

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή πλήρους φωτοτεχνικής μελέτης όπου θα φαίνονται όλα τα στοιχεία του φωτισμού του γηπέδου (στοιχεία προβολέων, ακριβής θέση ιστών, σημεία σκόπευσης των προβολέων, ένταση φωτισμού, ομοιομορφία κ.λ.π.)

1. ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΑ

Ο φωτισμός αναφέρεται σε όλη την αγωνιστική επιφάνεια του γηπέδου και η ένταση του θα κυμαίνεται σε επίπεδα πάνω από 250 LUX . Ο φωτισμός του γηπέδου επιτυγχάνεται με 32 συνολικά προβολείς από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου που θα φέρουν έκαστος λαμπτήρα αλογονούχων μετάλλων ισχύος 2000W. Οι προβολείς θα αναρτηθούν ανά 8 σε 4 σιδηροί ιστούς ύψους 20 μέτρων. Οι ιστοί θα τοποθετηθούν πίσω από τη γραμμή του άουτ, στις τέσσερις γωνίες του γηπέδου.

Η τροφοδότηση των προβολέων με ηλεκτρικό ρεύμα θα γίνεται από πίνακες τύπου PILLAR που θα περιλαμβάνουν και τα όργανα αφής και λειτουργίας των προβολέων και θα τοποθετηθούν στη βάση κάθε ιστού.

Η τροφοδότηση των PILLAR με ρεύμα θα γίνεται από το Ηλεκτρικό Πίνακα φωτισμού που θα κατασκευασθεί και θα τοποθετηθεί σε μέρος μη προσιτό τους θεατές και τους επισκέπτες του γηπέδου.

Τα καλώδια που θα τροφοδοτούν με ρεύμα τους πίνακες PILLAR των ιστών θα αναχωρούν από το Πίνακα φωτισμού και θα οδεύουν υπόγεια μέσα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC μέσα σε κανάλι επαρκών διαστάσεων μέχρι να συναντήσουν τους ιστούς.

Αν κριθεί απαραίτητο από την επίβλεψη του έργου θα κατασκευασθούν κάθε 25 ως 30 μέτρα ή όπου χρειάζεται αλλαγή κατεύθυνσης φρεατία επίσκεψης των ηλεκτρικών καλωδίων.

2. ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ

Για τον τηλεχειρισμό των προβολέων θα χρησιμοποιηθεί χειριστήριο που θα τοποθετηθεί σε χώρο που θα υποδείξει η επίβλεψη του έργου. Το χειριστήριο θα είναι μεταλλικό από λαμαρίνα D.K.P. πάχους 1,5 χιλ.

Οι εντολές από το χειριστήριο θα μεταβιβάζονται στα όργανα ζεύξης που βρίσκονται στους πίνακες PILLARS των ιστών με καλώδια κατάλληλης διατομής που θα οδεύουν παράλληλα με τα καλώδια παροχής των ιστών μέσα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC.

3. ΙΣΤΟΙ ΚΑΙ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ.

Οι ιστοί θα είναι υδραυλικά ανακλινόμενοι, χαλύβδινοι γαλβανισμένοι με ύψος 20 μέτρα.

Αποτελούνται από ένα σταθερό τμήμα, το οποίο πακτώνεται σε θεμέλιο από σπλισμένο σκυρόδεμα με βάση αγκύρωσης με αγκύρια, και ένα κινητό (ανακλινόμενο) πολυγωνικής διατομής και πάχους ελάσματος 5mm.

Θα φέρουν επίσης κατάλληλη οπή για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου, που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα. Οι κοχλίες στήριξης της θυρίδας επί του ιστού θα είναι ορειχάλκινοι.

Στην κορυφή τους θα φέρουν βάση για τοποθέτηση οκτώ (8) προβολέων.

Οι ανακλινόμενοι ιστοί θα φέρουν και τη συσκευή ανάκλισης-κατάκλισης (μία και για τους 4 ιστούς).

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

4. PILLAR ΙΣΤΩΝ

Για τη τροφοδότηση των προβολέων με ηλεκτρικό ρεύμα θα κατασκευασθούν στη βάση κάθε ιστού πίνακες τύπου PILLAR που θα περιλαμβάνουν και τα όργανα αφής και λειτουργίας των προβολέων. Θα περιλαμβάνουν επίσης και τους απαραίτητους τηλεχειριζόμενους διακόπτες αέρα για τις εντολές που προέρχονται από το χειριστήριο.

Θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χαλυβδόελασμα, βαμμένοι με ηλεκτροστατική βαφή, στεγανοί, διαστάσεων 80X60

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

5. ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ – ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ

Οι προβολείς θα είναι κατασκευασμένοι από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου ή από συνδυασμό χυτοπρεσσαριστού κράματος αλουμινίου και φύλλου αλουμινίου.

Η κύρια ανακλαστική επιφάνεια του προβολέα θα είναι παραβολική ή παραβολοειδής εκ περιστροφής από αλουμίνιο μεγάλης καθαρότητας που θα έχει υποστεί ανοδείωση, σκλήρυνση και στίλβωση. Ο προβολέας θα φέρει γυαλί ανθεκτικό στις θερμοκρασιακές μεταβολές και θα στεγανοποιείται με παρέμβυσμα υλικού ανθεκτικού στις υψηλές θερμοκρασίες. Ο προβολέας θα είναι βαθμού προστασίας IP55 τουλάχιστον. Ο προβολέας θα περιλαμβάνει δίχαλο στερέωσης είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από γαλβανισμένο χαλυβδόελασμα και θα φέρει σύστημα σκόπευσης με ακίδα ή υποδοχή για σκόπευση.

Οι χρησιμοποιούμενοι λαμπτήρες των 2000 W θα είναι μετάλλων αλογόνου. Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης των λαμπτήρων θα είναι $R > = 70$ η δε θερμοκρασία χρώματος $\Theta > = 4000$ βαθμοί Κέλβιν.

6. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ

Από τον Ηλεκτρικό Πίνακα Φωτισμού του σταδίου με ξεχωριστά καλώδια τύπου NYG σε χαντάκι βάθους 0,5 μέτρα και μέσα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC, θα μεταφερθεί η τάση στους πίνακες PILLAR που βρίσκονται στη βάση κάθε ιστού.

Ο ηλεκτρικός Πίνακας Φωτισμού κατασκευάζεται από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο και περιλαμβάνει όλα τα όργανα του, καθώς και στηρίγματα, οπές, ακροδέκτες, καλωδιώσεις και μικροϋλικά για την τοποθέτησή του σε μέρος μη προσιτό τους θεατές και τους επισκέπτες του γηπέδου, σε μέρος που θα υποδείξει η επίβλεψη του έργου. Μέσα στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι και η σύνδεση των υπάρχοντων πινάκων με το νέο Ηλεκτρικό Πίνακα Φωτισμού, καθώς και όλες οι απαιτούμενες ενέργειες για τη λήψη της απαιτούμενης παροχής από την Επιχείρηση Ηλεκτρισμού και την τροφοδότησή του με ρεύμα.

Μέσα στους ίδιους πλαστικούς σωλήνες θα διέρχονται και τα καλώδια τηλεχειρισμού που θα συνδέουν το τηλεχειριστήριο με τις ομάδες των προβολέων.

Κατά μήκος των διαδρομών των καλωδίων και αν κριθεί απαραίτητο από την επίβλεψη θα κατασκευασθεί κατάλληλος αριθμός φρεατίων επίσκεψης διαστάσεων 40 X 40 εκ. με στεγανό κάλυμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα.

Για την ηλεκτροδότηση των προβολέων που βρίσκονται στην εξέδρα των ιστών θα χρησιμοποιηθούν καλώδια NYG, ένα για κάθε προβολέα που θα τοποθετηθεί μέσα στους ιστούς και θα στερεώνεται σε αυτούς με περιλαίμια απόστασης.

Για τη γείωση των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, παράλληλα με το υπόγειο δίκτυο θα οδεύει χάλκινος γυμνός αγωγός που θα καταλήγει σε πλάκες γειώσεως στους ιστούς

7. ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων έναντι κεραυνού λόγω του μεγάλου ύψους των ιστών θα κατασκευαστεί σύστημα αντικεραυνικής προστασίας (ΣΑΠ) σύμφωνα με τα πρότυπα του ΕΛΟΤ 1197 και 1412.

Το ΣΑΠ περιλαμβάνει τα παρακάτω μέρη:

- ακίδα FRANKLIN
- αγωγό καθόδου
- σύστημα γείωσης

Το έργο θα κατασκευασθεί σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία που διέπει την κατασκευή Δημοσίων έργων.

ΑΓΙΑ ΦΩΤΕΙΝΗ, 3/4/2018

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΜΑΡΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
M.Sc.

ΒΑΡΟΥΧΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ/Υ ΔΗΜΟΥ
ΑΜΑΡΙΟΥ
α.α

ΠΕΡΝΙΕΝΤΑΚΗ ΕΛΕΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.