



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ -  
ΧΟΛΑΡΓΟΥ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΓΗΠΕΔΑ**

**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 96/ 2015**



<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</b>	<b>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ</b>	<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΦΩΤΕΙΝΩΝ</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ -</b>	<b>ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ</b>
<b>ΧΟΛΑΡΓΟΥ</b>	<b>ΓΗΠΕΔΑ</b>
<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ</b>	<b>ΑΡ ΜΕΛΕΤΗΣ : 96/ 2015</b>

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια 2 ηλεκτρονικών φωτεινών πινάκων αποτελεσμάτων για γήπεδα του Δήμου.

Συγκεκριμένα κάθε σύστημα ηλεκτρονικού πίνακα αποτελεσμάτων περιλαμβάνει:

### 1<sup>ος</sup> Ηλεκτρονικός Πίνακας:

#### **1. Γενική Περιγραφή**

Το ηλεκτρονικό σύστημα χρονομέτρησης και αποτελεσμάτων αγώνων για το Κλειστό Γυμναστήριο Παπάγου πρέπει να είναι πλήρες και να αποτελείται από:

- 1 τεμάχιο ηλεκτρονικό πίνακα αποτελεσμάτων με ατομικές ποινές
- σύνδεση με τα υπάρχοντα ηλεκτρονικά χρονόμετρα επίθεσης 24'' - 14'' και αναβάθμισή τους με την προσθήκη χρόνου αγώνα σε αυτά
- το κεντρικό χειριστήριο του πίνακα
- τα καλώδια δεδομένων (data)
- την κόρνα

Ο ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων πρέπει απαραίτητα να είναι απολύτως συμβατός με τα ηλεκτρονικά χρονόμετρα επίθεσης 24'' - 14'' που διαθέτει ήδη το γήπεδο. Η σύνδεση των ηλεκτρονικών χρονομέτρων πρέπει να γίνεται στην κεντρική κονσόλα χειρισμού του ηλεκτρονικού πίνακα σε συνδυασμό με το δικό τους εξωτερικό χειριστήριο και να λειτουργούν ως ενιαίο και ολοκληρωμένο σύστημα χρονομέτρησης και αποτελεσμάτων αγώνων. Μετά την αναβάθμιση ο χρόνος αγώνα στα χρονόμετρα πρέπει να είναι απολύτως συγχρονισμένος με το κεντρικό ρολόι του πίνακα.

Το ηλεκτρονικό σύστημα χρονομέτρησης και αποτελεσμάτων αγώνων πρέπει να μπορεί να επεκταθεί με την προσθήκη 2<sup>ου</sup> ηλεκτρονικού πίνακα αποτελεσμάτων, οθονών LED, ηλεκτρονικών χρονομέτρων αποδυτηρίων καθώς και να είναι συμβατό με το σύστημα σφυρίχτρας διαιτητών. Το ηλεκτρονικό σύστημα πρέπει να μπορεί να συνδεθεί άμεσα χωρίς επιπλέον προμήθεια με τα συστήματα για τηλεοπτικές μεταδόσεις και στατιστικών.

Ο ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων πρέπει να μπορεί να επεκταθεί σταδιακά με την προσθήκη και άλλων ενδείξεων όπως πόντους παικτών, αριθμό φάνελας παικτών, ονομάτων ομάδων, ποινών χειροσφαίρισης και ονόματα παικτών.

Ο ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων πρέπει να είναι multi-sport κατάλληλος για αποτελέσματα αγώνων καλαθοσφαίρισης, χειροσφαίρισης και πετοσφαίρισης.

Πρέπει να είναι κατασκευασμένος με τη σύγχρονη τεχνολογία των φωτοδιόδων (LED) για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των φωτεινών στοιχείων (περισσότερες από 100.000 ώρες λειτουργίας).

#### **2. Εγγυήσεις, πιστοποιητικά και τεχνική υποστήριξη**

Ο ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων πρέπει να φέρει εγγύηση τουλάχιστον τριών (3) ετών (για πλήρη σειρά εργασιών και όλων των εξαρτημάτων, τροφοδοτικών, κλπ.) και επάρκεια ανταλλακτικών τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών.

Οι ηλεκτρονικοί πίνακες αποτελεσμάτων πρέπει να είναι πιστοποιημένοι με ISO9001:2008 και με CE. Ο προμηθευτής πρέπει να αναλάβει την πλήρη τοποθέτηση και σύνδεση του πίνακα.

Ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει πλήρη και άμεση τεχνική υποστήριξη σε περίπτωση βλάβης.

### 3. Ενδείξεις ηλεκτρονικού πίνακα

Σύμφωνα με τους κανονισμούς της FIBA [FIBA Official Basketball Rules 2012 / Basketball Equipment / Κεφάλαιο 8, σελίδες 12 - 16] (κατάλληλο για τα Κλειστά Γυμναστήρια Εθνικών και Τοπικών Πρωταθλημάτων) οι ενδείξεις του ηλεκτρονικού πίνακα πρέπει να είναι οι εξής:

- χρόνος αγώνα με 4 ψηφία (99:59 έως 0:0) ύψους τουλάχιστον 300 mm και πλάτους τουλάχιστον 150 mm τα οποία θα σχηματίζονται από εικονοστοιχεία (pixels). Κάθε pixel πρέπει να αποτελείται από τέσσερις (4) φωτοδιόδους LEDs υπερυψηλής φωτεινότητας. Επίσης πρέπει να υπάρχει κόκκινο φωτεινό σημείο (ανάμεσα στα 4 ψηφία του χρόνου) το οποίο θα ανάβει όταν ο χρόνος δεν μετρά. Στο τελευταίο λεπτό πρέπει να εμφανίζεται δέκατο δευτερολέπτου ως εξής: 59.9, 59.8, 59.7, ..., 09.9, 09.8, ..., 0.9, 0.8, ..., 0.0.
- κατά τη λήξη του χρόνου αγώνα πρέπει να ηχεί αυτόματα κόρνα μεγάλης ισχύος (112 dB). Επιπλέον πρέπει να μπορεί ο κριτής να ηχήσει χειροκίνητα την κόρνα όταν το επιθυμεί.
- σκορ για κάθε ομάδα (HOME - GUEST) από 1 έως 199. Για κάθε ομάδα πρέπει να υπάρχουν 3 ψηφία τα οποία θα σχηματίζονται από εικονοστοιχεία (pixels) ύψους τουλάχιστον 300 mm και πλάτους τουλάχιστον 150 mm.
- τριών time-outs για κάθε ομάδα με κίτρινα φωτεινά σημεία.
- ένα bonus/service για κάθε ομάδα με κόκκινο φωτεινό σημείο.
- περίοδος με ένα αριθμητικό ψηφίο (από 1 έως 4 και παράταση) ύψους τουλάχιστον 300 mm και πλάτους τουλάχιστον 150 mm.
- ομαδικές ποινές με ένα αριθμητικό ψηφίο για κάθε ομάδα (από 1 έως 5) ύψους τουλάχιστον 300 mm και πλάτους τουλάχιστον 150 mm. Οι ομαδικές ποινές θα ενημερώνονται αυτόματα από τις ατομικές.
- ατομικές ποινές για κάθε παίκτη (12 παίκτες για κάθε ομάδα – σύνολο 24) ξεχωριστά με 5 φωτεινά σημεία. Τα φωτεινά σημεία να έχουν κίτρινο χρώμα για τις τέσσερις πρώτες ποινές, ενώ η πέμπτη κόκκινο χρώμα. Κάθε νέα ποινή να αναβοσβήνει για 5'' με συχνότητα 1Hz ώστε να φαίνεται η νέα καταχώρηση. Οι αριθμοί των παικτών από 4-15 να είναι σταθερά τυπωμένοι.
- σκορ για το σετ που διεξάγεται.

### 4. Χειρισμός ηλεκτρονικού πίνακα και χρονομέτρων

Ο χειρισμός των ηλεκτρονικών πινάκων και των χρονομέτρων, μετά τη σύνδεση, πρέπει υποχρεωτικά να είναι σχεδιασμένος σύμφωνα με τις απαιτήσεις διεθνών κριτών, της EOK και του Συνδέσμου Κριτών Καλαθοσφαίρισης.

### 5. Τεχνικά χαρακτηριστικά ηλεκτρονικού πίνακα

- Για το βέλτιστο οπτικό αποτέλεσμα πρέπει να τηρούνται ικανές αποστάσεις τόσο μεταξύ των ψηφίων της ίδιας ένδειξης όσο και μεταξύ των διαφορετικών ενδείξεων. Συγκεκριμένα πρέπει:
  - α. μεταξύ των ψηφίων της ίδιας ένδειξης να τηρείται απόσταση των ψηφίων τουλάχιστον ενός pixel κατά πλάτος.
  - β. μεταξύ των διαφορετικών ενδείξεων να υπάρχει απόσταση τουλάχιστον ενός ψηφίου κατά πλάτος και μισού ψηφίου κατά ύψος.
- Ενδεικτικές διαστάσεις ηλεκτρονικού πίνακα: 3.000x1.000x50 mm
- Η οδήγηση των εικονοστοιχείων (pixels) πρέπει να είναι απαραίτητα στατική (όχι σάρωση) ώστε όταν ένα σημείο pixel παρουσιάσει βλάβη, αυτή να περιορίζεται μόνο στο συγκεκριμένο pixel και όχι σε ολόκληρο αριθμητικό στοιχείο ή ολόκληρο τμήμα πίνακα. Αυτή η λειτουργία είναι απαραίτητη ώστε να είναι πάντα ευδιάκριτες οι ενδείξεις και η διεξαγωγή των αγώνων να γίνεται ομαλά ακόμη και σε περίπτωση τοπικής βλάβης στον πίνακα.

- Ο ηλεκτρονικός πίνακας πρέπει να είναι εξ' ολοκλήρου ηλεκτρονικός, ενώ οι ηλεκτρονικές πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων να είναι άριστης μηχανικής στήριξης, ώστε να αντικαθίστανται εύκολα σε περίπτωση βλάβης.
  - Η λειτουργία του πίνακα πρέπει να βασίζεται στην τεχνολογία των μικροϋπολογιστών για δυνατότητα αλλαγής του λογισμικού σε περίπτωση αλλαγής των κανονισμών από τις Ομοσπονδίες.
  - Η επιφάνεια του ηλεκτρονικού πίνακα πρέπει να είναι άθραυστη και ανθεκτική στα χτυπήματα της μπάλας (καλαθοσφαίρισης, πετοσφαίρισης και χειροσφαίρισης). Δεν επιτρέπεται η χρήση προστατευτικού μεταλλικού πλέγματος το οποίο εμποδίζει την εμφάνιση των ενδείξεων και αλλοιώνει το οπτικό αποτέλεσμα
  - Ο σκελετός να είναι βαμμένος με μοριακή βαφή σε χρώμα μαύρο ματ.
  - Το χειριστήριο πρέπει να έχει διάγνωση LED Test για τον έλεγχο της ομαλής λειτουργίας των ενδείξεων.
  - Πρέπει να γίνεται αποθήκευση των στοιχείων του αγώνα σε περίπτωση διακοπής ρεύματος και επαναφορά με την λειτουργία της επανάκλησης (Re-Call).
  - Πρέπει να υπάρχει επαναφορά των αποτελεσμάτων του τελευταίου αγώνα (Last Game Re-Call).
  - Η τροφοδοσία του ηλεκτρονικού πίνακα πρέπει να είναι 230V – 50Hz.
  - Ο ηλεκτρονικός πίνακας δεν πρέπει να έχει αιχμηρές γωνίες και ακμές.
  - Η τοποθέτησή του πρέπει να είναι σταθερή και ασφαλής είτε γίνει στον τοίχο είτε κρεμαστεί από την οροφή και να τοποθετείται στο κατάλληλο ύψος και σημείο ώστε να είναι ορατός από όλους τους συμμετέχοντες στον αγώνα (παίκτες, προπονητές, γραμματεία, φίλαθλοι).
  - Ο ηλεκτρονικός πίνακας πρέπει να διαθέτει μονάδα χειρισμού απόλυτα ηλεκτρονική, εύχρηστη και με ρύθμιση για τα διάφορα αγωνίσματα. Επίσης απαραίτητα να διαθέτει στοιχεία LCD ή LED με όλες τις ενδείξεις των πινάκων για εξυπηρέτηση του χειριστή.
  - Από την μονάδα χειρισμού να μπορεί να γίνει ρύθμιση της φωτεινότητας των pixels ανάλογα με τις συνθήκες φωτισμού στον αγωνιστικό χώρο (δυνατός/χαμηλός φωτισμός).
- Ο πίνακας πρέπει να είναι κατασκευασμένος από αλουμίνιου για μεγαλύτερη αντοχή σε υγρασία και μικρότερο βάρος.

## **2<sup>ος</sup> Ηλεκτρονικός Πίνακας:**

### **1. Γενική Περιγραφή**

Το ηλεκτρονικό σύστημα χρονομέτρησης και αποτελεσμάτων αγώνων για το Κλειστό Γυμναστήριο Χολαργού πρέπει να καλύπτει τις απαιτήσεις αγώνων Basket League και αγώνων Ευρωπαϊκού επιπέδου, να είναι πλήρες και να αποτελείται από:

- 1 τεμάχιο ηλεκτρονικό πίνακα αποτελεσμάτων - κεντρικό τμήμα. Ενδεικτικές διαστάσεις ηλεκτρονικού πίνακα: 2.600x2.200x50 mm. Ο πίνακας πρέπει να έχει τη δυνατότητα επέκτασης με πλήρη στατιστικά παικτών (αριθμός/ποινές/πόντοι παίκτη).
- Αναβάθμιση με την προσθήκη χρόνου αγώνα των υπάρχοντων ηλεκτρονικών χρονομέτρων επίθεσης 24'' - 14'' και σύνδεσή τους στην κεντρική κονσόλα χειρισμού του νέου ηλεκτρονικού πίνακα
- το κεντρικό χειριστήριο του ηλεκτρονικού πίνακα αποτελεσμάτων και το remote χειριστήριο των χρονομέτρων επίθεσης
- τα καλώδια δεδομένων (data)
- 1 τεμάχιο εξωτερική κόρνα υψηλής ισχύος
- 2 τεμάχια κόκκινες φωτεινές μπάρες LED των μπασκετών για τη λήξη του χρόνου περιόδου και σύνδεση με το κεντρικό χειριστήριο του πίνακα.
- την πρίζα στη Γραμματεία για σύνδεση του χειριστηρίου με τον πίνακα και τα 24άρια
- άμεση σύνδεση με το ηλεκτρονικό σύστημα σφυρίχτρας διαιτητών precision-time
- άμεση σύνδεση με τα συστήματα των στατιστικών, γραφικών και τηλεοπτικών μεταδόσεων για άμεση αποστολή όλων των στοιχείων του πίνακα.

Ο ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων πρέπει να μπορεί να επεκταθεί σταδιακά με την προσθήκη και άλλων ενδείξεων όπως αριθμούς φανέλας παικτών, πόντους παικτών, ατομικές ποινές παικτών, ονόματα ομάδων, δίλεπτων ποινών χειροσφαίρισης και ονόματα παικτών.

Ο ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων πρέπει να είναι απολύτως συμβατός με τα υπάρχοντα ηλεκτρονικά χρονόμετρα επίθεσης 24'' - 14''. Η σύνδεση των ηλεκτρονικών πινάκων και χρονόμετρων πρέπει να γίνει στην κεντρική κονσόλα χειρισμού και να λειτουργούν ως ενιαίο και ολοκληρωμένο σύστημα χρονομέτρησης και αποτελεσμάτων αγώνων. Μετά την αναβάθμιση με την προσθήκη χρόνου αγώνα στο εσωτερικό των υπαρχόντων χρονόμετρων ο χρόνος αγώνα στα χρονόμετρα με τον κεντρικό χρόνο του πίνακα πρέπει να είναι απολύτως συγχρονισμένοι.

Το ηλεκτρονικό σύστημα χρονομέτρησης και αποτελεσμάτων αγώνων πρέπει να μπορεί να επεκταθεί με την προσθήκη ηλεκτρονικού πίνακα αποτελεσμάτων, έγχρωμων οθονών LED, ηλεκτρονικών χρονόμετρων αποδυτηρίων καθώς και να είναι συμβατό με το σύστημα precision-time το οποίο είναι απαραίτητο για αγώνες επιπέδου A1 Εθνικής Κατηγορίας. Το ηλεκτρονικό σύστημα πρέπει να μπορεί να συνδεθεί άμεσα χωρίς επιπλέον προμήθεια με τα συστήματα για τηλεοπτικές μεταδόσεις) και στατιστικών/γραφικών.

Ο ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων πρέπει να είναι multi-sport κατάλληλος για αποτελέσματα αγώνων καλαθοσφαίρισης, χειροσφαίρισης, πετοσφαίρισης, ποδοσφαίρου σάλας. Πρέπει να είναι κατασκευασμένος με τη σύγχρονη τεχνολογία των φωτοδιόδων (LED) για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των φωτεινών στοιχείων (περισσότερες από 100.000 ώρες λειτουργίας).

## **2. Εγγυήσεις, πιστοποιητικά, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη**

Ο ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων πρέπει να φέρει εγγύηση τουλάχιστον τριών (3) ετών (για πλήρη σειρά εργασιών και όλων των εξαρτημάτων, τροφοδοτικών, κλπ.) και επάρκεια ανταλλακτικών τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών. Ο ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO9001:2008 και με CE. Ο προμηθευτής πρέπει να αναλάβει την πλήρη τοποθέτηση και σύνδεση του πίνακα. Ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει πλήρη και άμεση τεχνική υποστήριξη σε περίπτωση βλάβης.

## **3. Ενδειξεις του ηλεκτρονικού πίνακα αποτελεσμάτων**

Σύμφωνα με τους κανονισμούς της FIBA [**FIBA Official Basketball Rules 2012 / Basketball Equipment / Κεφάλαιο 8, σελίδες 12 - 16**] οι ενδείξεις και για τους δύο ηλεκτρονικούς πίνακες πρέπει να είναι οι εξής:

- χρόνος αγώνα με 4 ψηφία (99:59 έως 0:0) κίτρινου χρώματος ύψους τουλάχιστον 300 mm και πλάτους τουλάχιστον 150 mm τα οποία θα σχηματίζονται από εικονοστοιχεία (pixels). Επίσης πρέπει να υπάρχει κόκκινο φωτεινό σημείο (ανάμεσα στα 4 ψηφία του χρόνου) το οποίο θα ανάβει όταν ο χρόνος δεν μετρά. Στο τελευταίο λεπτό πρέπει να εμφανίζεται δέκατο δευτερολέπτου ως εξής: 59.9, 59.8, 59.7, ..., 09.9, 09.8, ..., 0.9, 0.8, ..., 0.0.
- κατά τη λήξη του χρόνου αγώνα πρέπει να ηχεί αυτόματα η κόρνα μεγάλης ισχύος (112 dB) και να ανάβει κόκκινο φωτεινό πλαίσιο στο ταμπλό της μπασκέτας. Οι κόκκινες γραμμές των δύο ταμπλό θα είναι απολύτως συγχρονισμένες με το χρόνο αγώνα αλλά και μεταξύ τους. Επιπλέον πρέπει να μπορεί ο κριτής να ηχήσει χειροκίνητα την κόρνα όταν το επιθυμεί.
- σκορ για κάθε ομάδα (HOME - GUEST) από 1 έως 199. Για κάθε ομάδα πρέπει να υπάρχουν 3 ψηφία πράσινου χρώματος τα οποία θα σχηματίζονται από εικονοστοιχεία (pixels) ύψους τουλάχιστον 300 mm και πλάτους τουλάχιστον 150 mm.
- τριών time-outs για κάθε ομάδα με κίτρινα φωτεινά σημεία. Επίσης κατά τη μέτρηση του χρόνου time-out πρέπει να ηχεί η κόρνα 10 δευτερόλεπτα πριν τη λήξη του χρόνου time-out καθώς και στη λήξη του χρόνου time-out. Ακόμη πρέπει να μπορεί ο χειριστής να επιλέξει τη διάρκεια του χρόνου time-out.
- περίοδος με ένα αριθμητικό ψηφίο (από 1 έως 4 και παράταση) λευκού χρώματος ύψους τουλάχιστον 250 mm και πλάτους τουλάχιστον 125 mm.
- ομαδικές ποινές με ένα αριθμητικό ψηφίο κόκκινου χρώματος για κάθε ομάδα (από 1 έως 5) ύψους τουλάχιστον 250 mm και πλάτους τουλάχιστον 125 mm. Οι ομαδικές ποινές θα ενημερώνονται αυτόματα από τις ατομικές.
- ένδειξη της ομάδας που έχει την κατοχή της μπάλας.
- υποχρεωτικά πρέπει να υπάρχει μέτρηση του χρόνου διαλείμματος μεταξύ των περιόδων καθώς και του ημιχρόνου στο κεντρικό ρολόι του πίνακα. Η μέτρηση πρέπει να ξεκινά αυτόματα μετά τη λήξη του

χρόνου περιόδου ενώ μετά τη λήξη της μέτρησης διαλείματος να επαναφέρεται ο χρόνος περιόδου στο κεντρικό ρολόι του πίνακα. Επίσης πρέπει να υπάρχει μέτρηση χρόνου προετοιμασίας πριν το παιχνίδι (pre-game). Πρέπει υποχρεωτικά ο χρήστης να μπορεί να προεπιλέξει πριν την έναρξη του αγώνα το χρόνο περιόδου, το χρόνο προετοιμασίας (pre-game) και το χρόνο διαλείματος (π.χ.: 10 λεπτά για το χρόνο περιόδου, 2 λεπτά για το χρόνο μεταξύ 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> περιόδου και μεταξύ 3<sup>ης</sup> και 4<sup>ης</sup> περιόδου, 15 λεπτά για το χρόνο ημιχρόνου). Απαραίτητα πρέπει κατά τη διάρκεια μέτρησης των χρόνων που αναφέρθηκαν παραπάνω ο χειριστής να μπορεί να διακόψει τη μέτρηση αλλά και να διατηρεί το χειρισμό για επεξεργασία δεδομένων του πίνακα και όχι να είναι «κλειδωμένο» το χειριστήριο.

- μέτρηση του χρόνου time-out σε διαφορετικό χρονόμετρο από αυτό του χρόνου αγώνα. Το ύψος των ψηφίων του χρονομέτρου time-out πρέπει να είναι τουλάχιστον 250 mm και πλάτους τουλάχιστον 125 mm.
- ένδειξη παίκτη που διέπραξε το τελευταίο foul (αριθμός παίκτη – αριθμός των ατομικών του ποινών) για χρονική διάρκεια 5 δευτερολέπτων. Το ύψος των ψηφίων της ένδειξης πρέπει να είναι τουλάχιστον 250 mm και πλάτους τουλάχιστον 125 mm.

#### **4. Επεκτάσεις του ηλεκτρονικού πίνακα αποτελεσμάτων**

- αριθμός φανέλας για κάθε παίκτη (12 παίκτες για κάθε ομάδα – σύνολο 24) ξεχωριστά με 2 αριθμητικά ψηφία (από 0 έως 99) ύψους τουλάχιστον 130 mm και κίτρινου χρώματος.
- ατομικές ποινές για κάθε παίκτη (12 παίκτες για κάθε ομάδα – σύνολο 24) ξεχωριστά με 1 αριθμητικό ψηφίο (από 0 έως 9) ύψους τουλάχιστον 130 mm και κόκκινου χρώματος. Κάθε νέα ποινή να αναβοσβήνει για 5'' με συχνότητα 1Hz ώστε να φαίνεται η νέα καταχώρηση.
- ατομικοί πόντοι για κάθε παίκτη (12 παίκτες για κάθε ομάδα – σύνολο 24) ξεχωριστά με 2 αριθμητικά ψηφία (από 0 έως 99) ύψους τουλάχιστον 130 mm και κίτρινου χρώματος. Οι ατομικοί πόντοι πρέπει να αθροίζονται στο συνολικό σκορ της κάθε ομάδας.
- ονόματα ομάδων με 3 τουλάχιστον χαρακτήρες για κάθε ομάδα ύψους τουλάχιστον 300 mm κίτρινου χρώματος. Πρέπει να υποστηρίζονται τόσο Ελληνικοί όσο και Λατινικοί χαρακτήρες. Ενδεικτικά: ΕΛΛ vs ΓΑΛ, HEL vs FRA, κλπ.

#### **5. Τεχνικά χαρακτηριστικά ηλεκτρονικού πίνακα**

- Για το βέλτιστο οπτικό αποτέλεσμα πρέπει να τηρούνται ικανές αποστάσεις τόσο μεταξύ των ψηφίων της ίδιας ένδειξης όσο και μεταξύ των διαφορετικών ενδείξεων. Συγκεκριμένα πρέπει:
  - α. μεταξύ των ψηφίων της ίδιας ένδειξης να τηρείται απόσταση των ψηφίων τουλάχιστον ενός pixel κατά πλάτος.
  - β. μεταξύ των διαφορετικών ενδείξεων να υπάρχει απόσταση τουλάχιστον ενός ψηφίου κατά πλάτος και μισού ψηφίου κατά ύψος.
- Η επιφάνεια του ηλεκτρονικού πίνακα πρέπει να είναι άθραυστη και ανθεκτική στα χτυπήματα της μπάλας (καλαθοσφαίρισης, πετοσφαίρισης και χειροσφαίρισης). Δεν επιτρέπεται η χρήση προστατευτικού μεταλλικού πλέγματος το οποίο εμποδίζει την εμφάνιση των ενδείξεων και αλλοιώνει το οπτικό αποτέλεσμα.
- Η οδήγηση των εικονοστοιχείων (pixels) πρέπει να είναι απαραίτητα στατική (όχι σάρωση) ώστε όταν ένα σημείο pixel παρουσιάσει βλάβη, αυτή να περιορίζεται μόνο στο συγκεκριμένο pixel και όχι σε ολόκληρο αριθμητικό στοιχείο ή ολόκληρο τμήμα πίνακα. Αυτή η λειτουργία είναι απαραίτητη ώστε να είναι πάντα ευδιάκριτες οι ενδείξεις και η διεξαγωγή των αγώνων να γίνεται ομαλά ακόμη και σε περίπτωση τοπικής βλάβης στον πίνακα.
- Ο ηλεκτρονικός πίνακας πρέπει να είναι εξ' ολοκλήρου ηλεκτρονικός, ενώ οι ηλεκτρονικές πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων να είναι άριστης μηχανικής στήριξης, ώστε να αντικαθίστανται εύκολα σε περίπτωση βλάβης.
- Η λειτουργία του πίνακα πρέπει να βασίζεται στην τεχνολογία των μικροϋπολογιστών για δυνατότητα αλλαγής του λογισμικού σε περίπτωση αλλαγής των κανονισμών από τις Ομοσπονδίες.
- Ο σκελετός να είναι βαμμένος με μοριακή βαφή σε χρώμα μαύρο ματ.

Ο ηλεκτρονικός πίνακας πρέπει να έχει διάγνωση LED Test για τον έλεγχο της ομαλής λειτουργίας των ενδείξεων.

- Πρέπει να γίνεται αποθήκευση των στοιχείων του αγώνα έτσι ώστε σε περίπτωση διακοπής ρεύματος να γίνεται άμεση επαναφορά με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου για γρήγορη συνέχιση του αγώνα με τη λειτουργία της επανάκλησης (Re-Call).
- Πρέπει να υπάρχει επαναφορά των αποτελεσμάτων του τελευταίου αγώνα (Last Game Re-Call).
- Η τροφοδοσία του ηλεκτρονικού πίνακα πρέπει να είναι 230V – 50Hz.
- Ο ηλεκτρονικός πίνακας δεν πρέπει να έχει αιχμηρές γωνίες και ακμές.
- Η τοποθέτησή του πρέπει να είναι σταθερή και ασφαλής είτε γίνει στον τοίχο είτε κρεμαστεί από την οροφή και να τοποθετείται στο κατάλληλο ύψος και σημείο ώστε να είναι ορατός από όλους τους συμμετέχοντες στον αγώνα (παίκτες, προπονητές, γραμματεία, φίλαθλοι).
- Ο ηλεκτρονικός πίνακας πρέπει να διαθέτει μονάδα χειρισμού απόλυτα ηλεκτρονική, εύχρηστη και με ρύθμιση για τα διάφορα αγωνίσματα. Επίσης απαραίτητα να διαθέτει στοιχεία LCD ή LED με όλες τις ενδείξεις των πινάκων για εξυπηρέτηση του χειριστή.

Από την μονάδα χειρισμού να μπορεί να γίνει ρύθμιση της φωτεινότητας των ενδείξεων του πίνακα και των χρονομέτρων ανάλογα με τις συνθήκες φωτισμού στον αγωνιστικό χώρο (δυνατός/χαμηλός φωτισμός) με τουλάχιστον 8 επίπεδα φωτεινότητας.

#### **6. Χειρισμός ηλεκτρονικού πίνακα αποτελεσμάτων και ηλεκτρονικών χρονομέτρων**

Για την εξασφάλιση της ορθής διεξαγωγής των πρωταθλημάτων, ο χειρισμός του ηλεκτρονικού πίνακα πρέπει να είναι σύμφωνος με τις πρόσφατες απαιτήσεις της **Ελληνικής Ομοσπονδίας Καλαθοσφαίρισης [Διαβιβαστικό Κανονισμών / Αρ. Πρωτ.: 4998 / 02 Οκτωβρίου 2014]** και της **σχετικής Οδηγίας του Συνδέσμου Κριτών Καλαθοσφαίρισης Νομού Αττικής**.

#### **Ηλεκτρονικοί πίνακες αποτελεσμάτων**

Η επικοινωνία των ηλεκτρονικών πινάκων με το χειριστήριο στη Γραμματεία πρέπει να γίνεται υποχρεωτικά ενσύρματα μέσω καλωδίου, και όχι ασύρματα, για την εξασφάλιση της αξιοπιστίας κατά τη χρονομέτρηση και αποφυγή παρεμβολών.

Στον **Κανονισμό του Αθλήματος Καλαθοσφαίρισης** και συγκεκριμένα στο **ΑΡΘΡΟ 45: Διαιτητές κριτές κομισάριος**, προβλέπει ότι ο χειρισμός του χρονομέτρου του αγώνα και του πίνακα του αγώνα πρέπει να γίνεται από δύο διαφορετικούς κριτές, το Χρονομέτρη του αγώνα και τον Βοηθό Σημειωτή αντίστοιχα. Συνήθως το σύνολο και των δύο παραπάνω λειτουργιών βρίσκεται στην ίδια συσκευή με αποτέλεσμα να είναι αδύνατη η χρησιμοποίηση της από δύο άτομα. Για τον λόγο αυτό οι δύο αυτές συσκευές πρέπει να είναι ξεχωριστές. Η λειτουργία του χρονομέτρου πρέπει να γίνεται από απόσταση από το κεντρικό κουτί ελέγχου με την χρήση χειριστηρίου με καλώδιο, δίνοντας έτσι την άνεση και την δυνατότητα στο Χρονομέτρη να ασχοληθεί απερίσπαστος με τη χρονομέτρηση του αγώνα.

Ο έλεγχος του χρόνου από το Χρονομέτρη πρέπει να γίνεται με ένα διακόπτη δύο θέσεων (start – stop) και όχι με ένα μπουτόν δύο θέσεων (μέσα-έξω) ή με δύο μπουτόν (ένα για το start και ένα για το stop) επιφανειακής επαφής. Ο χειρισμός με το διακόπτη δύο θέσεων, δίνει τη δυνατότητα στον χειριστή να ξέρει ανά πάσα στιγμή και χωρίς οπτική επαφή με τον διακόπτη, σε ποιά θέση είναι. Του παρέχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί συνεχώς τον αγώνα και με μια κίνηση του ενός δακτύλου - τελείως αυτοματοποιημένη - να ανοίγει ή να κλείνει το χρονόμετρο με χρόνο αντίδρασης τον ελάχιστο που μπορεί να υπάρξει.

Ο χειρισμός με τον μπουτόν δύο θέσεων πολλές φορές μπερδεύει τον χρονομέτρη με αποτέλεσμα να μην κατανοεί με ακρίβεια σε ποια θέση βρίσκεται κάθε στιγμή (start ή stop). Είναι σίγουρο ότι αυτό θα προσπαθήσει να το επιβεβαιώσει κοιτώντας την λειτουργία του χρονόμετρου στον πίνακα. Αν όλα αυτά συμβούν θα είναι πολύ αργά αφού θα έχει ήδη χαθεί πολύτιμος χρόνος.

Στη περίπτωση των δύο μπουτόν επιφανειακής επαφής ο χρονομέτρης πρέπει να μετακινεί τα δάκτυλά του ανάμεσα στα δύο μπουτόν, κάτι που τον αναγκάζει να κοιτά την στιγμή της κίνησης το χειριστήριο και επιπλέον δεν είναι ποτέ σίγουρος αν έχει πατήσει σωστά.

**Ο χειρισμός των υπολοίπων λειτουργιών του πίνακα υλοποιείται από το Βοηθό Σημειωτή ο οποίος πρέπει επίσης με ελάχιστες κινήσεις να ενημερώνει τις ατομικές ποινές των παικτών, time-outs, πόντους, κλπ. Για τον λόγο αυτό το κουτί ελέγχου πρέπει να είναι εύχρηστο και με τον ίδιο απλό τρόπο θα πρέπει να γίνεται και η διόρθωση των λανθασμένων επιλογών.**

Επίσης απόλυτα αναγκαία κρίνεται η ύπαρξη ενός απλού τρόπου για την μεταφορά από την μια αγωνιστική περίοδο στην άλλη, όπως επίσης και για τη διόρθωση του τρέχοντος χρόνου αγώνα όταν αυτό πρέπει να γίνει.

#### **Ηλεκτρονικά χρονόμετρα επίθεσης 24'' - 14'' με χρόνο αγώνα και δέκατο δευτερολέπτου**

Τα χρονόμετρα πρέπει να λειτουργούν με αντίστροφη μέτρηση από 24'' έως 00'' και σύμφωνα με τους νέους διεθνείς κανονισμούς να έχουν άμεση επαναφορά στα 14''. Σε κάθε τέλος χρόνου να ηχούν αυτόματα οι κόρνες.

Η επικοινωνία των ηλεκτρονικών χρονομέτρων με το χειριστήριο στη Γραμματεία πρέπει να γίνεται υποχρεωτικά ενσύρματα μέσω καλωδίου, και όχι ασύρματα, για την εξασφάλιση της αξιοπιστίας κατά τη χρονομέτρηση και αποφυγή παρεμβολών.

Σύμφωνα με τους νέους κανονισμούς της FIBA, σε περίπτωση που η επαναφορά γίνεται από την άμυνα, τα χρονόμετρα πρέπει να επανατοποθετούνται στα 24''.

Εάν η επαναφορά γίνεται στην επίθεση, το χρονόμετρο πρέπει να ρυθμίζεται ως ακολούθως:

- Εάν εμφανίζονται στους πίνακες στιγμή που σταμάτησε ο αγώνας 14 και άνω δευτερόλεπτα, το χρονόμετρο δεν θα ξεκινά από την αρχή και να μένει ως έχει.
- Εάν εμφανίζονται στους πίνακες τη στιγμή που σταμάτησε ο αγώνας 13 και κάτω δευτερόλεπτα, το χρονόμετρο να ρυθμίζεται στα 14 δευτερόλεπτα.

Μετά το επιθετικό ριμπάουντ και ενώ ο χρόνος αγώνα μετράει να γίνεται άμεση επαναφορά στα 14 δευτερόλεπτα.

Το χειριστήριο της συσκευής των 24 δευτερολέπτων πρέπει να δίνει στο χειριστή την δυνατότητα να το χειρίζεται χωρίς να χρειαστεί να το βλέπει, προκειμένου να επιλέξει κάποια κίνησή του. Για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται οι κινήσεις που θα κάνει, να είναι οι ελάχιστες δυνατές και ο αριθμός των κουμπιών ελέγχου να είναι μικρός.

Για τον λόγο αυτό το χειριστήριο θα πρέπει να ένα μικρό ενσύρματο παραλληλόγραμμο κουτί που θα μπορεί να χωρά μέσα στην παλάμη του χειριστή. Το χειριστήριο πρέπει να διαθέτει διακόπτη START/STOP, διακόπτη με RESET 24 και OFF και διακόπτη με RESET 14.

Επισημαίνουμε ότι όταν το μπουτόν θα είναι πατημένο συνέχεια στο reset τότε στον πίνακα του χρόνου των 24'' δεν πρέπει να υπάρχει καμία ένδειξη. Όταν σταματήσουμε να πατάμε το μπουτόν και εφόσον ο διακόπτης είναι στην θέση start, τότε αυτό θα πρέπει να μετρά από την αρχή τον χρόνο των 24 δευτερολέπτων.

Όταν ο κριτής θελήσει να ρυθμίσει τον χρόνο των 24'' στα δεκατέσσερα, αυτό να μπορεί να το κάνει άμεσα (δεν πρέπει να ισχύει η προϋπόθεση που υπάρχει σε αρκετά χρονόμετρα μέχρι τώρα ότι για να πάει ο χρόνος των 24 δευτερολέπτων στα 14 πρέπει ο χρόνος του αγώνα να είναι σταματημένος).

Τέλος, απαραίτητα, σε κάθε περίπτωση ακόμα και αν ο χρόνος του αγώνα είναι κάτω από 24'' να μπορεί αν επιλεγεί από τον χειριστή να μετρήσει χρόνο 14 δευτερολέπτων.

Επίσης, απαραίτητη είναι η χειροκίνητη διόρθωση του χρόνου επίθεσης 24''- 14'' σε περίπτωση λάθους. Η διόρθωση πρέπει να γίνεται με ειδικά πλήκτρα στο χειριστήριο του πίνακα και όχι με την απελευθέρωση του χρόνου επίθεσης μέχρι το επιθυμητό δευτερόλεπτο κάτι που προϋποθέτει την απελευθέρωση και του χρόνου αγώνα και εκ νέου διόρθωσή του.

Η παρούσα προμήθεια διέπεται από τις Διατάξεις:

- α. του Ν. 2286/95 «Προμήθειες του Δημοσίου Τομέα και Ρυθμίσεις συναφών θεμάτων» (Φ.Ε.Κ. τ.Α 19/1995),
- β. της απόφασης του Υπ. Εσωτερικών 11389/93 «Ενιαίος κανονισμός προμηθειών οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης». (Φ.Ε.Κ. τ. Β 185/1993),



- γ. του Π.Δ. 60/2007 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις διατάξεις της οδηγίας 2004/18/ΕΚ περί συντονισμού διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών», όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2055/51/ΕΚ(ΦΕΚ τ.Α 64/2007) της Επιτροπής και την Οδηγία 2005/75/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16 Νοεμβρίου 2005
- δ. του Ν.3463/2006 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας» (ΦΕΚ τ. Α΄ 114/2006) και ιδιαίτερα του άρθρου 158 παράγραφος και του άρθρου 209.
- ε. του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ τ. Α 87/2010) και ιδιαίτερα του άρθρου 278.
- ζ. του Ν. 4281/2014

Ο προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται στο ποσό των € 8.130,08 πλέον ΦΠΑ 23% € 1.869,92 δηλαδή σύνολο € **10.000,00** προέρχονται από πόρους του Δήμου, και θα βαρύνει τον Προυπολογισμό του έτους 2015 (**Κ.Α. 15.7135.0008**)

Παπάγου, 26/10/2015

Θεωρήθηκε, 27/10/2015

Ο Συντάξας

Χ. Βασσάλου  
Προιστ. Δ/νσης Τ.Υ. – Αρχ. Μηχανικός

Κ. Κωνσταντίος  
Ηλ. Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ  
ΦΩΤΕΙΝΩΝ  
ΠΙΝΑΚΩΝ  
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ  
ΓΙΑ ΓΗΠΕΔΑ**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 96/2015

	<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>	<b>ΜΟΝ</b>	<b>ΠΟΣΟ</b>	<b>ΤΙΜΗ</b>	<b>ΔΑΠΑΝΗ</b>
		<b>.</b>	<b>Τ.</b>		
1	1 <sup>ος</sup> Ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων (Παπάγου) με ατομικές ποινές, συμπεριλαμβανόμενου και του κόστους εγκατάστασης, συσκευασίας και μεταφοράς (όπως στην Τ. Έκθεση)	τεμ	1	3.710,00	3.710,00
2	2 <sup>ος</sup> Ηλεκτρονικός πίνακας αποτελεσμάτων (Χολαργού) με ατομικές ποινές, συμπεριλαμβανόμενου και του κόστους εγκατάστασης, συσκευασίας και μεταφοράς (όπως στην Τ. Έκθεση)	τεμ	1	4,.420,08	4,.420,08
Άθροισμα €					8.130,08
ΦΠΑ 23% €					1.869,92
Σύνολο €					<b>10.000,00</b>

Παπάγου, 26/10/2015

Θεωρήθηκε, 27/10/2015

Ο Συντάξας

Χ. Βασσάλου  
Προιστ. Δ/σης Τ.Υ. – Αρχ. Μηχανικός

Κ. Κωνσταντίος  
Ηλ. Μηχανικός

## ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### Άρθρο 1

#### Αντικείμενο

Το παρόν τεύχος της Γενικής Συγγραφής υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.) αφορά τους γενικούς συμβατικούς όρους, βάσει των οποίων θα πρέπει να εκτελεστεί η προμήθεια, σε συνδυασμό με τους όρους των λοιπών συμβατικών τευχών.

### Άρθρο 2

#### Ισχύουσες διατάξεις

Για την εκτέλεση της προμήθειας ισχύουν:

- α. του Ν. 2286/95 «Προμήθειες του Δημοσίου Τομέα και Ρυθμίσεις συναφών θεμάτων» (Φ.Ε.Κ. τ.Α 19/1995),
- β. της απόφασης του Υπ. Εσωτερικών 11389/93 «Ενιαίος κανονισμός προμηθειών οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης». (Φ.Ε.Κ. τ. Β 185/1993),
- γ. του Π.Δ. 60/2007 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις διατάξεις της οδηγίας 2004/18/ΕΚ περί συντονισμού διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών», όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2055/51/ΕΚ(ΦΕΚ τ.Α 64/2007) της Επιτροπής και την Οδηγία 2005/75/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16 Νοεμβρίου 2005
- δ. του Ν.3463/2006 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας» (ΦΕΚ τ. Α΄ 114/2006) και ιδιαίτερα του άρθρου 158 παράγραφος και του άρθρου 209.
- ε. του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ τ. Α 87/2010) και ιδιαίτερα του άρθρου 278.
- ζ. του Ν. 4281/2014

### Άρθρο 3

#### Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με απ ευθείας ανάθεση , με κριτήριο την χαμηλότερη τιμή, με σφραγισμένες προσφορές:

Τα τεύχη, που αποτελούν τα συμβατικά στοιχεία της προμήθειας είναι κατά σειρά ισχύος τα κατωτέρω:

1. Η Τεχνική έκθεση / Τεχνικές Προδιαγραφές της προμήθειας και ο Προϋπολογισμός
2. Η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων

### Άρθρο 4

#### Ανακοίνωση αποτελέσματος

Ο ανάδοχος της προμήθειας αυτής, μετά την κατά το νόμο έγκριση του αποτελέσματος και μετά την ανακοίνωση του αποτελέσματος σύμφωνα με τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ άρθρο 24, υποχρεούται να προσέλθει στον Δήμο σε χρόνο όχι μικρότερο των δέκα (10) ημερών αλλά ούτε μεγαλύτερο των δεκαπέντε

(15) ημερών από την παραλαβή του εγγράφου της ανακοινώσεως του αποτελέσματος, για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

## **Άρθρο 5**

### **Σύμβαση**

Η σύμβαση συντάσσεται από τον αρμόδιο υπάλληλο και περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που αναφέρονται στο άρθρο 25 του ΕΚΠΟΤΑ.

## **Άρθρο 6**

### **Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Ο προμηθευτής στον οποίο έγινε η κατακύρωση της προμήθειας υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης το ύψος της οποίας είναι 5% της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς τον ΦΠΑ. Ν. 4281/2014

## **Άρθρο 7**

### **Ποινικές ρήτρες – έκπτωση αναδόχου**

Εφ' όσον υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας, μπορούν να επιβληθούν ποινικές ρήτρες σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 27 και 33 του ΕΚΠΟΤΑ.

## **Άρθρο 8**

### **Πλημμελής κατασκευή**

Εάν κατά την παραλαβή και την λειτουργία των υλικών, αυτά δεν πληρούν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα ή κακοτεχνίες τότε εφαρμόζεται οι διατάξεις που αναφέρονται στο άρθρο 33 και 36 του ΕΚΠΟΤΑ.

## **Άρθρο 9**

### **Φόροι – τέλη – κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις. Ο ΦΠΑ βαρύνει τον Δήμο.

## **Άρθρο 10**

### **Παραλαβή υλικών – Πληρωμή**

**Η παράδοση και εγκατάσταση των υλικών θα γίνει στα γήπεδα του Δήμου του, σε χρονικό διάστημα 30 ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.**

Η παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών θα γίνει από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου σύμφωνα με το άρθρο 28 του ΕΚΠΟΤΑ. Η παραλαβή πραγματοποιείται μέσα στον οριζόμενο από την σύμβαση χρόνο. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στη σύμβαση και στα άρθρα 28, 29 του ΕΚΠΟΤΑ.

## **Άρθρο 11**

### **Περιεχόμενα προσφορών**

Η κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από πλήρη τεχνική περιγραφή, προσπέκτους και ό,τι είναι απαραίτητο για την αξιολόγηση της προσφοράς. Τα προσφερόμενα υλικά πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Προτεινόμενες λύσεις που παρουσιάζουν ουσιώδεις αποκλίσεις ή υστέρηση σε σχέση με τις τεχνικές προδιαγραφές σε βασικούς μηχανισμούς ή λειτουργικά χαρακτηριστικά απορρίπτονται. Επίσης απορρίπτονται προσφορές με ασαφή ή ελλιπή τεχνικά στοιχεία.

Για τις ανάγκες της αξιολόγησης η επιτροπή διαγωνισμού έχει τη δυνατότητα να ζητήσει συμπληρωματικές διευκρινήσεις ή την προσκόμιση δειγμάτων των προσφερομένων υλικών και πρόσθετα τεχνικά στοιχεία (prospectus).

## Άρθρο 12

### Αξιολόγηση προσφορών με κριτήριο αξιολόγησης τη χαμηλότερη τιμή

Για την επιλογή της χαμηλότερης τιμής λαμβάνονται υπ όψη μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί τεχνικά αποδεκτές και είναι σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της μελέτης.

Παπάγου, 26/10/2015

Θεωρήθηκε, 27/10/2015

Ο Συντάξας

X. Βασσάλου  
Προιστ. Δ/σης Τ.Υ. – Αρχ. Μηχανικός

K. Κωνστάντιος  
Ηλ. Μηχανικός