm ανοξείδωτες βίδες (V2A), 1 ξυλόβιδα χαλύβδινη ηλεκτρολυτικά επιψευδαργυρωμένηΑντοχή σε φορτία (σύμφωνα με το ΕΛΟΤ IEC EN 62561-4) Πλευρικό φορτίο: 200 Ν / Διαμήκες φορτίο: 50 Ν Διαστάσεις ράβδου Ø16 mm Επιτρεπτή σύνδεση με αγωγό από Al, ανοξείδωτο χάλυβα (SSt), St/tZn ροπή σύσφιξης 3,5 Nm Στερέωση σε σκυρόδεμα ή τούβλο Μέσω της ξυλόβιδας που διαθέτει το στήριγμα και Ø8UPAT (δεν περιλαμβάνεται) Αποστάσεις μεταξύ στηριγμάτων ≤1000 mm.**γ** Να κατατεθεί ISO 9001 2015 και ISO 14001 2015 της μονάδας παραγωγής**μα -**

**Σφιγκτήρας st/Zn για αγωγούς Ø8–10 mm.** Σφιγκτήρας για σύνδεση στρογγυλών ή πολύκλωνων αγωγών, για χρήση σε συλλεκτήριο σύστημα, αγωγούς καθόδου και συστήματα γείωσης. Βαρέως τύπου (Heavy duty – 100 kA)Γενικής χρήσης Σχεδιασμένος για χρήση, όπου μπορεί να υπάρξουν στατικά φορτίαΜη μόνιμη σύνδεση Αντοχή σε βραχυκύκλωμα: 12,5 kA για 0,5 sec (δεν απαιτείται από το 62561-1)**.**Υλικό κατασκευής Χάλυβας επιψευδαργυρωμένος εν θερμώ (St/tZn).

Περιγραφή Αποτελείται από δύο εξωτερικά πλακίδια διαστάσεων

50x50 mm και ένα ενδιάμεσο.

Βίδες / περικόχλια M6x25 mm ανοξείδωτες καρόβιδες (V2A). / M6

ανοξείδωτα περικόχλια (V2A).

Διαστάσεις αγωγών Ø8–10 mm (50–70 mm2).

Συνδεσμολογία Διασταύρωση (B1). / Παράλληλη (B2).

Θέση εγκατάστασης σε εξωτερικό χώρο, εντός εδάφους, εντός σκυροδέματος.

Επιτρεπτή σύνδεση σε εξωτερικό χώρο με Al, ανοξείδωτο χάλυβα (SSt), St/tZn.

Επιτρεπτή σύνδεση εντός εδάφους με Ανοξείδωτο χάλυβα (SSt), St/tZn. Επιτρεπτή σύνδεση εντός σκυροδέματος με Cu, Cu/eSn, ανοξείδωτο χάλυβα (SSt), St/eCu, St/tZn. Ροπή σύσφιξης 9 Nm. Να κατατεθεί ISO 9001 2015 και ISO 14001 2015 της μονάδας παραγωγής.

**Ανοξείδωτος σφιγκτήρας για αγωγούς Ø8–10 mm.** Σφιγκτήρας για σύνδεση στρογγυλών ή πολύκλωνων αγωγών, για χρήση σε συλλεκτήριο σύστημα, αγωγούς καθόδου και συστήματα γείωσης. Βαρέως τύπου (Heavy duty – 100 kA)Γενικής χρήσης Σχεδιασμένος για χρήση, όπου μπορεί να υπάρξουν στατικά φορτία Μη μόνιμη σύνδεση Υλικό κατασκευής Ανοξείδωτος χάλυβας (SSt V2A).Περιγραφή Αποτελείται από δύο εξωτερικά πλακίδια διαστάσεων 50x50 mm και ένα ενδιάμεσο. Βίδες / περικόχλια M6x25 mm ανοξείδωτες καρόβιδες (V2A). M6 ανοξείδωτα

περικόχλια (V2A). Διαστάσεις αγωγών Ø8–10 mm (50–70 mm2).

Συνδεσμολογία Διασταύρωση (B1). / Παράλληλη (B2).Θέση εγκατάστασης Σε εξωτερικό χώρο, εντός εδάφους, εντός σκυροδέματος. Επιτρεπτή σύνδεση σε εξωτερικό χώρο με Al, Cu, Cu/eSn, ανοξείδωτο χάλυβα (SSt), St/eCu, St/tZn. Επιτρεπτή σύνδεση εντός εδάφους με Cu, Cu/eSn, ανοξείδωτο χάλυβα (SSt), St/eCu, St/tZn (St/tZn όχι μαζί με Cu, Cu/eSn & St/eCu). Επιτρεπτή σύνδεση εντός σκυροδέματος με Cu, Cu/eSn, ανοξείδωτο χάλυβα (SSt), St/eCu, St/tZn.

Ροπή σύσφιξης 9 Nm.Να κατατεθεί ISO 9001 2015 και ISO 14001 2015 της μονάδας παραγωγής.

**Καλύμματα για φωτιστικά κορυφής τύπου Μανιτάρι**

Καλύμματα πολυκαρβονικά για φωτιστικά κορυφής τύπου μανιτάρι.

Το υλικό κατασκευής να είναι συμπαγές πολυκαρβονίδιο με ραβδώσεις, πάχους 3-4 mm, , φωτοδιαπερατό, κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στο ύπαιθρο και ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV. Οι διαστάσεις  θα είναι: εξωτερική διάμετρος βάσης

190 mm, εσωτερική διάμετρος βάσης 155 mm περίπου, εξωτερική διάμετρος κορυφής

350 mm, εσωτερική διάμετρος κορυφής 320 mm περίπου, ύψος 350 mm. θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**Ανταυγαστήρας αλουμινίου**

 Ανταυγαστήρας αλουμινίου διαμέτρου 500 mm περίπου , πάχους 1mm περίπου κατάλληλος. Για φωτιστικά τύπου μανιτάρι .Βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή εσωτερικά σε λευκό χρώμα και εξωτερικά σε γκρι χρώμα θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**Καλύμματα για φωτιστικά βραχίονα**

Καλύμματα πολυκαρβονικά για φωτιστικά βραχίονα. Το υλικό κατασκευής να είναι συμπαγές πολυκαρβονίδιο, πάχους 3-4 mm, το χρώμα να είναι διάφανο, φωτοδιαπερατό, κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στο ύπαιθρο και ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV. Διαστάσεων 300mm X 290mm θα φέρει ανοξείδωτο μάνδαλο για την στερέωση του στο φωτιστικό θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού

**ΡΑΒΔΟΣ ΓΕΙΩΣΕΩΣ**

 Ράβδος γειώσεως φ16 μήκους 1,5 μ με αντίστοιχο εξάρτημα σύσφιξης καλωδίου .

**Κάλυμμα φωτιστικού φ350**

Σφαιρικό κάλυμμα μπάλα από πολυκαρμπονικό υλικό άθραυστο διαστάσεων φ350 χρώματος φιμέ ,θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.

**Κάλυμμα φωτιστικού φ400**

Σφαιρικό κάλυμμα μπάλα από πολυκαρμπονικό υλικό άθραυστο διαστάσεων φ400 χρώματος λευκό , θα κατατεθεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού.**0προστατευτικού αγωγού Ø16mm,**

**Φωτιστικό σώμα κορυφής**

Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατάλληλο για λειτουργία στο ύπαιθρο. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι διακοσμητικού τύπου κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου υψηλής πίεσης ,βαμμένο σε χρώμα μαύρο. Η βάση στήριξης των οργάνων αφής θα είναι από γαλβανισμένο ατσάλι . Θα φέρει ντουί Ε40 από πορσελάνη . Θα φέρει καπέλο αλουμινίου τορνιριστό , βαμμένο εσωτερικά λευκό χρώμα για μεγαλύτερη απόδοση του φωτισμού και εξωτερικά σε χρώμα μαύρο .

Θα φέρει προστατευτικό κάλυμμα από πολυκαρμπονικό  injection διαφανές με μεγάλη αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις και στην υπεριώδη ακτινοβολία .Θα έχει παρέμβυσμα στεγανοποίησης . Θα φέρει βίδα διακοσμητική στερέωσης του καπέλου με το μηχανισμό των οργάνων από πλαστικό , εντός της οποίας θα είναι εμφυτευμένο ορειχάλκινο παξιμάδι .Το φωτιστικό σώμα θα έχει βαθμό προστασίας ΙΡ54. Tο φωτιστικό θα συνοδεύεται από Λαμπτήρα 48W 80-265V αχλάδι LED IP65 E40 330°. Ο χρόνος εκκινήσεως δεν θα είναι  μεγαλύτερος των 0.5sec Η φωτεινή ροή του λαμπτήρα θα είναι  μεγαλύτερη/ίση από ≥4600lm ο δείκτης χρωματικής απόδοσης ≥80 και η θερμοκρασία χρώματος από 2700K έως 6500Κ,θα έχουν τουλάχιστον διάρκεια ζωής 40.000ώρες. θα προσκομιστεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού .

**ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΡΑΓΑΣ ΕΦΕΔΡΕΙΑΣ >72 H**

Χρονοδιακόπτης με σύστημα γρήγορης μανδάλωσης σε ράγα, πλάτους 18mm, 24 ωρών, με εφεδρεία >72 ωρών.

**ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΡΑΓΑΣ ΓΙΑ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΑ ΣΧΟΛΕΙΩΝ**

Χρονοδιακόπτης ψηφιακός (αστρονομικός) με σύστημα γρήγορης μανδάλωσης σε ράγα, με ονομαστική τάση λειτουργίας επαφών 16 Α, κατάλληλος για προγραμματισμό εβδομαδιαίο και ημερήσιο ειδικός για τις συνθήκες λειτουργίας των σχολείων, με εφεδρεία >100h.

**ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΧΩΝΕΥΤΟΙ**

Διακόπτες η μπουτόν διάφορων λειτουργιών με πλακίδιο και βάση στήριξης κατάλληλοι για τοποθέτηση σε κουτί διακόπτη με βίδες η νύχια.

**ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΤΕΓΑΝΟΙ**

Διακόπτες διάφορων λειτουργιών στεγανότητας τουλάχιστον IP 54

για εξωτερικούς χώρους. Με οπές στο πίσω μέρος για επίτοιχη

τοποθέτηση.

**ΝΤΟΥΙ ΠΛΑΦΟΝ Ε27**

Ντουί Διαιρούμενο Ε27 .

**Μικρολαμπάκια LED 10m,**

Ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων 5mm με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα και με θερμοσυστελλόμενο φιλμ στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm2 με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις.

Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 50.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και  δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Κατανάλωσης: 7,5 max .  Κάθε σετ θα έχει παροχή για το ρεύμα τουλάχιστον 1,5μ  τύπου H05RN-F  2X1mm2 ενώ θα μπορεί να υπάρχει δυνατότητα να ενωθούν μεταξύ τους μέχρι τουλάχιστον 9σετ .

Χρωματισμός λαμπτήρων: λευκό  ή θερμό λευκό. Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος  Να προσκομιστεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού και στα δυο χρώματα

**Μικρολαμπάκια LED 10m FLASH,**

Ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων 5mm FLASH με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα και με θερμοσυστελλόμενο φιλμ στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm2 με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις.

Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 50.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και  δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Κατανάλωσης: 3,7 W max .  Κάθε σετ θα έχει παροχή για το ρεύμα τουλάχιστον 1,5μ  τύπου H05RN-F  2X0.5mm2 ενώ θα μπορεί να υπάρχει δυνατότητα να ενωθούν μεταξύ τους μέχρι τουλάχιστον 3σετ .

Χρωματισμός λαμπτήρων: θερμό λευκό. Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος  Να προσκομιστεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού .

**ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑΣ LED ΨΥΧΡΟ**

Ο φωτοσωλήνας θα είναι μονοκάναλος με τάση λειτουργίας 230 V διαμέτρου 13mm με 36 λαμπτήρες ανά τρέχον μέτρο και διάρκεια λειτουργίας 50.000 ώρες τουλάχιστον. Ισχύς έως 5W ανά μέτρο. Το χρώμα του φωτοσωλήνα θα είναι λευκό ψυχρό. Το σημείο κοπής του θα πρέπει να ορίζετε επί του σώματος του φωτοσωλήνα με ένδειξη ανά 1μέτρα . Πρέπει να παρουσιάζει μεγάλη αντοχή σε πατήματα ή χτύπους. Τα όρια θερμοκρασιών που μπορεί να λειτουργεί χωρίς κανένα πρόβλημα να είναι : από -20ο C έως +60ο C .

**ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΩΝ**

Καλώδιο παροχής ρεύματος και σύνδεσμοι κατάλληλα για την τροφοδοσία φωτοσωλήνων LED

**ΕΠΙΣΤΗΛΙΑ ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΠΛΕΞΙΓΚΛΑΣ ΧΑΡΑΞΗΣ**



Το σχέδιο αναπαριστά ένα Χριστουγεννιάτικο στολίδι με στρογγυλό πλεξιγκλάς με χάραξη. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΤο σχέδιο φωτίζεται περιμετρικά από 7 περίπου μετρά φωτεινού σωλήνα LED σε χρώμα λευκό θερμό ,ο οποίος θα φέρει 36 λαμπτήρες ανά μέτρο που θα είναι τοποθετημένοι σε οριζόντια και όχι σε κάθετη διάταξη ώστε να έχουν οπτική γωνία 360ο . Θα συνδέονται μεταξύ τους με παράλληλη συνδεσμολογία , ώστε αν ένας λαμπτήρας καεί ,οι υπόλοιποι να συνεχίσουν να λειτουργούν. Θα έχει σημείο κοπής ανά ένα μέτρο , ενώ εξωτερικά θα είναι λείος , χωρίς ραβδώσεις για μεγαλύτερη διαύγεια του φωτός. Η διατομή του θα είναι 13mm και θα συνδέεται στο δίκτυο με καλώδιο καουτσούκ τύπου ΗΟ5RNF που στο ένα άκρο θα φέρει αρσενικό φις και στο άλλο θηλυκό κονεκτορα στον οποίο θα συνδέεται ο φωτοσωλήνας . Θα έχει ενσωματωμένο ανορθωτή που θα μετατρέπει το εναλλασσόμενο σε συνεχές ρεύμα . Η ισχύς του φωτοσωλήνα θα είναι 3,5 W ανά μέτρο περίπου και η τάση λειτουργιάς του 220 V . Τα κενά στο εξωτερικό μέρος του σχεδίου θα γεμίζει με μοκέτα – πλέγμα PVC με τετράγωνο πλέξιμο . Θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένο σύρμα και φιλμ PVC. To τετράγωνο καρέ του πλεξίματος θα έχει διαστάσεις 5 Χ 5 cm ενώ το μήκος της ίνας θα είναι τουλάχιστον 4 cm. Το προϊόν θα πρέπει να είναι μη αναφλέξιμο και να έχει προστασία από UV ακτινοβολία.

Το σχέδιο στο εσωτερικό του θα φέρει ακριλικό διάφανο χυτό πλεξιγκλάς σε σχήμα κύκλου και πάχους 3mm. Στην επιφάνεια του θα έχει χάραξη σε σχέδιο που θα υποδείξει η υπηρεσία, βάθους 0,7 mm περίπου . Στην περίμετρο του θα φέρει 20 περίπου οπές ορθογωνίου σχήματος και διαστάσεων 3 Χ 2 mm περίπου .Στις οπές αυτές θα στερεώνεται με δερματικά, ταινία LED με τάση λειτουργίας 220 V και κατανάλωση από 9 έως 14 W. Με τον τρόπο αυτό θα φωτίζεται έμμεσα το πλεξιγκλάς αντανακλώντας και φωτίζοντας το σχέδιο που θα έχει χαραχτεί στην επιφάνεια του. ΜΗΧΑΝΙΚΑ κατασκευασμένο από λάμα μη αναδυομένου αλουμίνιου διαστάσεων 10 mm πλάτος και 3 έως 4 mm πάχος πάνω στο οποίο είναι προσδεμένος με crimps (δεματικά) ανά 10cm περίπου ο φωτεινός σωλήνας LED . Το σχεδιο θα στηρίζεται σε πλαίσιο σχήματος Π κατασκευασμένο από καρέ αλουμινίου διαστάσεων 20 mm X 10mm . Η κατασκευή θα στηρίζεται στον στύλο με 2 ειδικές βάσεις ( αντικρίσματα) από αλουμίνιο διαστάσεων 30 mm X 3mm ( πλάτος – πάχος ) η οποίες θα κάμπτονται σε 2 σημεία υπό αμβλεία γωνία και θα φέρουν 2 εγκοπές μέσα από τις οποίες θα διέρχεται διάτρητο μεταλλικό τσέρκι και 2 οπές διατομής Φ8 mm ώστε να περνάει βίδα ανάλογης διατομής . Η βάση θα συνοδεύεται από ειδικό καπάκι το οποίο θα στερεώνει το πλαίσιο της κατασκευής με την βάση στήριξης

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 100cm ύψος , 70 cm μήκος

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ : 40W περίπου

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ – ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ- ΠΡΟΤΥΠΑ

θα πρέπει οι κατασκευή να είναι πιστοποιημένη με CE και θα ακολουθεί όλες της οδηγίες χαμηλής τάσης και που θα αποδεικνύονται με πιστοποιητικό από πιστοποιημένο κέντρο ελέγχου ενώ η ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικό από κέντρο ελέγχου για κάθε προϊόν που θα χρησιμοποιηθεί όπως περιγράφονται πιο κάτω . Ο βαθμός στεγανότητας θα αποδεικνύεται με test report από πιστοποιημένο κέντρο ελέγχου.

Τα σχέδιο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο για αντοχή σε ανέμους 163 Km/h και σύμφωνα με τα πρότυπα **§ 3.6.3 του ΕΝ 60598-2-3:2003 /A1 :2011** της οδηγίας LVD 2014/35/EU

Ο οίκος κατασκευής θα είναι πιστοποιημένος κατά **ISO 9001 : 2015** , **ISO 14001:2015** ,**ISO 45001:2018** .και **με πεδίο εφαρμογής κατασκευή και διάθεση φωτεινού διακόσμου και**  θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένος στο εθνικό μητρώο παραγωγών του **Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης** **(Ε.Ο.ΑΝ)** , να έχει βεβαίωση συμμετοχής στο συλλογικό σύστημα **Ελληνικής Εταιρίας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης** **(Ε.Ε.Α.Α)** και να έχει προσχωρήσει σε **συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης Αποβλήτων ειδών Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε)**  Να προσκομιστεί δείγμα επί ποινή αποκλεισμού .

**Eπίστηλο φωτεινός άγγελος με τρομπέτα**



ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Το σχέδιο φωτίζεται από 10 περίπου μέτρα φωτεινού σωλήνα τεχνολογίας LED ο οποίος θα φωτίζει το περίγραμμα της κατασκευής**.** Ο φωτοσωλήνας Φέρει 36 λαμπτήρες LED ανά μέτρο Η κατανάλωσή του θα είναι 3,4 W /m max και η οπτική του γωνία μεγαλύτερη των 120°. Ο φωτεινός σωλήνας θα πρέπει να έχει προστασία από υπεριώδη ακτινοβολία (UV) και να έχει σημείο κοπής ανά ένα μέτρο . Το υπόλοιπο σώμα της κατασκευής θα γεμίζει με 100 περίπου μικρολαμπτήρες τεχνολογίας LED .Θα είναι τοποθετημένοι σε καλώδιο τύπου HO5RNF . Έχουν απόσταση μεταξύ του 10 cm περίπου και φωτεινό μήκος 10m ενώ υπάρχει καλώδιο παροχής κατάλληλου μήκους. Πάνω στο καλώδιο της παροχής θα υπάρχει ενσωματωμένος μετατροπέας ( ανορθωτής ) που μετατρέπει το εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) του δικτύου σε συνεχές ( DC ) ώστε να λειτουργούν οι φωτοδίοδοι κανονικά χωρίς τις αυξομειώσεις της συχνότητας του εναλλασσόμενου . Το καλώδιο της παροχής θα είναι τύπου HO5RNF και ο μετατροπέας θα έχει βαθμό στεγανότητας IP65 . Το καλώδιο της παροχής θα συνδέεται στο υπόλοιπο προϊόν με σύνδεσμο (αρσενικό θηλυκό) ο οποίος στο εσωτερικό του θα φέρει υδατοστεγανή τσιμούχα που παρέχει στο προϊόν βαθμό στεγανότητας IP65 .

Η κατασκευή θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη με βαθμό στεγανότητας IP65 ή και καλύτερο.

Κατανάλωση 75 W περίπου

Ύψος 200 cm περίπου – μήκος 80cm περίπου

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:Κατασκευασμένο από λάμα μη αναδυομένου αλουμίνιου διαστάσεων περίπου 10 mm πλάτος και 3 έως 4 mm πάχος πάνω στο οποίο είναι προσδεμένος με crimps (δεματικά) ανά 10cm περίπου ο φωτεινός σωλήνας LED ενώ θα στηρίζεται σε πλαίσιο σχήματος Π κατασκευασμένο από καρέ αλουμινίου διαστάσεων 20 mm X 10mm . Η κατασκευή θα στηρίζεται στον στύλο με 2 ειδικές βάσεις ( αντικρίσματα) από αλουμίνιο διαστάσεων 30 mm X 3mm ( πλάτος – πάχος ) οι οποίες θα κάμπτονται σε 2 σημεία υπό αμβλεία γωνία και θα φέρουν 2 εγκοπές μέσα από τις οποίες θα διέρχεται διάτρητο μεταλλικό τσέρκι και 2 οπές διατομής Φ8 mm ώστε να περνάει βίδα ανάλογης διατομής . Η βάση θα συνοδεύεται από ειδικό καπάκι το οποίο θα στερεώνει το πλαίσιο της κατασκευής με την βάση στήριξης

ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ Θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού ISO 9001 : 2015 , ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 του κατασκευαστή με πεδίο εφαρμογής για κατασκευή και διάθεση φωτεινού διακόσμου .

* Δήλωση κατά CE και θα ακολουθεί όλες τις οδηγίες χαμηλής τάσης και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας , σύμφωνα με τα πρότυπα

|  |
| --- |
| EN 60598-1:2015 +A1:2018 (IEC 60598-1:2014/A1:2017) |
| EN 60598-2-20:2015 +AC:2017-01 (IEC 60598-2-21:2014)  ΕΝ 55015(CISPR 15:2018 )EN 61547 (immumity)   * Για το κατασκευαστή βεβαίωση εγγραφής στον Ε.Ο.Α.Ν * Έκθεση δοκιμών (test report ) κατά ΕΝ 60598-1 ,60598-2-21 που να πιστοποιείται   Στεγανότητα IP65   * Βεβαίωση συμμόρφωσης από ανεξάρτητο φορέα που θα πιστοποιεί ότι η κατασκευή αντέχει σε ανέμους ταχύτητας 163 km/h. |

**Επίστηλη παράσταση κατάρτι**



ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Το σχέδιο θα φωτίζεται από 7 περίπου μέτρα φωτεινού σωλήνα τεχνολογίας LED ο οποίος φωτίζει το περίγραμμα της κατασκευής. θα Φέρει 36 λαμπτήρες LED ανά μέτρο και θα αντέχει σε θερμοκρασίες -20 έως 60 βαθμούς κελσίου. Η κατανάλωσή του θα είναι 3,4 W /m περίπου και η οπτική του γωνία μεγαλύτερη των 120°. Ο φωτεινός σωλήνας θα έχει σημείο κοπής ανά ένα μέτρο και θα είναι χρώματος ψυχρού. Το υπόλοιπο σώμα της κατασκευής γεμίζει με 200 περίπου μικρολαμπτήρες τεχνολογίας LED τοποθετημένους σε καλώδιο τύπου HO5RNF . Έχουν απόσταση μεταξύ του 10 cm και φωτεινό μήκος 10m ενώ θα υπάρχει καλώδιο παροχής μήκους 1160 cm . Πάνω στο καλώδιο της παροχής θα υπάρχει ενσωματωμένος μετατροπέας (ανορθωτής ) που μετατρέπει το εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) του δικτύου σε συνεχές ( DC ) ώστε να λειτουργούν οι φωτοδίοδοι κανονικά χωρίς τις αυξομειώσεις της συχνότητας του εναλλασσόμενου . Το καλώδιο της παροχής θα είναι τύπου HO5RNF και ο μετατροπέας θα έχει βαθμό στεγανότητας IP65 . Το καλώδιο της παροχής θα συνδέεται στο υπόλοιπο προϊόν με σύνδεσμο (αρσενικό θηλυκό) ομ οποίος στο εσωτερικό του φέρει υδατοστεγανή τσιμούχα που παρέχει στο προϊόν βαθμό στεγανότητας IP65 . Οι λαμπτήρες και ο φωτοσωλήνας θα είναι χρώματος ψυχρού .

Η κατασκευή θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη με βαθμό στεγανότητας IP65 ή και καλύτερο.

Κατανάλωση 50 W περίπου

Ύψος 250 cm περίπου – μήκος 120cm περίπου

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:Κατασκευασμένο από λάμα μη αναδυομένου αλουμίνιου διαστάσεων 10 mm πλάτος και 3 έως 4 mm πάχος πάνω στο οποίο είναι προσδεμένος με crimps (δεματικά) ανά 10cm περίπου ο φωτεινός σωλήνας LED ενώ θα στηρίζεται σε πλαίσιο σχήματος Π κατασκευασμένο από καρέ αλουμινίου διαστάσεων 20 mm X 10mm . Η κατασκευή θα στηρίζεται στον στύλο με 2 ειδικές βάσεις ( αντικρίσματα) από αλουμίνιο διαστάσεων 30 mm X 3mm ( πλάτος – πάχος ) η οποίες θα κάμπτονται σε 2 σημεία υπό αμβλεία γωνία και θα φέρουν 2 εγκοπές μέσα από τις οποίες θα διέρχεται διάτρητο μεταλλικό τσέρκι και 2 οπές διατομής Φ8 mm ώστε να περνάει βίδα ανάλογης διατομής . Η βάση θα συνοδεύεται από ειδικό καπάκι το οποίο θα στερεώνει το πλαίσιο της κατασκευής με την βάση στήριξης .

ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ

Θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού

* ISO 9001 : 2015 , ISO 14001:2015Και ISO 45001:2018 με πεδίο εφαρμογής για κατασκευή και διάθεση φωτεινού διακόσμου του κατασκευαστή
* Δήλωση κατά CE και θα ακολουθεί όλες τις οδηγίες χαμηλής τάσης και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας , σύμφωνα με τα πρότυπα

|  |
| --- |
| EN 60598-1:2015 +A1:2018 (IEC 60598-1:2014/A1:2017) |
| EN 60598-2-20:2015 +AC:2017-01 (IEC 60598-2-21:2014)  ΕΝ 55015(CISPR 15:2018 )EN 61547 (immumity)   * Για τον κατασκευαστή βεβαίωση εγγραφής στον Ε.Ο.Α.Ν * Έκθεση δοκιμών (test report ) κατά ΕΝ 60598-1 ,60598-2-21 που να πιστοποιείται   Στεγανότητα IP65   * Βεβαίωση συμμόρφωσης από ανεξάρτητο φορέα που θα πιστοποιεί ότι η κατασκευή αντέχει σε ανέμους ταχύτητας 163 km/h |

**Eπίστηλο παράσταση κορυφής καμπύλη 3 αστέρια**



**ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ**: Το σχέδιο Θα φωτίζεται από 8 περίπου μέτρα φωτεινού σωλήνα τεχνολογίας LED ο οποίος φέρει 36 φωτοδιόδους ανά μέτρο . Η διατομή του θα είναι 13 mm ενώ η διάρκεια ζωής του είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας . Η κατανάλωσή του θα είναι 3,4 W /m περίπου και η οπτική του γωνία μεγαλύτερη των 120°. Οι ρευματολήπτες και ο φωτοσωλήνας θα είναι στεγανότητας IP65 και το καλώδιο παροχής θα είναι καουτσούκ τύπου HO5RNF.

**Κατανάλωση 35 W περίπου**

**ΜΗΧΑΝΙΚΑ**: Κατασκευασμένο από λάμα μη αναδυομένου αλουμίνιου διαστάσεων 10 mm πλάτος και 3 έως 4 mm πάχος πάνω στο οποίο είναι προσδεμένος με crimps (δεματικά) ανά 10cm περίπου ο φωτεινός σωλήνας LED. Η κατασκευή θα στηρίζεται στον στύλο με 2 ειδικές βάσεις

(αντικρίσματα) από αλουμίνιο διαστάσεων 30 mm X 3mm ( πλάτος – πάχος ) η οποίες θα κάμπτονται σε 2 σημεία υπό αμβλεία γωνία και θα φέρουν 2 εγκοπές μέσα από τις οποίες θα διέρχεται διάτρητο μεταλλικό τσέρκι και 2 οπές διατομής Φ8 mm ώστε να περνάει βίδα ανάλογης διατομής . Η βάση θα συνοδεύεται από ειδικό καπάκι το οποίο θα στερεώνει το πλαίσιο της κατασκευής με την βάση στήριξης

**Πλάτος 50 cm περίπου. Ύψος περίπου 120 cm περίπου.**

ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ

Θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού

* ISO 9001 : 2015 , ISO 14001:2015Και ISO 45001:2018 με πεδίο εφαρμογής για κατασκευή και διάθεση φωτεινού διακόσμου του κατασκευαστή
* Δήλωση κατά CE και θα ακολουθεί όλες τις οδηγίες χαμηλής τάσης και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας , σύμφωνα με τα πρότυπα

|  |
| --- |
| EN 60598-1:2015 +A1:2018 (IEC 60598-1:2014/A1:2017) |
| EN 60598-2-20:2015 +AC:2017-01 (IEC 60598-2-21:2014)  ΕΝ 55015(CISPR 15:2018 )EN 61547 (immumity)   * Για τον κατασκευαστή βεβαίωση εγγραφής στον Ε.Ο.Α.Ν * Έκθεση δοκιμών (test report ) κατά ΕΝ 60598-1 ,60598-2-21 που να πιστοποιείται   Στεγανότητα IP65   * Βεβαίωση συμμόρφωσης από ανεξάρτητο φορέα που θα πιστοποιεί ότι η κατασκευή αντέχει σε ανέμους ταχύτητας 163 km/h.   **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | **ΠΟΣΟΤ** | **M/M** | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ | ΑΞΙΑ | | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ** |  |  | TIMH MON. | ΑΝΕΥ ΦΠΑ | |  | **Κ.Α.20.6662.0013** |  |  |  |  | | 1 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΡΑΓΑΣ 10 Α | 72 | ΤΕΜ | 3,50 | 252,00 | | 2 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΡΑΓΑΣ16 Α | 72 | ΤΕΜ | 3,50 | 252,00 | | 3 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΡΑΓΑΣ 50A | 20 | ΤΕΜ | 7,00 | 140,00 | | 4 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΡΑΓΑΣ 63A | 20 | ΤΕΜ | 8,00 | 160,00 | | 5 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΡΑΓΑΣ 100A | 3 | ΤΕΜ | 18,00 | 54,00 | | 6 | ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 35 Α ΜΙΝΙΟΝ (ΔΕΗ) DI | 80 | ΤΕΜ | 0,90 | 72,00 | | 7 | ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 50 Α ΜΙΝΙΟΝ (ΔΕΗ) DI | 80 | ΤΕΜ | 0,90 | 72,00 | | 8 | ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 35 Α | 80 | ΤΕΜ | 0,90 | 72,00 | | 9 | ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 63 Α | 100 | ΤΕΜ | 0,90 | 90,00 | | 10 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΕΣ «00» 80 Α | 5 | ΤΕΜ | 3,80 | 19,00 | | 11 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΕΣ «00» 100 Α | 5 | ΤΕΜ | 4,00 | 20,00 | | 12 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΕΣ «0S» 160 Α ΕΩΣ 200 Α | 5 | ΤΕΜ | 4,50 | 22,50 | | 13 | ΜΙΚΡΟΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΓΥΑΛΙΝΕΣ 5 Α | 500 | ΤΕΜ | 0,20 | 100,00 | | 14 | ΜΙΚΡΟΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΓΥΑΛΙΝΕΣ 8 Α | 100 | ΤΕΜ | 0,20 | 20,00 | | 15 | ΧΤΕΝΙ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗ | 5 | ΤΕΜ | 18,00 | 90,00 | | 16 | ΧΤΕΝΙ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ | 1 | ΤΕΜ | 42,00 | 42,00 | | 17 | ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ 1Φ+Ν 63 Α – 30 mA | 20 | ΤΕΜ | 39,00 | 780,00 | | 18 | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΜΟΝΗ | 10 | ΤΕΜ | 4,00 | 40,00 | | 19 | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΤΡΙΠΛΗ | 10 | ΤΕΜ | 5,50 | 55,00 | | 20 | ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΣ 1 ΣΕΙΡΩΝ | 10 | ΤΕΜ | 45,00 | 450,00 | | 21 | ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ 5 ΣΕΙΡΩΝ ΕΠΙ 24 ΘΕΣΕΩΝ | 2 | ΤΕΜ | 25,00 | 50,00 | | 22 | ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΧΩΝΕΥΤΟΙ ΣΟΥΚΟ | 100 | ΤΕΜ | 3,50 | 350,00 | | 23 | ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΟΥΚΟ ΣΤΕΓΑΝΟΙ | 50 | ΤΕΜ | 3,50 | 175,00 | | 24 | ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ 4 ΘΕΣΕΩΝ | 10 | ΤΕΜ | 18,00 | 180,00 | | 25 | ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ 5 ΘΕΣΕΩΝ | 20 | ΤΕΜ | 19,00 | 380,00 | | 26 | ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΜΕ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΟ 4 ΘΕΣΕΩΝ | 20 | ΤΕΜ | 6,50 | 130,00 | | 27 | ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΕΠΙΤΟΙΧΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ 4ΘΕΣΕΩΝ | 30 | ΤΕΜ | 7,50 | 225,00 | | 28 | ΦΙΣ ΣΟΥΚΟ ΑΡΣΕΝΙΚΟ | 100 | ΤΕΜ | 1,80 | 180,00 | | 29 | ΦΙΣ ΛΑΣΤΙΧΕΝΙΟ ΑΡΣΕΝΙΚΟ | 50 | ΤΕΜ | 4,00 | 200,00 | | 30 | ΦΙΣ ΣΟΥΚΟ ΘΗΛΥΚΟ | 100 | ΤΕΜ | 1,80 | 180,00 | | 31 | ΦΙΣ ΛΑΣΤΙΧΕΝΙΟ ΘΗΛΥΚΟ | 50 | ΤΕΜ | 4,00 | 200,00 | | 32 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYA ( HO7V – U ) 2,5mm2 | 300 | ΜΕΤΡΟ | 0,80 | 240,00 | | 33 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYY (J1VV – U ) ΚΑΛΩΔΙΑ 3x1,5mm2 | 500 | ΜΕΤΡΟ | 2,60 | 1.300,00 | | 34 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYLHY ( H05VV-F) 2x1mm2 | 500 | ΜΕΤΡΟ | 1,70 | 850,00 | | 35 | ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΥΚΑΜΠΤΟ 2 Χ 1 mm2 ΜΑΥΡΟ | 1500 | ΜΕΤΟ | 1,70 | 2.550,00 | | 36 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYLHY ( H05VV-F) 3x1,5mm2 | 1000 | ΜΕΤΡΟ | 2,20 | 2.200,00 | | 37 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYLHY ( H05VV-F) 3x2,5mm2 | 700 | ΜΕΤΡΟ | 2,60 | 1.820,00 | | 38 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYLHY ( H05VV-F) 3x6mm2 | 100 | ΜΕΤΡΟ | 4,62 | 462,00 | | 39 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYY (J1VV – U ) ΚΑΛΩΔΙΑ 3x10mm2 | 100 | ΜΕΤΡΟ | 6,30 | 630,00 | | 40 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYY (J1VV – U )5Χ10 | 100 | ΜΕΤΡΟ | 10,00 | 1.000,00 | | 41 | ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΑ ΠΛΑΚΕ | 200 | ΜΕΤΡΟ | 1,20 | 240,00 | | 42 | U.T.P 4 ΖΕΥΓΩΝ CAT5 | 610 | ΜΕΤΡΟ | 0,90 | 549,00 | | 43 | U.T.P 4 ΖΕΥΓΩΝ CAT6 | 610 | ΜΕΤΡΟ | 0,90 | 549,00 | | 44 | ΚΑΛΩΔΙΟ Τ. V | 100 | ΜΕΤΡΟ | 0,90 | 90,00 | | 45 | ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΠΙΡΑΛ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΜΑΥΡΟ | 30 | ΤΕΜ | 3,00 | 90,00 | | 46 | ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ | 10 | ΤΕΜ | 45,00 | 450,00 | | 47 | ΠΡΙΖΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΧΩΝΕΥΤΕΣ | 20 | ΤΕΜ | 5,00 | 100,00 | | 48 | ΠΡΙΖΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ | 20 | ΤΕΜ | 5,00 | 100,00 | | 49 | ΚΛΙΠΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ | 200 | ΤΕΜ | 0,20 | 40,00 | | 50 | ΚΛΙΠΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ | 200 | ΤΕΜ | 0,40 | 80,00 | | 51 | ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ 16Χ16 | 300 | ΜΕΤΡΟ | 1,80 | 540,00 | | 52 | ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ 25Χ25 | 100 | ΜΕΤΡΟ | 2,50 | 250,00 | | 53 | ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ 40Χ40 | 100 | ΜΕΤΡΟ | 3,20 | 320,00 | | 54 | ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 200 Χ 2,5 mm2 | 40000 | ΤΕΜ | 0,07 | 2.800,00 | | 55 | ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ250\*3,6 | 2000 | ΤΕΜ | 0,08 | 160,00 | | 56 | ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 370 Χ 3,6 mm2 | 2000 | ΤΕΜ | 0,12 | 240,00 | | 57 | ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ450\*4,8 | 2000 | ΤΕΜ | 0,13 | 260,00 | | 58 | ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 780 Χ 9 mm3 | 2000 | ΤΕΜ | 0,48 | 960,00 | | 59 | ΜΟΝΩΤΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ | 600 | ΤΕΜ | 1,10 | 660,00 | | 60 | ΟΥΠΑ (ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΒΙΔΑ)Νο 6 | 500 | ΤΕΜ | 0,90 | 450,00 | | 61 | ΟΥΠΑ (ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΒΙΔΑ) Νο 8 | 300 | ΤΕΜ | 0,90 | 270,00 | | 62 | ΟΥΠΑ (ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΒΙΔΑ) Νο 10 | 200 | ΤΕΜ | 1,00 | 200,00 | | 63 | ΟΥΠΑ (ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΒΙΔΑ) Νο 12 | 200 | ΤΕΜ | 1,20 | 240,00 | | 64 | ΟΥΠΑ ΓΙΑ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑ (ΜΕ ΒΙΔΑ) | 100 | ΤΕΜ | 1,00 | 100,00 | | 65 | ΣΙΛΙΚΟΝΗ (ΣΩΛΗΝΑΡΙΟ) | 5 | ΤΕΜ | 3,00 | 15,00 | | 66 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 7 \* 25 | 500 | ΤΕΜ | 0,15 | 75,00 | | 67 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 8 \* 25 | 500 | ΤΕΜ | 0,15 | 75,00 | | 68 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 9 \* 25 | 500 | ΤΕΜ | 0,15 | 75,00 | | 69 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 10 \* 25 | 500 | ΤΕΜ | 0,24 | 120,00 | | 70 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 11 \* 25 | 200 | ΤΕΜ | 0,24 | 48,00 | | 71 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 6 \* 35 | 200 | ΤΕΜ | 0,24 | 48,00 | | 72 | ΛΟΥΚΕΤΟ ΠΥΡΟΥ | 20 | ΤΕΜ | 22,00 | 440,00 | | 73 | ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΤΟΙΧΟΥ Φ100 | 3 | ΤΕΜ | 27,00 | 81,00 | | 74 | ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΤΟΙΧΟΥ Φ120 | 3 | ΤΕΜ | 32,00 | 96,00 | | 75 | 16 mm κυπαρισακι | 20 | ΤΕΜ | 11,50 | 230,00 | | 76 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED ΤΥΠΟΥ ΦΘΟΡΙΟΥ 0.60 M | 400 | ΤΕΜ | 4,80 | 1.920,00 | | 77 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED ΤΥΠΟΥ ΦΘΟΡΙΟΥ 1.20 M | 300 | ΤΕΜ | 6,50 | 1.950,00 | | 78 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED ΤΥΠΟΥ ΦΘΟΡΙΟΥ 1.50 M | 300 | ΤΕΜ | 7,90 | 2.370,00 | | 79 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED Τ5 0.60 M | 200 | ΤΕΜ | 4,90 | 980,00 | | 80 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED Τ5 1.20 M | 200 | ΤΕΜ | 6,50 | 1.300,00 | | 81 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED Τ5 1.50 M | 100 | ΤΕΜ | 7,30 | 730,00 | | 82 | GU10 10W LED | 50 | ΤΕΜ | 4,00 | 200,00 | | 83 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 10W LED Ε14 | 50 | ΤΕΜ | 3,50 | 175,00 | | 84 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ Ε27 12-42V LED | 10 | ΤΕΜ | 6,00 | 60,00 | | 85 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 30W LED ΑΝΤΙΒΑΝΔΑΛΙΣΤΙΚΟΣ | 10 | ΤΕΜ | 22,00 | 220,00 | | 86 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 30W-35W LED | 1000 | ΤΕΜ | 33,00 | 33.000,00 | | 87 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 150W LED | 5 | ΤΕΜ | 180,00 | 900,00 | | 88 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΘΕΑΤΡΟΥ ΑΛΟΓΟΝΟΥ 230V, 575W | 4 | ΤΕΜ | 42,00 | 168,00 | | 89 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΘΕΑΤΡΟΥ ΑΛΟΓΟΝΟΥ 230V, 500W | 4 | ΤΕΜ | 44,00 | 176,00 | | 90 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΘΕΑΤΡΟΥ ΑΛΟΓΟΝΟΥ 230V 3200 K 1000 W | 4 | ΤΕΜ | 46,00 | 184,00 | | 91 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 100 W | 50 | ΤΕΜ | 19,00 | 950,00 | | 92 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 150 W | 180 | ΤΕΜ | 25,00 | 4.500,00 | | 93 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 250 W | 100 | ΤΕΜ | 30,00 | 3.000,00 | | 94 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ – ΣΩΛΗΝΑ 150 W | 100 | ΤΕΜ | 13,00 | 1.300,00 | | 95 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ – ΣΩΛΗΝΑ 250 W | 50 | ΤΕΜ | 14,00 | 700,00 | | 96 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ METAL HALIDE 150W E27 | 5 | ΤΕΜ | 24,00 | 120,00 | | 97 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ HQI 2000 W / D / I | 1 | ΤΕΜ | 230,00 | 230,00 | | 98 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ HQI 2000W | 4 | ΤΕΜ | 240,00 | 960,00 | | 99 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 7,2W LED | 300 | ΤΕΜ | 2,50 | 750,00 | | 100 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 12W LED | 250 | ΤΕΜ | 3,50 | 875,00 | | 101 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 16W LED | 100 | ΤΕΜ | 7,00 | 700,00 | | 102 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 80W LED | 110 | ΤΕΜ | 40,00 | 4.400,00 | | 103 | ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΛΛΥΜΑ | 5 | ΤΕΜ | 35,00 | 175,00 | | 104 | ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ Να 150 W | 90 | ΤΕΜ | 38,00 | 3.420,00 | | 105 | ΕΚΚΙΝΗΤΕΣ 70 εώς 400 W | 180 | ΤΕΜ | 7,00 | 1.260,00 | | 106 | ΠΛΑΚΕΤΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 70w NA | 5 | ΤΕΜ | 90,00 | 450,00 | | 107 | ΠΛΑΚΕΤΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 150w NA | 5 | ΤΕΜ | 165,00 | 825,00 | | 108 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΑΜΦΟΡΕΑ ΤΥΠΟΥ LED | 3 | ΤΕΜ | 155,00 | 465,00 | | 109 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟ 40W LED | 2 | ΤΕΜ | 520,00 | 1.040,00 | | 110 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΕΓΑΝΑ | 10 | ΤΕΜ | 45,00 | 450,00 | | 111 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΜΕ 2 ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ 1,2μ | 50 | ΤΕΜ | 25,00 | 1.250,00 | | 112 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΕΓΑΝΑ LED1,20m | 20 | ΤΕΜ | 30,00 | 600,00 | | 113 | ΠΡΟΒΟΛΑΚΙ ΜΕ ΣΕΝΣΟΡΑ | 5 | ΤΕΜ | 30,00 | 150,00 | | 114 | ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ LED 50W | 50 | ΤΕΜ | 54,00 | 2.700,00 | | 115 | ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ LED 100W | 10 | ΤΕΜ | 60,00 | 600,00 | | 116 | ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ LED 288W | 4 | ΤΕΜ | 760,00 | 3.040,00 | | 117 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΟΡΟΦΗΣ LED 18 ΕΩΣ 20W ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ | 50 | ΤΕΜ | 22,50 | 1.125,00 | | 118 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΟΡΟΦΗΣ LED 18 ΕΩΣ 20W ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ ΧΩΝΕΥΤΑ | 20 | ΤΕΜ | 22,00 | 440,00 | | 119 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ PANEL 60X60 EΞΩΤΕΡΙΚΟ | 100 | ΤΕΜ | 45,50 | 4.550,00 | | 120 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ PANEL 120X30 EΞΩΤΕΡΙΚΟ | 100 | ΤΕΜ | 48,00 | 4.800,00 | | 121 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ LED | 3 | ΤΕΜ | 355,00 | 1.065,00 | | 122 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ | 2 | ΤΕΜ | 575,00 | 1.150,00 | | 123 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΚΟ | 2 | ΤΕΜ | 400,00 | 800,00 | | 124 | UPS 1500VA | 2 | ΤΕΜ | 199,95 | 399,90 | | 125 | ΣΙΔΗΡΟΙΣΤΟΣ ΥΨΟΥΣ 3 m | 10 | ΤΕΜ | 430,00 | 4.300,00 | | 126 | ΙΣΤΟΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ 3m | 3 | ΤΕΜ | 505,00 | 1.515,00 | | 127 | ΦΑΝΑΡΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ LED | 3 | ΤΕΜ | 405,00 | 1.215,00 | | 128 | ΚΛΩΒΟΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ ΙΣΤΟΥ 3 m | 10 | ΤΕΜ | 45,00 | 450,00 | | 129 | ΘΥΡΙΔΕΣ ΙΣΤΩΝ | 10 | ΤΕΜ | 20,00 | 200,00 | | 130 | ΑΓΩΓΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ Φ8MM St/Zn | 400 | m | 1,80 | 720,00 | | 131 | ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΑΚΙΔΑΣ ΑΓΩΓΟΥ | 1200 | ΤΕΜ | 2,00 | 2.400,00 | | 132 | ΣΦΥΙΓΚΤΗΡΑΣ St/Zn | 50 | ΤΕΜ | 3,00 | 150,00 | | 133 | ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ | 40 | ΤΕΜ | 5,50 | 220,00 | | 134 | ΚΑΛΛΥΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΟΡΥΦΗΣ ΜΑΝΙΤΑΡΙ | 10 | ΤΕΜ | 30,00 | 300,00 | | 135 | ΑΝΤΑΥΓΑΣΤΗΡΑΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΟΡΥΦΗΣ ΜΑΝΙΤΑΡΙ | 30 | ΤΕΜ | 27,00 | 810,00 | | 136 | ΚΑΛΛΥΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΒΡΑΧΙΟΝΑ | 10 | ΤΕΜ | 19,00 | 190,00 | | 137 | ΡΑΒΔΟΣ ΓΕΙΩΣΗΣ 1,5μ | 5 | ΤΕΜ | 27,99 | 139,95 | | 138 | ΚΑΛΛΥΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ Φ350 | 5 | ΤΕΜ | 20,00 | 100,00 | | 139 | ΚΑΛΛΥΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ Φ400 | 10 | ΤΕΜ | 30,00 | 300,00 | | 140 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΚΟΡΥΦΗΣ E40 ΜΕ ΛΑΜΠΤΗΡΑ (ΠΛΗΡΕΣ) | 5 | ΤΕΜ | 105,18 | 525,90 | | 141 | ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΡΑΓΑΣ ΕΦΕΔΡΕΙΑΣ 72 H | 20 | ΤΕΜ | 49,90 | 998,00 | | 142 | ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΡΑΓΑΣ ΓΙΑ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΑ ΣΧΟΛΕΙΩΝ | 5 | ΤΕΜ | 95,00 | 475,00 | | 143 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΧΩΝΕΥΤΟΙ ΜΕΣΑΙΟΣ /Α/R | 10 | ΤΕΜ | 2,50 | 25,00 | | 144 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΧΩΝΕΥΤΟΙ Α/R | 70 | ΤΕΜ | 2,50 | 175,00 | | 145 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΧΩΝΕΥΤΟΙK/R | 60 | ΤΕΜ | 2,50 | 150,00 | | 146 | ΜΠΟΥΤΟΝ ΧΩΝΕΥΤΑ | 50 | ΤΕΜ | 2,90 | 145,00 | | 147 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΤΕΓΑΝΟΙ A/R | 20 | ΤΕΜ | 4,00 | 80,00 | | 148 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΤΕΓΑΝΟΙ K/R | 30 | ΤΕΜ | 5,90 | 177,00 | | 149 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΤΕΓΑΝΟΙ ΜΠΟΥΤΟΝ | 20 | ΤΕΜ | 4,70 | 94,00 | | 150 | ΝΤΟΥΙ ΠΛΑΦΟΝ Ε27 | 100 | ΤΕΜ | 3,50 | 350,00 | | 151 | ΨΕΙΡΑ ΛΑΜΠΑΚΙΑ ΘΕΡΜΑ 10 ΜΕΤΡΩΝ ΕΠΕΚΤEINOMENA | 50 | ΤΕΜ | 37,50 | 1.875,00 | | 152 | ΨΕΙΡΑ ΛΑΜΠΑΚΙΑ ΨΥΧΡΑ 10 ΜΕΤΡΩΝ ΕΠΕΚΤEINOMENA | 50 | ΤΕΜ | 37,00 | 1.850,00 | | 153 | ΨΕΙΡΑ ΛΑΜΠΑΚΙΑ FLASH | 20 | ΤΕΜ | 36,00 | 720,00 | | 154 | ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑ ΜΟΝΟΚΑΝΑΛΗ LED ΔΙΑΜ 13 mm ΨΥΧΡΗ | 3000 | ΜΕΤΡΟ | 6,00 | 18.000,00 | | 155 | ΠΑΡΟΧΗ ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑ | 350 | ΤΕΜ | 4,00 | 1.400,00 | | 156 | ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑ | 200 | ΤΕΜ | 2,60 | 520,00 | |  | **Κ.Α.10.6691.0002** |  |  |  |  | | 157 | ΕΠΙΣΤΗΛΙΑ ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΠΛΕΞΙΓΚΛΑΣ ΧΑΡΑΞΗΣ | 25 | ΤΕΜ | 280,00 | 7.000,00 | | 158 | ΕΠΙΣΤΗΛΟ ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΑΓΓΕΛΟΣ ΜΕ ΤΡΟΜΠΕΤΑ | 10 | ΤΕΜ | 524,25 | 5.242,50 | | 159 | ΕΠΙΣΤΗΛΟ ΚΑΤΑΡΤΙ | 10 | ΤΕΜ | 445,00 | 4.450,00 | | 160 | ΕΠΙΣΤΗΛΟ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΚΟΡΥΦΗΣ 3 ΑΣΤΕΡΙΑ | 30 | ΤΕΜ | 250,00 | 7.500,00 | |  |  |  |  | ΣΥΝΟΛΟ | 185.480,75 | |  |  |  |  | ΦΠΑ 24% | 44.515,38 | |  |  |  |  | ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ | 229.996,13 | |  |  |  |  |  |  | |

Χωρίς να τροποποιηθεί το συνολικό ποσό της μελέτης υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης των προαναφερόμενων ποσοτήτων λόγω των απρόβλεπτων αναγκών που θα προκύψουν για τη συγκεκριμένη προμήθεια.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

**ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**Άρθρο 1ο - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την προμήθεια ειδών **ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ** **ΥΛΙΚΟΥ** για τις ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου **για ένα (1) έτος** από την υπογραφή των σχετικών συμβάσεων.

Τα προς προμήθεια είδη, **θα είναι εγκεκριμένων εταιρειών ευρείας κατανάλωσης**, εύκολα αναγνωρίσιμα στην ελληνική αγορά και θα προέρχονται από εργοστάσια που λειτουργούν νόμιμα.

Η παραγωγή, η σύνθεση και η σήμανση θα είναι σύμφωνη µε τους νόμους της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Ελλάδας.

Θα φέρουν σήμανση από CE, ετικέτες σύμφωνα µε τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και θα είναι εγκεκριμένα από τις αρμόδιες αρχές.

**Άρθρο 2Ο - ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Η αναφερόμενη προμήθεια θα εκτελεσθεί σύμφωνα με:

* Τον Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ.Α΄/8-8-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
* Τον Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114/τ.Α΄/8-6-2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
* Τον Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ.Α΄/7-6-2010) «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
* Τον Ν. 4270/14 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
* του Π.Δ. 80/16 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
* της Κ.Υ.Α. 76928/21 «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)»,
* της Κ.Υ.Α. 44756/2024 «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»,
* του Ν. 4727/20 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας

(ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις», κεφάλαιο ΙΑ΄ ΨΗΦΙΑΚΉ ΔΙΑΦΆΝΕΙΑ – ΠΡΌΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΎΓΕΙΑ – άρθρα 75 έως 83,

* του Ν. 2690/99 *«*Κύρωση του κώδικα διοικητικής διαδικασίας και άλλες διατάξεις»,
* της παραγράφου Z’ του άρθρου 1 του Ν.4152/13 «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013»,
* του Π.Δ. 39/2017 (Α’ 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιον της Α.Ε.Π.Π.»,
* των άρθρων 19-37 του Ν. 3419/2005 (ΦΕΚ 297/Α’/2005) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
* του Ν. 4919/2022 (ΦΕΚ 71/Α’/7-4-2022 «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης

(Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,

* τα άρθρα 148-154 του Ν. 4601/2019 (Α’ 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου µε τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
* της Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ 2021 (B’ 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019 (Α΄44)»,
* της Κ.Υ.Α. 63446/2021 (B’ 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού

τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,

* της Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (B’ 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων

από τους οικονομικούς φορείς»,

* του Ν. 4555/18 «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] -Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης

και λειτουργίας των ΦΟΣΔΑ - Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις»,

* Τον Ν. 4152/2013 (ΦΕΚ 107/τ.Α΄/9-5-2013) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/12, 4093/12 και 4127/13» (παρ. Ζ – Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στην οδηγία 2011/7 της 16ης Φεβρουαρίου 2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές) όπως ισχύει.
* Το άρθρο 4 του άρθρου 48 του Ν. 4111/2013 (ΦΕΚ 18/τ.Α΄/23-1-2013) «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, τροποποιήσεις του ν. 4093/2012, κύρωση της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου «Έγκριση των Σχεδίων των Συμβάσεων Τροποποίησης της Κύριας Σύμβασης Χρηματοδοτικής Διευκόλυνσης μεταξύ του Ευρωπαϊκού Ταμείου Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας(Ε.Τ.Χ.Σ.), της Ελληνικής Δημοκρατίας, του Ελληνικού Ταμείου Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (Τ.Χ.Σ.) και της Τράπεζας της Ελλάδος (ΤτΕ), µε τίτλο «Κύρια Σύμβαση Χρηματοδοτικής Διευκόλυνσης», της Σύμβασης Χρηματοδοτικής Διευκόλυνσης μεταξύ του Ε.Τ.Χ.Σ., της Ελληνικής Δημοκρατίας και της ΤτΕ, µε τίτλο «Σύμβαση Διευκόλυνσης Διαχείρισης Υποχρεώσεων ΣΙΤ» και της Σύμβασης Χρηματοδοτικής Διευκόλυνσης μεταξύ του Ε.Τ.Χ.Σ., της Ελληνικής Δημοκρατίας και της ΤτΕ, µε τίτλο «Διευκόλυνση αποπληρωμής Τόκων Ομολόγων», παροχή εξουσιοδοτήσεων για την υπογραφή των Συμβάσεων».
* Την Εγκύκλιο 3 με αριθμό πρωτ. 11543/26-3-2013 του Υπουργείου Εσωτερικών με την οποία καθορίζεται η προτεινόμενη διαδικασία υλοποίησης των προμηθειών με ανάδειξη προμηθευτών – χορηγητών.
* Τον Ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτεία (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (ΦΕΚ 143/τ.Α΄/28-6-2014).
* Την υπ΄ αριθ. 158/2016 Απόφαση Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ (Φ.Ε.Κ. 3698/τ.Β΄/16-11-2016): Έγκριση «Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης» (ΤΕΥΔ) του άρθρου 79 παρ. 4 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ.Α΄/8-8-2016) για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων των οδηγιών.
* Την Κατευθυντήρια Οδηγία 23 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ (Απόφαση 3/24-1-2018) «Ειδικά θέματα συμπλήρωσης Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ) και του ευρωπαϊκού ενιαίου εγγράφου σύμβασης(Ε.Ε.Ε.Σ).
* Τον Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/τ.Α΄/7-4-2014) «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας στο πλαίσιο εφαρμογής του Ν. 4046/2012 και άλλες διατάξεις.
* Των σε εκτέλεση των ανωτέρων νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας Σύμβασης, έστω και αν δε μνημονεύονται ρητά παραπάνω.

**Άρθρο 3ο ΕΓΓΡΑΦΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Τα έγγραφα της σύμβασης είναι:

* το συμφωνητικό
* η διακήρυξη με τα παραρτήματά της
* το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
* η Περίληψη της Διακήρυξης
* η προσφορά του αναδόχου
* οι συμπληρωματικές πληροφορίες-διευκρινίσεις που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

**Άρθρο 4ο Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι προσφέροντες διαθέτουν την αναγκαία οικονομική και χρηματοδοτική ικανότητα για την εκτέλεση της σύμβασης, απαιτείται να αποδεικνύουν,  μέσο γενικό κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις (2024-2023-2022), τουλάχιστον διπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ,. Σε περίπτωση που οι προσφέροντες λειτουργούν χρονικό διάστημα μικρότερο της τριετίας, θα πρέπει να αποδεικνύουν συνολικό κύκλο εργασιών (αθροιστικά) για τα έτη που δραστηριοποιούνται, δηλαδή συναρτήσει της ημερομηνίας σύστασης του οικονομικού φορέα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του με την εκτιμώμενη αξία της σύμβασης (άνευ ΦΠΑ). Για παράδειγμα έστω x τα χρόνια λειτουργίας του οικονομικού φορέα τότε x/3 επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εφόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τον εν λόγω κύκλο εργασιών.

**Άρθρο 5ο Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Συγκεκριμένα οι προσφέροντες να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον τέσσερις (4) αντίστοιχες συμβάσεις, **η κάθε μία εξ αυτών** να ίση ή μεγαλύτερη από το 100% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης.

**Άρθρο 6ο Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται κατ’ ελάχιστον, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτουν και να **προσκομίζουν στον φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική προσφορά»**:

• Ο υποψήφιος προμηθευτής για την συμμετοχή του θα καταθέσει Πιστοποιητικό **ISO 9001:2015 , ISO 14001:2015 και OHSAS 45001 2018 ,ISO 27011 2013** με αντικείμενο την προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού , φωτιστικών , λαμπτήρων κλπ (Προμηθευτής)

• Υπεύθυνη Δήλωση ότι όλα τα προσφερόμενα υλικά θα έχουν σήμανση **CE**και θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες παραγωγής που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά το πρότυπο **ISO 9001:2015**ή ισοδύναμο.

•Kατά περίπτωση θα πρέπει να προσκομιστούν τα **ISO** των εργοστασίων κατασκευής, τα ζητούμενα test report,εγγυήσεις ,δηλώσεις συμμόρφωσης, πιστοποιητικά κλπ  κατ’ ελάχιστον στα άρθρα που ζητούνται επιμέρους από το αναλυτικό τεύχος της μελέτης .Τα ανωτέρω γίνονται δεκτά στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα χωρίς επίσημη μετάφραση στην Ελληνική.

Θα γίνονται δεκτά πιστοποιητικά **ISO** (ή άλλα ισοδύναμα), τα οποία θα αναφέρονται στην παραγωγική – κατασκευαστική διαδικασία της μονάδας παραγωγής των προσφερόμενων προιόντων.

Τα ζητούμενα πιστοποιητικά θα κατατεθούν στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα χωρίς επίσημη μετάφραση στην Ελληνική.

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να υποβάλουν βεβαιώσεις συμμετοχής σε Συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης αποβλήτων για το τρέχον έτος, όπως ορίζεται στο ν. 2939/01 όπως ισχύει, στους ν. 3854/10, ν. 4042/12, ΚΥΑ 23615/51/ΕΕ.103/2014 περί Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων. Οι συμμετέχοντες παραγωγοί υποβάλλουν βεβαιώσεις που αφορούν στην δικιά τους επιχείρηση ενώ οι μεταπωλητές – έμποροι καταθέτουν τις βεβαιώσεις των προμηθευτριών εταιρειών και της επιχείρησής τους.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

**Άρθρο 7ο ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**

Κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή). Η προσφορά θα αφορά το σύνολο των ζητούμενων ειδών. Η προσφερόμενη τιμή θα είναι σταθερή και αμετάβλητη καθ΄ όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν θα αυξηθεί για οποιονδήποτε λόγο και αιτία.

**Άρθρο 8ο  - ΕΓΓΥΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Οι οικονομικοί φορείς που θα συμμετάσχουν στο διαγωνισμό οφείλουν να προσκομίσουν εγγυητική επιστολή συμμετοχής που θα αναλογεί σε ποσοστό **1% (ένα τοις εκατό)**, επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Η εγγύηση προσκομίζεται: είτε με εγγυητική επιστολή Τραπέζης είτε με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών είτε από το ΕΤΑΑ-ΤΣΜΕΔΕ. Η εγγύηση συμμετοχής που αφορά τον οικονομικό φορέα στον οποίο κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα του διαγωνισμού της προμήθειας, επιστρέφεται μετά την κατάθεση της προβλεπόμενης εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι εγγυήσεις των λοιπών οικονομικών φορέων που έλαβαν μέρος στο διαγωνισμό επιστρέφονται μετά από την υπογραφή της σύμβασης. Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει **τουλάχιστον** για τριάντα (**30**) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς ([άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16](http://www.dimosnet.gr/index.php?MODULE=bce/application/pages&Branch=N_N0000000002_N0000023676_N0000000020_N0000000037_N0000026980_N0000027251_S0000126530))

**Άρθρο 9ο  - ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

Ο ανάδοχος, μετά την κατακύρωση του αποτελέσματος του διαγωνισμού σε αυτόν, υποχρεούται να προσκομίσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης που θα αναλογεί σε ποσοστό **4% (τέσσερα τοις εκατό)** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στον ανάδοχο μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων των συμβαλλομένων.

**Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, εκδίδεται υπέρ του φορέα (Δήμος) με τον οποίο υπογράφεται η σύμβαση.**

Οι παραπάνω εγγυήσεις κατά ελάχιστο θα περιλαμβάνουν στοιχεία που αναφέρονται στο άρθρο 72 παρ. 4 του Ν. 4412/2016.

**Άρθρο 10ο - ΠΟΙΟΤΗΤΑ-ΔΕΙΓΜΑΤΑ**

Ο Δήμος ενδιαφέρεται για υλικά αρίστης ποιότητας και προκειμένου να ελέγξει τα προσφερόμενα είδη (δηλ. τα δείγματα όπως αναφέρονται στο Άρθρο 2, στην Τεχνική Περιγραφή), μπορεί να στείλει αυτά σε οποιοδήποτε κατά την κρίση του εργαστήριο για εξακρίβωση των τεχνικών τους χαρακτηριστικών, με δαπάνη των οικονομικών φορέων που θα λάβουν μέρος στο διαγωνισμό.

**Άρθρο 11ο  – ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Μετά την επέλευση των έννομων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσέλθει εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση έγγραφης ειδικής πρόσκλησης για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης, προσκομίζοντας και την προβλεπόμενη εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης.

Η υπογραφή της σύμβασης έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει τη σύμβαση μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον οικονομικό φορέα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στο διαγωνισμό και στους οποίους έγινε πρόσκληση, δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2 του άρθρου 106 του Ν. 4412/2016 (άρθρο 105 παρ.5 του Ν.4412/2016.

**Άρθρο 12ο ΖΗΜΙΕΣ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ**

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση και ευθύνη να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την ασφάλεια του προσωπικού που απασχολεί και για την πρόληψη ζημιών – ατυχημάτων σε οποιαδήποτε πρόσωπα ή πράγματα. Για ατυχήματα ή ζημιές που τυχόν θα συμβούν στο προσωπικό του Αναδόχου ή οποιονδήποτε τρίτο, η Αναθέτουσα αρχή δεν φέρει καμιά ευθύνη. Ευθύνες, τόσο τις αστικές όσο και τις ποινικές, σύμφωνα με τις διατάξεις των οικείων νόμων για τις περιπτώσεις αυτές, φέρει αποκλειστικά και μόνο ο ανάδοχος.

**Άρθρο 13ο - ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΤΙΜΩΝ - ΠΛΗΡΩΜΗ**

Σε κάθε τιμή περιλαμβάνεται η αξία των προμηθευομένων ειδών, το κόστος συσκευασίας, μεταφοράς και φορτοεκφόρτωσης των ειδών στους χώρους της κάθε αναθέτουσας αρχής, κάθε απαιτούμενη δαπάνη της εργασίας απασχολούμενου προσωπικού του αναδόχου και των ασφαλιστικών του εισφορών, ο Φ.Π.Α. που αντιστοιχεί σε κάθε είδος και οι νόμιμες κρατήσεις.

Η κάθε τιμή μονάδας της προσφοράς θα είναι σταθερή και αμετάβλητη καθ’ όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και δεν υπόκειται σε καμία αναθεώρηση και αναπροσαρμογή για κανένα λόγο.

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνεται τμηματικά από την αναθέτουσα αρχή, βάσει των αναληφθεισών δαπανών σε βάρος του προϋπολογισμού, μετά την έκδοση των σχετικών τιμολογίων και την παραλαβή των ειδών από την αρμόδια Επιτροπή που θα συντάξει το σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής, εφόσον δεν διαπιστώθηκε καμιά απόκλιση ως προς την ποιότητα και την ποσότητα των προμηθευομένων ειδών.

**Άρθρο 14ο - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ – ΦΟΡΟΙ**

Ο ανάδοχος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη και νόμιμες κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.

**Άρθρο 15Ο ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ- ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ**

Η σύμβαση δύναται να τροποποιηθεί βάσει των οριζόμενων στο άρθρο 132 του Ν. 4412/2016.

Σε κάθε περίπτωση η αναθέτουσα αρχή δεν υποχρεούται να απορροφήσει το σύνολο των ποσοτήτων του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης, ενώ σε ενδεχόμενο που λήξει η διάρκεια της σύμβασης και οι ανωτέρω ποσότητες δεν έχουν εξαντληθεί, ο ανάδοχος δεν θα έχει κανένα δικαίωμα να διεκδικήσει οποιασδήποτε μορφής αποζημίωση από την ενέργεια αυτή. Εφόσον όμως κριθεί σκόπιμη η προμήθεια του συνόλου των ποσοτήτων για κάθε είδος, ο ανάδοχος υποχρεούται να ανταποκριθεί στην απαίτηση της Υπηρεσίας.

**Επίσης, δεδομένης της αδυναμίας επακριβούς προσδιορισμού των ποσοτήτων που θα απαιτηθούν κατά τη διάρκεια της σύμβασης, ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να μεταβάλλει τις ποσότητες των ειδών που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της μελέτης, (είτε μειώνοντας είτε αυξάνοντας τις ποσότητες) κατά τρόπον ώστε να καλύψουν τις ανάγκες τους, µε την προϋπόθεση όμως, το κόστος των ειδών που θα τροποποιηθούν να µην υπερβεί το ποσό της σύμβασης και εφαρμόζοντας τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.**

**Άρθρο 16ο - ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Τόπος παράδοσης της προμήθειας ορίζεται η αποθήκη του Δήμου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδίδει τα υπό προμήθεια είδη εντός δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών από την εκάστοτε παραγγελία η οποία μπορεί να γίνεται τηλεφωνικά ή μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος (e-mail).

Η παραλαβή των ειδών θα γίνεται τμηματικά, ανάλογα με τις προκύπτουσες ανάγκες της Υπηρεσίας και κατόπιν έγγραφης εντολής, με μακροσκοπικό έλεγχο από την αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής της αναθέτουσας αρχής, σύμφωνα με το άρθρο 221 του Ν. 4412/2016 και κατά τα λοιπά οριζόμενα σε ειδικότερα άρθρα αυτού, με τρόπο και σε χρόνο που θα ορίζεται από τη σύμβαση.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να χορηγεί στην εκάστοτε αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου, κάθε στοιχείο σχετικό προκειμένου να διαπιστωθεί ότι τα υπό προμήθεια είδη πληρούν τις προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της παρούσης μελέτης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να συνεννοείται με την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής και τον αρμόδιο υπάλληλο στον τόπο παράδοσης για την παράδοση – παραλαβή της προμήθειας.

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη για την έγκαιρη, σωστή και χωρίς οποιοδήποτε πρακτικό πρόβλημα παράδοση των ειδών, στο Δήμο με δικά του έξοδα μεταφοράς και δικούς του υπαλλήλους. Εφ’ όσον η ποιότητα των προϊόντων προκύψει ότι δεν ανταποκρίνεται στους όρους της σύμβασης και δεν πληροί τις προβλεπόμενες προδιαγραφές, ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 213 του Ν.4412/2016.

**Άρθρο 17ο ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η σύμβαση τίθεται σε ισχύ από υπογραφή της και για χρονικό διάστημα **ενός (1) έτους**. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης εκτέλεσης της παραπάνω προμήθειας, εξαιρουμένης της αποδεδειγμένης περίπτωσης ανωτέρας βίας, ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν. 4412/2016.

**Άρθρο 18ο ΧΡΟΝΟΣ ΙΣΧΥΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για χρονικό διάστημα δέκα (10) μηνών από την επομένη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών. Προσφορά, η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον οριζόμενο απορρίπτεται, ως μη κανονική.

**Άρθρο 19ο ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

Τυχόν διαφορές μεταξύ του εργοδότη και του αναδόχου, επιλύονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στους Ν. 3463/06, Ν. 3852/10 και Ν. 4412/16 και συμπληρωματικά στον Αστικό Κώδικα, καθώς και τυχόν παράλληλης σχετικής νομοθεσίας που είναι σε ισχύ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ  ΜΠΑΧΑΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ  ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε |  | Η Δ/ΤΡΙΑ Τ.Υ.Δ.Μ-Τ  ΤΣΙΩΛΗ ΑΜΑΛΙΑ  ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. |

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | **ΠΟΣΟΤ** | **M/M** | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ | ΑΞΙΑ | | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ** |  |  | TIMH MON. | ΑΝΕΥ ΦΠΑ | |  | **Κ.Α.20.6662.0013** |  |  |  |  | | 1 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΡΑΓΑΣ 10 Α | 72 | ΤΕΜ |  |  | | 2 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΡΑΓΑΣ16 Α | 72 | ΤΕΜ |  |  | | 3 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΡΑΓΑΣ 50A | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 4 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΡΑΓΑΣ 63A | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 5 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΡΑΓΑΣ 100A | 3 | ΤΕΜ |  |  | | 6 | ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 35 Α ΜΙΝΙΟΝ (ΔΕΗ) DI | 80 | ΤΕΜ |  |  | | 7 | ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 50 Α ΜΙΝΙΟΝ (ΔΕΗ) DI | 80 | ΤΕΜ |  |  | | 8 | ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 35 Α | 80 | ΤΕΜ |  |  | | 9 | ΦΥΣΙΓΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ 63 Α | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 10 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΕΣ «00» 80 Α | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 11 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΕΣ «00» 100 Α | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 12 | ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΕΣ «0S» 160 Α ΕΩΣ 200 Α | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 13 | ΜΙΚΡΟΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΓΥΑΛΙΝΕΣ 5 Α | 500 | ΤΕΜ |  |  | | 14 | ΜΙΚΡΟΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΓΥΑΛΙΝΕΣ 8 Α | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 15 | ΧΤΕΝΙ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗ | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 16 | ΧΤΕΝΙ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ | 1 | ΤΕΜ |  |  | | 17 | ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ 1Φ+Ν 63 Α – 30 mA | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 18 | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΜΟΝΗ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 19 | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΤΡΙΠΛΗ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 20 | ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΣ 1 ΣΕΙΡΩΝ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 21 | ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ 5 ΣΕΙΡΩΝ ΕΠΙ 24 ΘΕΣΕΩΝ | 2 | ΤΕΜ |  |  | | 22 | ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΧΩΝΕΥΤΟΙ ΣΟΥΚΟ | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 23 | ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΟΥΚΟ ΣΤΕΓΑΝΟΙ | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 24 | ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ 4 ΘΕΣΕΩΝ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 25 | ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ 5 ΘΕΣΕΩΝ | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 26 | ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΜΕ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΟ 4 ΘΕΣΕΩΝ | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 27 | ΠΟΛΥΠΡΙΖΑ ΕΠΙΤΟΙΧΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ 4ΘΕΣΕΩΝ | 30 | ΤΕΜ |  |  | | 28 | ΦΙΣ ΣΟΥΚΟ ΑΡΣΕΝΙΚΟ | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 29 | ΦΙΣ ΛΑΣΤΙΧΕΝΙΟ ΑΡΣΕΝΙΚΟ | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 30 | ΦΙΣ ΣΟΥΚΟ ΘΗΛΥΚΟ | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 31 | ΦΙΣ ΛΑΣΤΙΧΕΝΙΟ ΘΗΛΥΚΟ | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 32 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYA ( HO7V – U ) 2,5mm2 | 300 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 33 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYY (J1VV – U ) ΚΑΛΩΔΙΑ 3x1,5mm2 | 500 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 34 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYLHY ( H05VV-F) 2x1mm2 | 500 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 35 | ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΥΚΑΜΠΤΟ 2 Χ 1 mm2 ΜΑΥΡΟ | 1500 | ΜΕΤΟ |  |  | | 36 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYLHY ( H05VV-F) 3x1,5mm2 | 1000 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 37 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYLHY ( H05VV-F) 3x2,5mm2 | 700 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 38 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYLHY ( H05VV-F) 3x6mm2 | 100 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 39 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYY (J1VV – U ) ΚΑΛΩΔΙΑ 3x10mm2 | 100 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 40 | ΚΑΛΩΔΙΑ NYY (J1VV – U )5Χ10 | 100 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 41 | ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΑ ΠΛΑΚΕ | 200 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 42 | U.T.P 4 ΖΕΥΓΩΝ CAT5 | 610 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 43 | U.T.P 4 ΖΕΥΓΩΝ CAT6 | 610 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 44 | ΚΑΛΩΔΙΟ Τ. V | 100 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 45 | ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΠΙΡΑΛ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΜΑΥΡΟ | 30 | ΤΕΜ |  |  | | 46 | ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 47 | ΠΡΙΖΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΧΩΝΕΥΤΕΣ | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 48 | ΠΡΙΖΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 49 | ΚΛΙΠΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ | 200 | ΤΕΜ |  |  | | 50 | ΚΛΙΠΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ | 200 | ΤΕΜ |  |  | | 51 | ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ 16Χ16 | 300 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 52 | ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ 25Χ25 | 100 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 53 | ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ 40Χ40 | 100 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 54 | ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 200 Χ 2,5 mm2 | 40000 | ΤΕΜ |  |  | | 55 | ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ250\*3,6 | 2000 | ΤΕΜ |  |  | | 56 | ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 370 Χ 3,6 mm2 | 2000 | ΤΕΜ |  |  | | 57 | ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ450\*4,8 | 2000 | ΤΕΜ |  |  | | 58 | ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 780 Χ 9 mm3 | 2000 | ΤΕΜ |  |  | | 59 | ΜΟΝΩΤΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ | 600 | ΤΕΜ |  |  | | 60 | ΟΥΠΑ (ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΒΙΔΑ)Νο 6 | 500 | ΤΕΜ |  |  | | 61 | ΟΥΠΑ (ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΒΙΔΑ) Νο 8 | 300 | ΤΕΜ |  |  | | 62 | ΟΥΠΑ (ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΒΙΔΑ) Νο 10 | 200 | ΤΕΜ |  |  | | 63 | ΟΥΠΑ (ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΒΙΔΑ) Νο 12 | 200 | ΤΕΜ |  |  | | 64 | ΟΥΠΑ ΓΙΑ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑ (ΜΕ ΒΙΔΑ) | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 65 | ΣΙΛΙΚΟΝΗ (ΣΩΛΗΝΑΡΙΟ) | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 66 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 7 \* 25 | 500 | ΤΕΜ |  |  | | 67 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 8 \* 25 | 500 | ΤΕΜ |  |  | | 68 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 9 \* 25 | 500 | ΤΕΜ |  |  | | 69 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 10 \* 25 | 500 | ΤΕΜ |  |  | | 70 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 11 \* 25 | 200 | ΤΕΜ |  |  | | 71 | ΡΟΚΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ 6 \* 35 | 200 | ΤΕΜ |  |  | | 72 | ΛΟΥΚΕΤΟ ΠΥΡΟΥ | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 73 | ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΤΟΙΧΟΥ Φ100 | 3 | ΤΕΜ |  |  | | 74 | ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ ΤΟΙΧΟΥ Φ120 | 3 | ΤΕΜ |  |  | | 75 | 16 mm κυπαρισακι | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 76 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED ΤΥΠΟΥ ΦΘΟΡΙΟΥ 0.60 M | 400 | ΤΕΜ |  |  | | 77 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED ΤΥΠΟΥ ΦΘΟΡΙΟΥ 1.20 M | 300 | ΤΕΜ |  |  | | 78 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED ΤΥΠΟΥ ΦΘΟΡΙΟΥ 1.50 M | 300 | ΤΕΜ |  |  | | 79 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED Τ5 0.60 M | 200 | ΤΕΜ |  |  | | 80 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED Τ5 1.20 M | 200 | ΤΕΜ |  |  | | 81 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED Τ5 1.50 M | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 82 | GU10 10W LED | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 83 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 10W LED Ε14 | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 84 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ Ε27 12-42V LED | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 85 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 30W LED ΑΝΤΙΒΑΝΔΑΛΙΣΤΙΚΟΣ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 86 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 30W-35W LED | 1000 | ΤΕΜ |  |  | | 87 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 150W LED | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 88 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΘΕΑΤΡΟΥ ΑΛΟΓΟΝΟΥ 230V, 575W | 4 | ΤΕΜ |  |  | | 89 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΘΕΑΤΡΟΥ ΑΛΟΓΟΝΟΥ 230V, 500W | 4 | ΤΕΜ |  |  | | 90 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΘΕΑΤΡΟΥ ΑΛΟΓΟΝΟΥ 230V 3200 K 1000 W | 4 | ΤΕΜ |  |  | | 91 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 100 W | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 92 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 150 W | 180 | ΤΕΜ |  |  | | 93 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ 250 W | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 94 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ – ΣΩΛΗΝΑ 150 W | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 95 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ – ΣΩΛΗΝΑ 250 W | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 96 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ METAL HALIDE 150W E27 | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 97 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ HQI 2000 W / D / I | 1 | ΤΕΜ |  |  | | 98 | ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ HQI 2000W | 4 | ΤΕΜ |  |  | | 99 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 7,2W LED | 300 | ΤΕΜ |  |  | | 100 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 12W LED | 250 | ΤΕΜ |  |  | | 101 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 16W LED | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 102 | ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ 80W LED | 110 | ΤΕΜ |  |  | | 103 | ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΛΛΥΜΑ | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 104 | ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ Να 150 W | 90 | ΤΕΜ |  |  | | 105 | ΕΚΚΙΝΗΤΕΣ 70 εώς 400 W | 180 | ΤΕΜ |  |  | | 106 | ΠΛΑΚΕΤΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 70w NA | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 107 | ΠΛΑΚΕΤΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 150w NA | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 108 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΑΜΦΟΡΕΑ ΤΥΠΟΥ LED | 3 | ΤΕΜ |  |  | | 109 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟ 40W LED | 2 | ΤΕΜ |  |  | | 110 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΕΓΑΝΑ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 111 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΜΕ 2 ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ 1,2μ | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 112 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΕΓΑΝΑ LED1,20m | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 113 | ΠΡΟΒΟΛΑΚΙ ΜΕ ΣΕΝΣΟΡΑ | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 114 | ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ LED 50W | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 115 | ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ LED 100W | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 116 | ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ LED 288W | 4 | ΤΕΜ |  |  | | 117 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΟΡΟΦΗΣ LED 18 ΕΩΣ 20W ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 118 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΟΡΟΦΗΣ LED 18 ΕΩΣ 20W ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ ΧΩΝΕΥΤΑ | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 119 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ PANEL 60X60 EΞΩΤΕΡΙΚΟ | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 120 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ PANEL 120X30 EΞΩΤΕΡΙΚΟ | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 121 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ LED | 3 | ΤΕΜ |  |  | | 122 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ LED ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ | 2 | ΤΕΜ |  |  | | 123 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΚΟ | 2 | ΤΕΜ |  |  | | 124 | UPS 1500VA | 2 | ΤΕΜ |  |  | | 125 | ΣΙΔΗΡΟΙΣΤΟΣ ΥΨΟΥΣ 3 m | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 126 | ΙΣΤΟΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ 3m | 3 | ΤΕΜ |  |  | | 127 | ΦΑΝΑΡΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ LED | 3 | ΤΕΜ |  |  | | 128 | ΚΛΩΒΟΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ ΙΣΤΟΥ 3 m | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 129 | ΘΥΡΙΔΕΣ ΙΣΤΩΝ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 130 | ΑΓΩΓΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ Φ8MM St/Zn | 400 | m |  |  | | 131 | ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΑΚΙΔΑΣ ΑΓΩΓΟΥ | 1200 | ΤΕΜ |  |  | | 132 | ΣΦΥΙΓΚΤΗΡΑΣ St/Zn | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 133 | ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ | 40 | ΤΕΜ |  |  | | 134 | ΚΑΛΛΥΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΟΡΥΦΗΣ ΜΑΝΙΤΑΡΙ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 135 | ΑΝΤΑΥΓΑΣΤΗΡΑΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΟΡΥΦΗΣ ΜΑΝΙΤΑΡΙ | 30 | ΤΕΜ |  |  | | 136 | ΚΑΛΛΥΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΒΡΑΧΙΟΝΑ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 137 | ΡΑΒΔΟΣ ΓΕΙΩΣΗΣ 1,5μ | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 138 | ΚΑΛΛΥΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ Φ350 | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 139 | ΚΑΛΛΥΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ Φ400 | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 140 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΚΟΡΥΦΗΣ E40 ΜΕ ΛΑΜΠΤΗΡΑ (ΠΛΗΡΕΣ) | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 141 | ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΡΑΓΑΣ ΕΦΕΔΡΕΙΑΣ 72 H | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 142 | ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΡΑΓΑΣ ΓΙΑ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΑ ΣΧΟΛΕΙΩΝ | 5 | ΤΕΜ |  |  | | 143 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΧΩΝΕΥΤΟΙ ΜΕΣΑΙΟΣ /Α/R | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 144 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΧΩΝΕΥΤΟΙ Α/R | 70 | ΤΕΜ |  |  | | 145 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΧΩΝΕΥΤΟΙK/R | 60 | ΤΕΜ |  |  | | 146 | ΜΠΟΥΤΟΝ ΧΩΝΕΥΤΑ | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 147 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΤΕΓΑΝΟΙ A/R | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 148 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΤΕΓΑΝΟΙ K/R | 30 | ΤΕΜ |  |  | | 149 | ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΤΕΓΑΝΟΙ ΜΠΟΥΤΟΝ | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 150 | ΝΤΟΥΙ ΠΛΑΦΟΝ Ε27 | 100 | ΤΕΜ |  |  | | 151 | ΨΕΙΡΑ ΛΑΜΠΑΚΙΑ ΘΕΡΜΑ 10 ΜΕΤΡΩΝ ΕΠΕΚΤEINOMENA | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 152 | ΨΕΙΡΑ ΛΑΜΠΑΚΙΑ ΨΥΧΡΑ 10 ΜΕΤΡΩΝ ΕΠΕΚΤEINOMENA | 50 | ΤΕΜ |  |  | | 153 | ΨΕΙΡΑ ΛΑΜΠΑΚΙΑ FLASH | 20 | ΤΕΜ |  |  | | 154 | ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑ ΜΟΝΟΚΑΝΑΛΗ LED ΔΙΑΜ 13 mm ΨΥΧΡΗ | 3000 | ΜΕΤΡΟ |  |  | | 155 | ΠΑΡΟΧΗ ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑ | 350 | ΤΕΜ |  |  | | 156 | ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑ | 200 | ΤΕΜ |  |  | |  | **Κ.Α.10.6691.0002** |  |  |  |  | | 157 | ΕΠΙΣΤΗΛΙΑ ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΠΛΕΞΙΓΚΛΑΣ ΧΑΡΑΞΗΣ | 25 | ΤΕΜ |  |  | | 158 | ΕΠΙΣΤΗΛΟ ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΑΓΓΕΛΟΣ ΜΕ ΤΡΟΜΠΕΤΑ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 159 | ΕΠΙΣΤΗΛΟ ΚΑΤΑΡΤΙ | 10 | ΤΕΜ |  |  | | 160 | ΕΠΙΣΤΗΛΟ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΚΟΡΥΦΗΣ 3 ΑΣΤΕΡΙΑ | 30 | ΤΕΜ |  |  | |  |  |  |  | ΣΥΝΟΛΟ |  | |  |  |  |  | ΦΠΑ 24% |  | |  |  |  |  | ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ |  | |  |  |  |  |  |  | |

**Ο ΥΠΟΓΡΑΦΩΝ / ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ**