



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ**  
**ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**

**ΕΡΓΟ :** «Συντήρηση Δημοτικού φωτισμού Έτους 2015»  
«Συντήρηση και ανακαίνιση σχολικών κτιρίων 2015»  
«Συντήρηση και ανακαίνιση δημοτικών κτιρίων 2015»  
«Συντήρηση και ανακαίνιση φωτεινής σηματοδότησης έτους 2015»

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**  
**ΙΣΤΟΥ ΥΨΟΥΣ 4Μ**  
**Κωνικής διατομής γαλβανισμένος**

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

Η εξωτερική διάμετρος του κύκλου στη βάση του ιστού είναι 114mm,ενώ στην κορυφή του ιστού 60mm\* αντίστοιχα .Ο κορμός του σιδηροίστου εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 300X300X16mm 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 180mm και σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου Φ16,μήκους 0,45m 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 ενσωμάτωσή 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**.

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης (αγκυριο)στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης είναι επίσης προστατευόμενο με γαλβανισμό. Ο ιστός στην κορυφή του μπορεί να δεχτεί βραχίονα(γαλβανισμένο εν θερμό)μόνο, διπλό η πολλαπλό, ευθύγραμμο η καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης .Επίσης μπορεί να δεχτεί φωτιστικό κορυφής, αφού κολληθεί στην κορυφή του ιστού σωλήνα κατάλληλης διατομής.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**  
**ΙΣΤΟΥ ΥΨΟΥΣ 7Μ**  
**Κωνικής διατομής γαλβανισμένος**

Ο σιδηροίστος ύψους 7 μέτρων ,είναι σχήματος κολουρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κύκλου, είναι κατασκευασμένος από έλασμα St37-2 πάχους 4Mmm και συνεχόμενου μήκους 7m(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

500X500X16mm 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 Φ20, 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 ενσωμάτωσή 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.**

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης (αγκυριο)στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης είναι επίσης προστατευόμενο με γαλβανισμό.

Ο ιστός στην κορυφή του μπορεί να δεχτεί βραχίονα(γαλβανισμένο εν θερμό)μονό ,διπλό η πολλαπλό, ευθύγραμμο η καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης. Επίσης μπορεί να δεχτεί φωτιστικό κορυφής, αφού κολληθεί στην κορυφή του ιστού σωλήνα κατάλληλης διατομής.

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΥ ΥΨΟΥΣ 9Μ**

### **Κωνικής διατομής γαλβανισμένος**

Ο σιδηροίστος ύψους 9 μέτρων ,είναι σχήματος κόλουρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κύκλου, είναι κατασκευασμένος από έλασμα St37-2 πάχους 4Mmm και συνεχόμενου μήκους 9m(δηλαδή ο ιστός δεν έχει καμία εγκάρσια κόλληση).

Η εξωτερική διάμετρος του κύκλου στη βάση του ιστού είναι 169mm,ενώ στην κορυφή του ιστού 75mm αντίστοιχα .Ο κορμός του σιδηροίστου εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 500X500X16mm 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 Φ20,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 ενσωμάτωσή 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.**

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης (αγκυριο)στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης είναι επίσης προστατευόμενο με γαλβανισμό. Ο ιστός στην κορυφή του μπορεί να δεχτεί βραχίονα(γαλβανισμένο εν θερμό)μονό ,διπλό η πολλαπλό, ευθύγραμμο η καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης. Επίσης μπορεί να δεχτεί φωτιστικό κορυφής, αφού κολληθεί στην κορυφή του ιστού σωλήνα κατάλληλης διατομής.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ  
ΜΑΝΤΕΜΕΝΙΟΥ ΙΣΤΟΥ ΥΨΟΥΣ 3,5Μ**

Ο ιστός ύψους 3,5 μέτρων ,είναι σχήματος κολουρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κύκλου, είναι κατασκευασμένος από έλασμα St37-2 ελάχιστου πάχους 4 mm.

Η εξωτερική διάμετρος του κύκλου στη βάση του ιστού είναι τουλάχιστον 300 mm,ενώ στην κορυφή του ιστού 60mm\* αντίστοιχα .

Η πλάκα εδράσης φέρει κεντρική οπή διαμέτρου 100mm για την διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης.

Ο ιστός θα φέρει και εσωτερικό ιστό στήριξης χυτοσιδηρού σπονδύλου, κατασκευασμένο από χαλυβδοσωλήνες διαμέτρου 140 mm, 48 mm και 33 mm με πλάκα έδρασης στην βάση, διατομής 290X10 mm.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 800 mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 100X340mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από μαντέμι 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 στην κορυφή του θα φέρει βραχίονα μαντεμένιο, διπλό , καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης κατάλληλο για φωτιστικό παραδοσιακού τύπου.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο  
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΒΟΛΟΣ 19/ 1 /2015  
Ο  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΠΥΡΟΣ ΤΣΙΡΑΝΤΩΝΑΚΗΣ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ  
ΗΛΕΚ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ