

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ**

Δνση Τεχνικών Υπηρεσιών

Τμήμα Η/Μ Έργων , σημ/σης &

εγκατ/σεων

Πληρ. : Κ. Τσέλας

τηλ : 2467351615

fax : 2467081301

E-mail: tselas@kastoria.gov.gr

ΑΡΙΘΜ ΜΕΛΕΤΗΣ : 92/2017

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 20.000,00 €**

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΑΡΘΡΟ 01: Μικρολαμπάκια led, επεκτεινόμενα ως 4 σειρές, κορδόνι, με 100 λαμπάκια (περίπου), μήκους 10 μ. περίπου, αδιάβροχα, ανθεκτικά IP 65, με καλώδιο καουτσούκ, πράσινου χρώματος**

Μικρολαμπάκια LED 10m, ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων περίπου, 7mm περίπου 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 0.50mm<sup>2</sup> με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις.

Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V.

Ώρες συνεχούς λειτουργίας τουλάχιστον 100.000.

Δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Κατανάλωσης: 8,6 W περίπου.

Κάθε σετ θα έχει παροχή για το ρεύμα τουλάχιστον 1,5μ τύπου H05RN-F 2X0,75mm<sup>2</sup> ενώ θα μπορεί να υπάρχει δυνατότητα να ενωθούν μεταξύ τους (έως 4 τεμάχια).

Χρωματισμός λαμπτήρων: λευκό ψυχρό.

Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος.

**ΑΡΘΡΟ 02: Τρισδιάστατος άγγελος με φωτοσωλήνα και λυχνίες LED 48 V**

Φωτεινή παράσταση με λυχνίες LED ύψους 2,00μ και πλάτος 1,30μ., με λυχνίες και φωτοσωλήνα LED και κατανάλωση 255W.

Οι μικρολαμπτήρες LED θα φέρουν καπάκι για διασφάλιση της στεγανότητάς του και της ακεραιότητάς του. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RNF 0.50mm με LED 7mm λευκού θερμού ή ψυχρού φωτισμού. Η τάση λειτουργίας 48V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65, προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Ο φωτοσωλήνας LED θα είναι εύκαμπτος με 36 LED ανά μέτρο, λευκού θερμού ή ψυχρού φωτισμού, μονοκάναλος, διαμέτρου 13mm. Η κατανομή φωτός θα είναι ισομερής με

καθαρότητα και φωτεινότητα. Η τάση λειτουργίας θα είναι 48V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Σε σχεδιασμό αγγέλου με κόκκινη τρομπέτα με φωτοσωλήνα LED.

Τα μεταλλικά μέρη της κατασκευής θα είναι από αλουμίνιο 15x10x1,5mm, 10x10x1,5mm και βέργα αλουμινίου Φ6x2,5mm, περίπου.

Θα είναι διαιρούμενα σε 2 τεμάχια, ώστε να είναι εύκολη η συναρμολόγηση και η αποσυναρμολόγηση του αγγέλου, καθώς και η αποθήκευσή της.

Η βάση στήριξης θα είναι ενσωματωμένη στην κατασκευή από αλουμίνιο Φ40x2.5mm και θα στερεώνεται με 4 μεταλλικά βύσματα πάνω σε βάση σκυροδέματος ή πλάκα πεζοδρομίου, ανάλογα με το μέρος που θα τοποθετηθεί.

Η κατασκευή θα στερεωθεί με τρόπο ώστε να μη κινδυνεύει από ισχυρούς ανέμους.

#### ΑΡΘΡΟ 03: Φωτεινό σώμα αλουμινίου με φωτοσωλήνα και μοκέτα.

Φωτεινό σώμα αποτελούμενο από σκελετό αλουμινίου στερεά συγκολλημένου με καλαίσθητες ενώσεις πάνω στον οποίο δένεται μονοκάναλος εύκαμπτος φωτοσωλήνας LED με 36 LED ανά μέτρο, κόκκινου φωτισμού, διαμέτρου 13mm.

Η κατανομή φωτός θα είναι ισομερής με καθαρότητα και φωτεινότητα.

Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Στο εσωτερικό του φιόγκου θα καλύπτεται με κόκκινη μοκέτα από πλέγμα γαλβανιζέ ντυμένο με ίνα PVC, μη φλεγόμενη και με αναλλοίωτα χρώματα.

Κάθε καρέ της μοκέτας να έχει διάσταση 5cmx5cm και μήκος ίνας 6cm περίπου.

Τάση λειτουργίας απευθείας στα 230V, ο δείκτης στεγανότητας να είναι IP65 και με καλώδιο παροχής από καουτσούκ μήκους 1,5 μέτρων.

Σε σχεδιασμό φιόγκο με κόκκινη μοκέτα.

Οι διαστάσεις του θα είναι οι ακόλουθες Υ: 0,85m, πλάτος 0,90m περίπου. Η όλη κατασκευή δε θα ξεπερνά τα 37W.

#### ΑΡΘΡΟ 04: Φωτεινό σώμα αλουμινίου με φωτοσωλήνα και μικρολαμπάκια

Φωτεινό σώμα αποτελούμενο από σκελετό αλουμινίου στερεά συγκολλημένου με καλαίσθητες ενώσεις πάνω στον οποίο δένεται μονοκάναλος εύκαμπτος φωτοσωλήνας LED με 36 LED ανά μέτρο, λευκού φωτισμού, διαμέτρου 13mm.

Η κατανομή φωτός θα είναι ισομερής με καθαρότητα και φωτεινότητα.

Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Οι μικρολαμπτήρες LED θα φέρουν καπάκι για διασφάλιση της στεγανότητάς του και της ακεραιότητάς του. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RNF 0.50mm με LED 7mm λευκού θερμού ή ψυχρού φωτισμού.

Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65, προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Ενώ το εσωτερικό των άστρων θα καλύπτεται με κόκκινη μοκέτα από πλέγμα γαλβανιζέ ντυμένο με ίνα PVC, μη φλεγόμενη και με αναλλοίωτα χρώματα.

Κάθε καρέ της μοκέτας να έχει διάσταση 5cmX5cm και μήκος ίνας 6cm περίπου.

Τάση λειτουργίας απευθείας στα 230V, ο δείκτης στεγανότητας να είναι IP65 και με καλώδιο παροχής από καουτσούκ μήκους 1,5 μέτρων.

Σε σχεδιασμό ημικύκλιο με πέντε αστέρια.

Οι διαστάσεις του θα είναι οι ακόλουθες Υ: 1,45m, πλάτος 0,72m περίπου. Η όλη κατασκευή δε θα ξεπερνά τα 38W.

ΑΡΘΡΟ 05: Ειδική βάση στήριξης επιστηλίου σε κολώνα ή τοίχο

Ειδική βάση στήριξης επιστηλίου σε κολώνα ή τοίχο αποτελούμενο από δύο τμήματα:

(α) το τμήμα στήριξης από πολυαμίδιο ημικυκλικής διατομής με κατάλληλη εγκοπή στο εμπρόσθιο μέρος για την προσαρμογή του επιστηλίου και τέσσερις γαλβανιζέ κοχλίες και

(β) το τμήμα συγκράτησης του επιστηλίου από πολυαμίδιο, το οποίο θα φέρει τέσσερις οπές και θα προσαρμόζεται στο τμήμα στήριξης με τέσσερα μπουλόνια.

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

**Καστοριά, 27 – 10 -2017**

**Καστοριά, 27 - 10 -2017**

**Καστοριά, 27 – 10 -2017**

**Ο Συντάκτης**

**Ο Πρ/νος Τμήματος  
Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων**

**Ο Πρ/νος Δ/νσης Τ.Υ.**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΕΛΑΣ**

**ΚΟΣΜΑΣ ΤΟΥΜΠΙΔΗΣ**

**ΑΝΔΡΕΑΣ ΜΟΚΚΑΣ**

**Ηλεκτρολόγος Μηχανικός**

**Μηχανολόγος Μηχανικός Α' β Αγρον. Τοπογ. Μηχανικός Msc με Α' β**