

## Τ Ε Χ Ν Ι Κ Ε Σ Π Ρ Ο Δ Ι Α Γ Ρ Α Φ Ε Σ

### **ΑΡΘΡΟ 1ο**

#### Αντικείμενο Προμήθειας

Με την μελέτη αυτή προβλέπεται η προμήθεια "**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ - ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΕΩΝ ΣΤΗ ΔΕ ΤΥΛΙΣΟΥ**", για την κάλυψη αναγκών του Δήμου Μαλεβιζίου.

### **ΑΡΘΡΟ 2ο**

#### Ισχύουσες διατάξεις

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με :

1. Τις διατάξεις του άρθρου 118 του Ν. 4412/2016.
2. Την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007
3. Τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως προστέθηκε με την παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/2008 και διατηρήθηκε σε ισχύ με την περίπτωση 38 της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016.

### **ΑΡΘΡΟ 3ο**

#### **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές**

**ΤΜΗΜΑ Α :** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΣΤΗ ΔΕ ΤΥΛΙΣΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

**ΑΡΘΡΟ: Ν.Α.ΟΙΚ-Ν.73.96.2** Επίστρωση συνθετικού χλοοτάπητα ύψους 60mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ- 7396 100%

Επίστρωση με συνθετικό (τεχνητό) χλοοτάπητα τελευταίας γενιάς.

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, γραμμογράφηση και παράδοση έτοιμου για χρήση, συνθετικού χλοοτάπητα τελευταίας γενιάς επί τόπου του έργου, με ελαστική υπόβαση από ίνες μονόκλωνες, τοποθετημένος επάνω σε σταθερή επιφάνεια, σύμφωνα με τη μελέτη της υπηρεσίας.

Ο χλοοτάπητας θα είναι δίχρωμος σε δυο αποχρώσεις του πράσινου (Field green και Olive green). Η ποιότητα του νήματος θα είναι 100% από πολυαιθυλένιο, monofilament, το λιγότερο στα **14.000Dtex** και άνω και θα διαθέτει κύρια υπόβαση από latex. Η ελαστική αυτή υπόβαση πρέπει να έχει δυνατότητα αποστράγγισης των νερών από εξόδους απορροής, διαμέτρου 4mm κάθε 10cm<sup>2</sup>.

Το ύψος πέλους θα είναι στα 60mm και το συνολικό ύψος (πέλους και κύριας υπόβασης) στα 62mm, με ελάχιστο τις **8.800** ραφές/m<sup>2</sup>, ενώ ο αριθμός ινών που θα διαθέτει η κύρια υπόβαση θα είναι το λιγότερο **105.600** ίνες/m<sup>2</sup> (**8.800** ραφές X **12** ίνες ανά τούφα) Σε κάθε

περίπτωση το συνολικό βάρος (πέλους και κύριας υπόβασης) θα είναι το λιγότερο  $3.100\text{gr/m}^2$  με το βάρος του πέλους να είναι το λιγότερο  $1.600\text{gr/m}^2$ . Η υδατοπερατότητα του χλοοτάπητα θα είναι σύμφωνη με την προδιαγραφή EN12616 και θα κυμαίνεται στα  $360\text{lt/m}^2$  περίπου.

Τα ρολά πλάτους 3,70m έως 4,60m του συνθετικού χλοοτάπητα, θα απλωθούν κατά τη μικρή διάσταση του γηπέδου, θα συγκολλούνται στις ενώσεις με ειδικές ταινίες πλάτους τουλάχιστον 0,30m, πάνω στις οποίες διαστρώνεται ειδική κόλλα πολυουρεθάνης δύο συστατικών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στο πιστοποιητικό ελέγχου από το εργαστήριο της FIFA (FIFA LABORATORY TEST REPORT), ώστε να επιτυγχάνεται άρρηκτη σύνδεση μεταξύ τους. Όπου ορίζονται οι γραμμές του γηπέδου αυτές θα είναι έμφυτες πλάτους 10cm από το ίδιο υλικό, σε χρώμα άσπρο.

Η ολοκλήρωση του συνθετικού χλοοτάπητα θα γίνει με την πλήρωση χαλαζιακής άμμου και κόκκων καουτσούκ σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στο πιστοποιητικό ελέγχου από το εργαστήριο της FIFA (FIFA LABORATORY TEST REPORT) για τον αντίστοιχο χλοοτάπητα. Η πλήρωση των υλικών θα γίνει με ειδικό μηχάνημα για την σωστή και ομοιόμορφη κατανομή της άμμου και του καουτσούκ.

Επί πρόσθετα ο ανάδοχος οφείλει, κατά τη διαδικασία ένταξης του υλικού στο έργο, να προσκομίσει στην υπηρεσία τα κάτωθι:

1. Πιστοποιητικό FIFA RECOMMENDED ή FIFA QUALITY (2015 edition και έπειτα) το λιγότερο 2star για τον αντίστοιχο χλοοτάπητα.
2. Η εταιρεία παραγωγής του χλοοτάπητα θα πρέπει να συγκαταλέγεται στην αντίστοιχη λίστα προτίμησης της FIFA (FIFA Preferred Producers ή FIFA Licensees, 2015 edition και έπειτα)
3. Ο Ανάδοχος ή η υπεργολάβος εταιρεία τοποθέτησης του συνθετικού χλοοτάπητα, θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη προγενέστερη εμπειρία σε έργα αντιστοίχου φυσικού αντικειμένου (ISO για την κατασκευή πλαστικών γηπέδων), και θα πρέπει να προσκομίσει ανάλογη λίστα περαιωμένων έργων.
4. ISO 9001:2000 περί διασφάλισης της ποιότητας στην τοποθέτηση αθλητικών δαπέδων, είτε του ιδίου του αναδόχου, είτε, εφόσον ο ίδιος δεν διαθέτει, του υπεργολάβου με τον οποίο θα συνεργαστεί, για την έντεχνη τοποθέτησή του.
5. Παροχή γραπτής εγγύησης το λιγότερο οκτώ (8) ετών, από την προμηθεύτρια εταιρεία για τον προσφερόμενο χλοοτάπητα.

Στην τιμή εκτός από όλα τα παραπάνω περιλαμβάνονται και όλες τις απαραίτητες δαπάνες για το εργατοτεχνικό προσωπικό, τα μηχανήματα, τα εργαλεία και τα σκευάσματα που θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να γίνει κάθε απαραίτητη ενέργεια ώστε να τοποθετηθεί ο συνθετικός χλοοτάπητας πάνω στο υφιστάμενο υπόστρωμα.

## **ΤΜΗΜΑ Β ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΒΟΛΕΩΝ ΣΤΗ ΔΕ ΤΥΛΙΣΟΥ ΔΗΜΟΥ** **ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ**

### **Τεχνικά χαρακτηριστικά προβολέα Ισχύς 200W**

Προβολέας κατάλληλος για φωτισμό υπαίθριων χώρων, γηπέδων/σταδίων, αθλητικών εγκαταστάσεων, γηπέδων 5x5, εμπορικών και βιομηχανικών χώρων, αεροδρομίων κλπ.

Το σώμα του θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου. Θα είναι βαμμένος ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας για αντοχή στη διάβρωση και την καλύτερη δυνατή προστασία σε αντίξοα περιβάλλοντα.

Κάθε ένα από τα LEDs θα φέρει το δικό του ανεξάρτητο φακό / ομάδα φακών, τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από υλικό υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής και Anti - UV προστασίας. Η οπτική μονάδα των LED θα αποτελείται από πολλαπλά στοιχεία LEDs.

Το προστατευτικό κάλυμμα (διαχύτης) του προβολέα θα είναι από φακό που θα φέρουν τα LEDs, ανθεκτικό σε κραδασμούς και σε θερμότητα.

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με προστασία έναντι υγρών και στερεών σωματιδίων τουλάχιστον IP 66, με μηχανική αντοχή τουλάχιστον IK09 και ηλεκτρική κλάση μόνωσης Class I.

Το ειδικό σύστημα ψύξης θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται διατάξεις ψύξης/ψύκτρες και θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κράμα αλουμινίου, που βοηθά στην αποτελεσματική διαχείριση-απαγωγής της θερμότητας, με σκοπό την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των LEDs και την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής τους.

Το τροφοδοτικό του φωτιστικού σώματος θα φέρει σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας του ώστε σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας του, να μειώνεται το ρεύμα τροφοδοσίας του με σκοπό να μην καταστραφεί η φωτεινή πηγή. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις στο χώρο των οργάνων πραγματοποιούνται με σιλικονούχα καλώδια υψηλής θερμικής αντοχής άνω των 120ο C.

Ο προβολέας θα φέρει σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον 4kV που τυχόν προκύπτουν στο ηλεκτρικό σύστημα.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με το δίκτυο ο προβολέας φέρει εξωτερικό εύκαμπτο καλώδιο - ανθεκτικό σε κραδασμούς/σπασίματα, στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες και στην UV ακτινοβολία.

### **Επιπλέον χαρακτηριστικά**

- Ισχύς προβολέα: 200W
- Πραγματική φωτεινή απόδοση φωτιστικού:  $\geq 20000\text{lm}$
- Θερμοκρασία χρώματος: Neutral White 5000° K
- Δείκτης χρωματικής απόδοσης: CRI  $\geq 70$
- Ώρες ζωής:  $> 50.000\text{hrs @ Ta}=50^{\circ}\text{C}$
- Τάση εισόδου: 220-240V, Περιοχή συχνοτήτων 50-60Hz
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: τουλάχιστον  $-30^{\circ}\text{C}$  έως  $+ 40^{\circ}\text{C}$
- Προστασία από υπερτάσεις:  $\geq 4\text{kV}$
- Συντελεστής ισχύος  $\geq 0,9$

Ο χρόνος εργοστασιακής εγγύησης καλής λειτουργίας του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 5 χρόνια.

### **Προδιαγραφές - Πιστοποιήσεις**

- Το φωτιστικό σώμα θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες και τα Πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα φέρει σήμανση CE.
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE:  
Σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης
  - LVD 2014/35/EU
  - EMC 2014/30/EU
  - RoHS 2011/65/EUκαι σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα

- EN 60598-1, EN 60598-2-1
- EN 55015, EN 61547
- EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- EN 62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό)
- EN 62471 / IEC/TR 62778
- Συμμόρφωση κατά RoHS.
- Πιστοποιητικό και Βεβαίωση εγγραφής στο εθνικό μητρώο παραγωγών όπου θα φαίνεται ότι συμμετέχει στο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).
- Έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για τον χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM-80-08 και TM-21.
- Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015, Πιστοποιητικό Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015 και Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία OHSAS 18001:2007/ΕΛΟΤ 1807:2008 του επίσημου αντιπροσώπου του από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης.

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**  
**ΓΑΖΙ 26/10/2018**  
**Ο Προϊστάμενος Δ/ΝΣΗΣ**  
**ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &**  
**ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ**

**ΓΑΖΙ 26/10/2018**  
**Οι Συντάξαντες**

**Δασκαλάκη Καλλιόπη**  
**Παπαδάκη Καλλιόπη**

**ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ**