

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. Γενικά : Η πιο κάτω Τεχνική Περιγραφή αναφέρεται σε ένα τυποποιημένο φωτισμό υπαίθριου στίβου και γηπέδου ποδοσφαίρου που θα είναι κατάλληλος για την επιμήκυνση των ωρών προπόνησης ή την διεξαγωγή αγώνων ερασιτεχνικής κατηγορίας σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς και τις προδιαγραφές της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει πλήρη φωτοτεχνική μελέτη από υπολογιστή όπου θα φαίνονται όλα τα πιο πάνω στοιχεία.

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 6 συνολικά προβολείς από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου που θα φέρουν έκαστος δύο λαμπτήρες αλογονούχων μετάλλων ισχύος 400 W. Οι προβολείς θα αναρτηθούν ανά 3 σε 2 σιδεροϊστούς ύψους 10 μέτρων. Οι ιστοί θα τοποθετηθούν σε απόσταση 4.5 μέτρων από τη πλάγια γραμμή οριοθέτησης του αγωνιστικού χώρου του διπλού τένις (γραμμή του άουτ) και 8 μέτρων από τη γραμμή του άξονα του ορθοστάτη (μεσαία γραμμή 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 PILLARS με ρεύμα θα γίνεται από το Γενικό Πίνακα φωτισμού που θα κατασκευασθεί και θα τοποθετηθεί σε μέρος μη προσιτό στους θεατές και τους επισκέπτες του γηπέδου (κατά προτίμηση στο γραφείο διοίκησης 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 20 ως 25 μέτρα ή όπου χρειάζεται αλλαγή κατεύθυνσης φρεάτια επίσκεψης των ηλεκτρικών καλωδίων.

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 PVC 10 ATM.

2. ΙΣΤΟΙ ΚΑΙ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ.

Οι σιδεροϊστοί θα είναι είτε σταθεροί, είτε, κατά προτίμηση, ανακλινόμενοι κατακλινόμενοι ή με κινητή την εξέδρα των προβολέων ολόσωμοι, βιομηχανικού τύπου σχήματος κόλουρου πυραμίδας με βάση κανονικό οκτάγωνο και ύψος 10 μέτρα. Ο σιδεροϊστός θα έχει μεταλλική θυρίδα επαρκών διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου του ιστού. Οι κοχλίες στήριξης της θυρίδας επί του ιστού θα είναι ορειχάλκινοι.

Ο ιστός μετά τη προεργασία (απόξεση, καθαρισμό και λοιπές εργασίες ώστε να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του) θα βάφεται με μία στρώση αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος ντούκου ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες, απόχρωσης ανοικτού γκρι χρώματος.

Οι σταθεροί ιστοί από ύψος 2,5 μ και πάνω θα φέρουν σκάλα ανόδου που θα προστατεύεται από οριζόντιες στεφάνες στη δε κορυφή τους θα κατασκευασθεί εξέδρα επίσκεψης των προβολέων.

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

Στη βάση του ο ιστός θα φέρει πλάκα έδρασης από χάλυβα διαστάσεων αναλόγων του φορτίου του όπως αναλυτικά αυτό υπολογίζεται από τους κανονισμούς έργων πολιτικού μηχ/κου, η οποία θα συγκολληθεί με το κορμό του ιστού και θα φέρει νεύρα ενίσχυσης σχήματος ορθογωνίου τριγώνου.

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

3. 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.

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.

4. 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 . Ο προβολέας θα περιλαμβάνει δίχαλο στερέωσης είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα και θα φέρει σύστημα σκόπευσης με ακίδα ή υποδοχή για σκόπευση.

Οι χρησιμοποιούμενοι λαμπτήρες θα είναι ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης με αλογονίδια . Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης των λαμπτήρων θα είναι $R_{a} > = 70$ η δε θερμοκρασία χρώματος $\Theta > = 4000$ βαθμοί Κέλβιν.

5. ΚΑΛΩΔΙΑ

Από το Πίνακα Φωτισμού του σταδίου με ξεχωριστά καλώδια τύπου NYΥ σε χαντάκι βάθους 1 μέτρο και μέσα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC 10 ATM. θα μεταφερθεί η τάση στους πίνακες PILLAR που βρίσκονται στη βάση κάθε ιστού.

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 50 X 50 εκ. και βάθους 1 μ. με διπλό χυτοσιδερένιο κάλυμμα.

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

Όλα τα καλώδια θα υπολογισθούν για πτώση τάσης το πολύ 2,5% της ονομαστικής χαμηλής φασικής τάσης (220 V) από τον Υ/Σ της Δ.Ε.Η. μέχρι το πιο απομακρυσμένο φωτιστικό.

6. ΓΕΙΩΣΗ

Για τη γείωση των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων θα κατασκευασθεί τρίγωνο γείωσης σε κατάλληλο σημείο του περιβάλλοντα χώρου. Θα πακτωθούν σιδηροσωλήνες διαμέτρου 2 ½" και μήκους 2,5 μ στο έδαφος σε διάταξη ισοπλεύρου τριγώνου πλευράς 3 – 4 μ και θα συνδεθούν μεταξύ τους με χάλκινο αγωγό γείωσης διατομής 50 x 5 χιλ.

Το πιο πάνω άκρο κάθε σωλήνα θα βρίσκεται σε βάθος 0,4 μ και θα σκεπάζεται από φρεάτιο επίσκεψης 30 x30 εκ. με διπλό χυτοσιδερένιο κάλυμμα.

Δεσκάτη 21/03/2018
Ο Συντάξας

ΚΡΙΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΤΕΧΝ. ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ