



ΕΡΓΟ : «Επέκταση Δημοτικού
Φωτισμού έτους 2017»

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 26/2017

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΙΣΤΟΥ ΥΨΟΥΣ 9Μ
Κωνικής διατομής γαλβανισμένος**

Ο σιδηροίστος ύψους 8 μέτρων ,είναι σχήματος κολουρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κύκλου, είναι κατασκευασμένος από έλασμα St37-2 πάχους 4Μmm και συνεχόμενου μήκους 8m **(δηλαδή ο ιστός δεν έχει καμία εγκάρσια κόλληση).**

Η εξωτερική διάμετρος του κύκλου στη βάση του ιστού είναι 137mm,ενώ στην κορυφή του ιστού 75mm αντίστοιχα .Ο κορμός του σιδηροίστου εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 300X300X16 mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη πάνω σε αυτόν και φέρει τέσσερα(4) ενισχυτικά πτερύγια στήριξης πάχους 8mm,σχήματος ορθογωνίου τριγώνου διαστάσεων των δυο κάθετων πλευρών 200mm και 100mm.

Η πλάκα εδράσης φέρει κεντρική οπή διαμέτρου 100mm για την διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 24mm σε απόσταση 400mm και σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου Φ24,μήκους 0,60m και σπειρώματος 0,15m καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις ήλοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ αυτούς γωνίες 30/30/3 και λάμες 40/4 σε σχήμα τετράγωνου στη βάση των και χιαστί λίγο πριν το σπείρωμα τους προς αποφυγή μετακινήσεως των κατά την ενσωμάτωση τους μέσα στην βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 800mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 100X340mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού. Εσωτερικά της οπής ηλεκτροσυγκολλείται καμάκι με οπή για την σύνδεση του αγωγού γείωσης.

Ο ιστός μετά από σχετική προεργασία ,δηλαδή απόξεση τρόχισμα και καθαρισμό ,γαλβανίζεται εν θερμό σύμφωνα με τις προδιαγραφές **ISO 1461 DIN50976**. Θα ασταρωθεί και θα βαφτεί δε σε χρώμα που θα υποδείξει η υπηρεσία. Τα καλώδια τροφοδοσίας του ιστού θα είναι ΝΥΥ 5X10

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ LED ΕΠΙ ΙΣΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΔΡΟΜΟΥΣ ΙΣΧΥΟΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗΣ Ή ΙΣΗΣ ΤΩΝ 105 WATT

Το φωτιστικό θα τοποθετηθεί σε ιστό ύψους από 8 έως 11m .

Το φωτιστικό τύπου LED επί ιστού εξωτερικών χώρων για δρόμους έως 105 W, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- 1) Συνολική κατανάλωση ισχύος φωτιστικού μικρότερης ή ίσης των 105W
- 2) Κατάλληλο για τοποθέτηση επί ιστού εξωτερικών χώρων για δρόμους
- 3) Ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας του φωτιστικού σώματος (LER) 120Lm/w για το φωτιστικό & 130Lm/w για τα LEDs
- 4) Απόδοση του φωτιστικού τουλάχιστον 12500 lm
- 5) Η φωτεινή πηγή του φωτιστικού θα πρέπει να αποτελείται από LED μέσης ισχύος 2 W έκαστο
- 6) Ο βαθμός προστασίας IP για την προστασία εισχώρησης νερού – σκόνης πρέπει να είναι κατ'

ελάχιστο IP67

- 7) Ο δείκτης μηχανικής αντοχής πρέπει να είναι IK10.
- 8) Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται από 100V έως 277V
- 9) Ο συντελεστής άεργου ισχύος πρέπει να είναι ≥ 0.95
- 10) Το CRI πρέπει να είναι >70
- 11) CCT (θερμοκρασία χρώματος) πρέπει να είναι μεταξύ 4.000K-5.000K
- 12) Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -40° C έως $+50^{\circ}$ C
- 13) Η διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) πρέπει να είναι >50.000 ώρες (στο τέλος των οποίων η ισχύς φωτεινότητας αυτών δεν θα έχει υποβαθμιστεί πλέον του 30% κατά LM80
- 14) Το φωτιστικό πρέπει να φέρει βάση τοποθέτησης η οποία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε να εξασφαλίζει την ασφαλή τοποθέτηση του φωτιστικού σε μπράτσο ιστού με απόληξη $\Phi 60\text{mm}$.
- 15) Το διαφανές κάλυμμα του φωτιστικού πρέπει είναι από Πολυκαρβονικό υλικό (PC) αντιβανδαλιστικού τύπου με απευθείας εφαρμογή στα LEDs του φωτιστικού. Το διαφανές κάλυμμα πρέπει να είναι, υψηλής διαφάνειας με UV προστασία για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου. Για την ψύξη των LEDs το φωτιστικό θα φέρει ειδικές ψήκτρες από κράμα αλουμινίου υψηλής αγωγιμότητας έτσι ώστε κατά τη διάρκεια λειτουργίας του να μην αναπτύσσει υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού στο φωτισμό. Το κέλυφος του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο και θα καλύπτει τις ειδικές ψήκτρες για προστασία τους από εξωτερικούς παράγοντες, εξασφαλίζοντας παράλληλα τον ορθό εξαερισμό τους.
- 16) Ο τύπος υλικών μόνωσης πρέπει να είναι Type 1 (Class 1) ή Type 2 (Class 2).
- 17) Το φωτιστικό πρέπει να καλύπτεται από 5 χρόνια γραπτής εγγύησης καλής λειτουργίας.
- 18) Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, πρέπει να φέρουν εργαστηριακό έλεγχο κατά το Πρότυπο LM80
- 19) ISO 9001:2008 κατασκευαστή και προμηθευτή
- 20) Τα φωτιστικά πρέπει να φέρουν σήμανση CE (765/2008/EK & Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.), να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης EK τα οποία θα φέρουν το όνομα του κατασκευαστή του τελικού προϊόντος ή το όνομα του υποψήφιου προμηθευτή (εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου εφ' όσον δεν είναι υποψήφιος ο ίδιος ο κατασκευαστής 765/2008/EK Κεφ. IV άρθρο 30 παρ.1) ο οποίος καθίσταται ως ο αποκλειστικά υπεύθυνος για την διακίνηση των προϊόντων εντός της αγοράς της Ε.Ε., κατά EMC 2004/108/EC και LVD 2006/95/EC έτσι ώστε να διασφαλίζεται πλήρως η ασφαλής λειτουργία αυτών, και αναλυτικότερα να συμμορφώνονται με τα παρακάτω standards ασφαλούς λειτουργίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

EN55015:2006

EN 61547:2009

EN 61000-3-2:2006

EN 61000-3-3:2008

EN 60598-1:2008

EN 60598-2-3:2003

EN 62471:2008

ΒΟΛΟΣ 24/7/2017

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ Δ/ΝΤΡΙΑ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ο συντάξας

Ο Προϊστάμενος
του τμήματος Ηλεκτροφωτισμού

Αλέξανδρος Παπαγεωργίου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

Θεόδωρος Αγαθός
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

Ελένη Προβιά
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.