



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ

Δ/ΝΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ & Η/Μ

ΤΜΗΜΑ: Η/Μ

ΜΕΛΕΤΗ:

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

**ΕΡΓΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ**

1.358.000,00 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα τεχνική αναφέρεται στον ηλεκτροφωτισμό των Δημοτικών Γηπέδων Ποδοσφαίρου και Μπάσκετ στην περιοχή Σαραβάλι, Ποδοσφαίρου στην περιοχή Άνω Καστρισιού, Ποδοσφαίρου στην περιοχή Βραχνείκων και Ποδοσφαίρου στην περιοχή Πετρωτό, στην περιοχή Ψαθόπυργου και στην περιοχή Ζαρουχλείκων της πόλης των Πατρών, που θα είναι κατάλληλος για την επιμήκυνση των ωρών προπόνησης ή την διεξαγωγή αγώνων κατηγορίας Ομάδας Α2, όπως ορίσθηκε με την με αρ.750/25-10-2017 απόφαση του ΔΣ του Δήμου Πατρέων και σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς και τις προδιαγραφές της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού.

Επισυνάπτονται επίσης ενδεικτικές φωτοτεχνικές μελέτες όπου φαίνονται όλα τα στοιχεία και τα αποτελέσματα του προτεινόμενου φωτισμού (στοιχεία προβολέων, ακριβής θέση ιστών, σημεία σκόπευσης των προβολέων, ένταση φωτισμού, ομοιομορφία κ.λ.π.).

Τα έργα που θα εκτελεστούν περιλαμβάνουν τη δημιουργία του υπόγειου δικτύου ηλεκτροφωτισμού, αποτελούμενο κυρίως από πλαστικές σωληνώσεις, καλώδια, χαλκό γείωσης και φρεάτια επισκέψεως, την τοποθέτηση επίστυλων προβολέων και τους υπαίθριους πίνακες τροφοδοσίας (PILLAR). Λεπτομέρειες του ηλεκτρικού δικτύου, τεχνικά χαρακτηριστικά, η θέση του ηλεκτρικού πίνακα καθώς και των προβολέων, φαίνονται στα σχέδια και το τεύχος τεχνικών προδιαγραφών που συνοδεύουν τη μελέτη και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.

Για τη τροφοδότηση των προβολέων με ηλεκτρικό ρεύμα θα κατασκευασθούν, όπου προβλέπεται, 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 – ρελέ για τις εντολές που προέρχονται από το σύστημα τηλεχειρισμού.

Το κάθε PILLAR θα εδράζεται σε βάση από σκυρόδεμα και στα σημεία επαφής του με τη βάση θα φέρει περιφερειακή σιδερογωνιά. Στις 4 γωνίες 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.

Κατά την υλοποίηση του συστήματος τηλεχειρισμού θα πρέπει να υπολογισθεί ο σωστός τρόπος έναυσης των προβολέων με χρονοκαθυστέρηση, λαμβάνοντας υπόψη τα ρεύματα έναυσης των προβολέων για κάθε ιστό και συνολικά.

Οι γραμμές αναχώρησης από τον ηλεκτρικό πίνακα θα οδεύουν σε σωλήνωση HDPE Φ90 με μία γραμμή ανά σωλήνα και όπου απαιτείται θα διακλαδίζονται εντός φρεατίου με τη χρήση ειδικού πλαστικού κουτιού στεγανοποιημένου με εποξική ρητίνη. Οδεύσεις εντός χώματος (παρτεριών κ.λ.π.), θα γίνονται για λόγους ασφαλείας με τη χρήση γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων και την τοποθέτηση κατάλληλου πλαστικού πλέγματος σήμανσης. Σε κάθε θέση ιστού θα υπάρχει από ένα φρεάτιο διακλαδώσεως και πλάκα γείωσης σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Η σύνδεση των προβολέων θα γίνεται ώστε το ηλεκτρικό φορτίο να μοιράζεται εξίσου σε όλες τις φάσεις της ηλεκτρικής παροχής.

Η τοποθέτηση των ιστών και των προβολέων θα γίνει σύμφωνα με τη μελέτη και σε κάθε περίπτωση ώστε να επιτευχθούν φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με την σχετική μελέτη φωτοτεχνίας και τα οριζόμενα στη σχετική νομοθεσία. Ο ανάδοχος πριν την επιλογή των υλικών προς εγκατάσταση είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει προς έγκριση:

- α) σχετική μελέτη φωτομετρίας,
- β) σχέδιο συνδεσμολογίας συστήματος τηλεχειρισμού και
- β) πλήρης και αναλυτική μελέτη (τεχνική περιγραφή, στοιχεία υπολογισμού, σχέδια) για τη μέθοδο υπολογισμού και κατασκευής του κορμού, του δικτύματος κορυφής και της βάσης από σκυρόδεμα στην οποία θα εδράζεται με την κατάλληλη αγκύρωση ο ιστός.

Ο φωτισμός αναφέρεται σε όλη την αγωνιστική επιφάνεια των γηπέδων και θα είναι δυνατή η επίτευξη επιπέδων φωτισμού:

- Προπόνησης και αγωνιστικής χρήσης (Κλάση φωτισμού II - EN 12193:207), όπου με έναυση όλων των προβολέων, η μέση οριζόντια ένταση θα κυμαίνεται σε επίπεδα πάνω από 200 LUX, η δε ομοιομορφία E_{min}/E_m θα είναι μεγαλύτερη ή ίση του 0,6 όπως ορίζεται στο πρότυπο EN 12193:2007 και την ενδεικτική συνημμένη μελέτη φωτομετρίας

Εκτός του δικτύου ηλεκτροφωτισμού και των γειώσεων του, θα εγκατασταθεί και σύστημα αντικεραυνικής προστασίας του αγωνιστικού χώρου και των ιστών, αποτελούμενο από αλεξικέραυνα πρώιμου οχετού και ακίδες franklin, μαζί με το σύστημα καθόδου και γειώσεων, σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

Σε γενικές γραμμές συνοψίζοντας τα παραπάνω, αυτά που πρέπει να εγκατασταθούν είναι οι ιστοί, προβολείς φωτισμού, πλαστικοί σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων, καλώδια παροχής, καλώδια τροφοδοσίας των ιστών – προβολών, καλώδια τηλεχειρισμού,

καλώδια φανών ασφαλείας, αγωγοί χάλκινοι, γενικός πίνακας τύπου Pillar, ηλεκτρικοί πίνακες ιστών τύπου Pillar, σύστημα τηλεχειρισμού, αντικεραυνική προστασία ιστών, γείωση, φρεάτια και ότι άλλο είναι απαραίτητο για την έντεχνη και ασφαλή λειτουργία της εγκατάστασης.

Μετά την ολοκλήρωση του έργου, ο ανάδοχος υποχρεούται αφενός να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΗ (σχέδια, έλεγχοι, υπεύθυνες δηλώσεις κλπ.) και αφετέρου να παραδώσει εκτός των συμβατικών παραδοτέων του έργου (αναλυτικές επιμετρήσεις κλπ.), σε κατάλληλη ηλεκτρονική μορφή, λεπτομερή και αναλυτική αποτύπωση όλων των δικτύων και επιμέρους στοιχείων (πίνακες, φρεάτια κλπ.) καθώς και αναλυτικές οδηγίες χρήσης του συνόλου του εξοπλισμού.

Πάτρα 04 /12 /2019

Ο Συντάκτης

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Η/Μ

Βασίλειος Δαρσινός
Ηλεκ/γος Μηχ/κος

Ιωάννης Μαυρόκοτας
Ηλεκ/γος Μηχ/κος ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Δ/ντρια
Δ/νσης Αρχιτεκτονικού Έργου-Η/Μ

Ελένη Αλεξοπούλου
Αργρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός