

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 14 / 2017

ΕΡΓΟ: ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΝΟΙΧΤΩΝ
ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Γενικά

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού των γηπέδων ποδοσφαίρου της Δημοτικής Κοινότητας Ν. Μαγνησίας και της Δημοτικής Κοινότητας Ανατολικού του Δήμου Δέλτα, Νομού Θεσ/νίκης.

Ο ηλεκτροφωτισμός θα είναι κατάλληλος για την τέλεση νυχτερινών αγώνων ερασιτεχνικής κατηγορίας. Το συγκεκριμένο έργο είναι ενταγμένο στον προϋπολογισμό έτους 2017, στον Κ.Α. 02.20.7325.023, Χρηματοδότηση από ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ ΤΕΛΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ.

2. Φωτοτεχνικά

Ο φωτισμός αναφέρεται σε όλη την αγωνιστική επιφάνεια των γηπέδων και η ένταση θα κυμαίνεται σε επίπεδα πάνω από 120 LUX.

Ο φωτισμός έκαστου γηπέδου επιτυγχάνεται με συνολικά 32 προβολείς από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου που θα φέρουν από ένα λαμπτήρα αλογονούχων μετάλλων ισχύος 2 kW. Οι προβολείς θα αναρτηθούν ανά 8 σε 4 σιδηροϊστούς ύψους 20 m.

Η θέση των ιστών και τα σημεία σκόπευσης των προβολέων θα φαίνονται **σε πλήρη φωτοτεχνική μελέτη που υποχρεούται να προσκομίσει ο ανάδοχος** και θα αποφεύγεται το φαινόμενο της θάμβωσης.

Η τροφοδότηση των προβολέων με ηλεκτρικό ρεύμα θα γίνεται από πίνακες τύπου PILAR που θα περιλαμβάνουν τα όργανα αφής και λειτουργίας προβολέων και θα τοποθετηθούν δίπλα στους ιστούς.

Η τροφοδότηση των PILAR με ρεύμα θα γίνεται από τον Γενικό Πίνακα φωτισμού του κάθε γηπέδου που θα είναι μη προσιτός από θεατές και επισκέπτες. Τα καλώδια που θα τροφοδοτούν με ρεύμα τους πίνακες PILLAR των ιστών θα οδεύουν υπόγεια μέσα σε σωλήνες πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας.

3. Ιστός και θεμελιώσεις

Οι σιδηροϊστοί θα είναι ανακλινόμενοι με σύστημα ανάκλισης-κατάκλισης ύψους 20 m, 12 πλευρών πάχους 5mm-5 mm, με γαλβάνισμα εν θερμώ βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461 με Πιστοποίηση CE. Οι ανακλινόμενοι ιστοί θα φέρουν και την υδραυλική συσκευή ανάκλισης-κατάκλισης. Μία και για τους 4 ιστούς κάθε γηπέδου.

Κάθε ιστός θα θεμελιώνεται σε βάση από σκυρόδεμα διαστάσεων αναλόγων του φορτίου του μέσα στην οποία θα τοποθετηθούν τα αγκύρια τα οποία θα ενσωματωθούν κατά τη φάση της σκυροδέτησης.

Κατά τη φάση της σκυροδέτησης του θεμελίου του ιστού θα τοποθετηθεί πλαστικός σωλήνας για τη διέλευση των τροφοδοτικών καλωδίων των προβολέων από το PILLAR του ιστού στο εσωτερικό του ιστού.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή πλήρους και αναλυτικής μελέτης (τεχνική περιγραφή, στοιχεία υπολογισμού, σχέδια) για τη μέθοδο υπολογισμού και κατασκευής του κορμού, του δικτυώματος κορυφής και της βάσης από σκυρόδεμα στην οποία θα εδράζεται με την κατάλληλη αγκύρωση ο ιστός.

4. PILLAR ιστών

Για την τροφοδότηση των προβολέων με ηλεκτρικό ρεύμα θα κατασκευαστούν στη βάση κάθε ιστού πίνακες , τύπου PILLAR που θα περιλαμβάνουν και τα όργανα αφής και λειτουργίας των προβολέων.

Το κάθε PILLAR θα εδράζεται σε βάση από σκυρόδεμα και στα σημεία επαφής του με τη βάση θα φέρει περιφερειακά σιδερογωνιά. Στις τέσσερις (4) σιδερογωνιές θα υπάρχει συγκολλημένη στη σιδερογωνιά τριγωνική λαμαρίνα στην οποία θα ανοιχτούν τρύπες για να βιδωθούν τα αγκύρια που θα είναι ενσωματωμένα στη βάση από σκυρόδεμα. Το κάθε PILLAR θα μπορεί να αφαιρεθεί με αποκοχλίωση.

5. Προβολείς – Λαμπτήρες

Ο προβολέας θα αποτελείται βασικά από τα παρακάτω επί μέρους τμήματα :

- Κέλυφος και οπτικό σύστημα
- Υάλινο κάλυμμα με πλέγμα προστασίας
- Στηρίγματα
- Ηλεκτρική μονάδα

Ο προβολέας θα είναι ισχύος 2000 W κατάλληλος για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο, θερμοκρασίας περιβάλλοντος έως +35° C.

6. Καλώδια

Από τον Πίνακα Φωτισμού του κάθε σταδίου με ξεχωριστά καλώδια τύπου NYΥ σε χαντάκι βάθους 0,7 m και μέσα σε σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας , θα μεταφερθεί η τάση στους πίνακες PILLAR που βρίσκονται στη βάση κάθε ιστού.

Κατά μήκος των διαδρομών των καλωδίων θα κατασκευαστεί κατάλληλος αριθμός φρεατίων επίσκεψης κατάλληλων διαστάσεων με διπλό χυτοσιδηρό κάλυμμα.

Όλα τα καλώδια θα υπολογιστούν για πτώση τάσης, το πολύ 2,5 % της ονομαστικής χαμηλής τάσης (220V) από το μετρητή της ΔΕΗ μέχρι το πιο απομακρυσμένο προβολέα.

7. Γειώσεις

Σε κάθε γήπεδο θα κατασκευαστούν 4 τρίγωνα γείωσης (ένα σε κάθε ιστό) από χάλκινους πασσάλους μήκους 1,2 m σε διάταξη ισοπλεύρου τριγώνου πλευράς 3 m-4 m και θα συνδεθούν μεταξύ τους με χάλκινο αγωγό 25 τ.χ. καθώς και με τη γείωση του Γενικού Πίνακα. Η γείωση του Γενικού Πίνακα θα αποτελείται από ένα τρίγωνο γείωσης αντίστοιχων προδιαγραφών.

Το πάνω άκρο του κάθε πασσάλου θα βρίσκεται σε βάθος 0,4 m και θα σκεπάζεται από φρεάτιο επίσκεψης 30cm x30cm με διπλό χυτοσιδηρό κάλυμμα.

8. Αντικεραυνική προστασία

Για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων έναντι κεραυνού λόγω του μεγάλου ύψους των ιστών και των καιρικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή θα τοποθετηθεί σύστημα αντικεραυνικής προστασίας που θα έχει ως εξής:

Στο υψηλότερο σημείο κάθε ιστού πάνω σε ειδική βάση θα τοποθετηθεί μεταλλική ακίδα τύπου Franklin. Η ακίδα μέσω ενός συλλεκτηρίου αγωγού καθόδου για την απαγωγή του ρεύματος του κεραυνού που θα αποτελείται από χάλυβα θερμό επιψευδαργύρου διατομής Φ 8 mm θα συνδέεται με το σύστημα γείωσης του

ιστού που θα εγκατασταθεί γύρω από τη βάση του ιστού και θα αποτελείται από τρίγωνο γείωσης όπως περιγράφεται αναλυτικά στο άρθρο 7.

9. Δίδυμος φανός εμποδίων

Λόγο μεγάλου ύψους των ιστών θα τοποθετηθεί σε κάθε ιστό δίδυμος φανός εμποδίων για τα αεροπλάνα για την αποφυγή των ατυχημάτων.

Η συνολική δαπάνη του έργου ανέρχεται στο ποσό των 354.086,10 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Όλες οι παραπάνω εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις επί τόπου οδηγίες του επιβλέποντα . Διευκρινήσεις θα υποδειχθούν στον ανάδοχο κατά την έναρξη και την διάρκεια του έργου .

Το έργο χρηματοδοτείται από ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ του Δήμου Δέλτα και θα κατασκευασθεί σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 και το Αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 , το Ν. 1418/84 όπως αυτός τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τον Ν. 2229/94 και 2372/96, τα ΠΔ 609/85 και 171/87 “Περί κατασκευής Δημοσίων Έργων” όπως αυτά τροποποιήθηκαν και ισχύουν μέχρι σήμερα , καθώς και το Ν. 3263/04 , το Ν. 3463/06 , το Ν. 3669/08 και το Ν. 4070/2012 , όπως επίσης και κάθε διάταξη που αναφέρεται στην εκτέλεση των Δημοσίων Έργων , έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά πιο πάνω .

Σύνδος 21 / 8 / 2017

Η Συντάξασα



Χατζογλάκη Βασιλική
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.