

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά την εκτέλεση σειράς εργασιών οι οποίες είναι απαραίτητες για την ομαλή λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων καθώς και των συστημάτων χημικών του Δημοτικού Κολυμβητηρίου Ηλιούπολης.

Οι εργασίες που προβλέπεται να γίνουν είναι οι εξής:

1. Διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των υδραυλικών δικτύων και αποκατάσταση των διαρροών τους (δηλ. τα περιμετρικά δίκτυα προσαγωγής και επιστροφής νερού, το δίκτυο πλήρωσης και το δίκτυο πυρόσβεσης). Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των δικτύων εφ' όσον απαιτείται (π.χ. βάνες, αισθητήρες, μετρητές κλπ) για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
2. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας των συστημάτων θέρμανσης του νερού του κολυμβητηρίου εκτός του λεβητοστασίου (δηλαδή τα δίκτυα θέρμανσης νερού των κολυμβητικών δεξαμενών του κολυμβητηρίου, περιοδική αντικατάσταση ανοδίων για την αντιμετώπιση των ηλεκτρολύσεων κλπ και τους εναλλάκτες θερμότητας).  
Ειδικότερα, για τους **εναλλάκτες** ο ανάδοχος υποχρεούται **κάθε Αύγουστο που διακόπτεται η λειτουργία του κολυμβητηρίου, να τους αφαιρεί και να τους καθαρίζει με την χρήση αντλίας για την κυκλοφορία των υλικών καθαρισμού τους και να τους επανατοποθετεί έτοιμους για λειτουργία.**
3. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας υποσταθμού, ηλεκτρικών πινάκων και ηλεκτρικών δικτύων (δηλ. περιμετρικά ηλεκτρικά δίκτυα, πίνακες κίνησης, φωτισμού, αυτοματισμού, υποσταθμός και όλα τα επιμέρους τμήματα αυτών). Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των δικτύων εφ' όσον απαιτείται (π.χ. ασφάλειες, ασφαλειοδιακόπτες, ενδεικτικές λυχνίες, καλωδιώσεις κλπ) για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
4. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας αντλιών κολυμβητηρίου (δηλ. αντλίες επανακυκλοφορίας, υποβρύχιες αντλίες και λοιπές αντλίες). Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των συστημάτων εφ' όσον απαιτείται (π.χ. βάνες, μετρητές, αισθητήρες κλπ) για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
5. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας ηλεκτρονικών συστημάτων κολυμβητηρίου (δηλ. τα συστήματα ανίχνευσης διαρροών χλωρίου, οι μονάδες ρύθμισης χλωρίου – pH, οι μονάδες πυρανίχνευσης). Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των συστημάτων εφ' όσον απαιτείται για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.  
**Αναλυτικά οι εργασίες θα είναι οι παρακάτω:**
  - Συστήματα ανίχνευσης διαρροών χλωρίου Περιοδικός έλεγχος, ρύθμιση, καθαρισμός και συντήρηση αισθητήρα διαρροής χλωρίου, γραμμής σύνδεσης με ηλεκτρονική μονάδα επιτήρησης, συστήματος ψεκασμού νερού, ανεμιστήρα.
  - Ηλεκτρονική μονάδα ρύθμισης χλωρίου και pH Περιοδικός έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας, καθαρισμός κυψέλης και ηλεκτροδίων και ρύθμιση ηλεκτροδίων.
  - Ηλεκτρονικές μονάδες πυρανίχνευσης Περιοδικός έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας.
6. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας συστημάτων φίλτρων κολυμβητηρίου (δηλ. των φίλτρων άμμου και των προφίλτρων αντλιών). Λόγω του ότι τα συστήματα αυτά σχετίζονται άμεσα με την υγιεινή και ασφάλεια των λουομένων πρέπει να ελέγχονται καθημερινά και να γίνεται άμεση αντικατάσταση των τμημάτων τους όταν αυτό απαιτηθεί. Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των συστημάτων εφ' όσον απαιτείται για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
7. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας δοσομετρικών συστημάτων χημικών κολυμβητηρίου (δηλ. του δοσομετρικού συστήματος κροκίδωσης, του δοσομετρικού συστήματος ρύθμισης pH καθώς και του δοσομετρικού συστήματος αερίου χλωρίου). Θα γίνεται καθημερινός συστηματικός έλεγχος, καθαρισμός, συντήρηση βαλβίδων συλλέκτη φιαλών, σωλήνων συλλέκτη, κεφαλών χλωρίωσης,

τζιφαριών παροχής χλωρίου και των ενισχυτικών αντλιών (booster pumps) των συστημάτων. Λόγω της φύσεως των συγκεκριμένων συστημάτων επιβάλλεται η τήρηση αναλυτικού πίνακα τακτικής συντήρησης. Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των συστημάτων, εφόσον απαιτείται και οι αναγκαίες ποσότητες υγρού χλωρίου και των λοιπών χημικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

8. Διασφάλιση ομαλής και ασφαλούς λειτουργίας του πτυσσόμενου στεγάστρου της βοηθητικής κολυμβητικής δεξαμενής. Επιπρόσθετα, ο ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρεί και επανατοποθετεί τις θύρες του στεγάστρου σύμφωνα με τις ανάγκες λειτουργίας της βοηθητικής κολυμβητικής δεξαμενής μετά από εντολή της υπηρεσίας.
9. Καθαρισμός των κολυμβητικών δεξαμενών με ειδική σκούπα (ρομπότ) που θα χειρίζεται ο ανάδοχος με προσωπικό του τουλάχιστον δύο φορές την εβδομάδα και έκτακτα σε περίπτωση ανάγκης μετά από εντολή της υπηρεσίας.

Επιπρόσθετα, στην περίπτωση βλάβης της σκούπας, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει δική του και να καθαρίσει την πισίνα σύμφωνα με τα παραπάνω και για το αναγκαίο διάστημα μέχρι την αποκατάσταση της βλάβης με σκοπό την απρόσκοπτη λειτουργία του κολυμβητηρίου.

Οι εργασίες συντήρησης και καθαρισμού θα γίνονται κάθε μέρα, κατά τις ώρες λειτουργίας του κολυμβητηρίου και λοιπών αθλητικών εγκαταστάσεων, που είναι από τις 6.00 πμ. έως τις 23.00 μ.μ. με την συνεχή παρουσία ενός τουλάχιστον ατόμου σχετικής ειδικότητας λόγω του ότι στον Αθλητικό Οργανισμό και στο Δήμο Ηλιούπολης δεν υπάρχει εξειδικευμένο προσωπικό για την εκτέλεση όλων των εργασιών και επειδή για λόγους Δημόσιας υγείας επιβάλλεται η συχνή και σε καθημερινή βάση συντήρηση των ευπαθών εγκαταστάσεων προς αποφυγή μετάδοσης μολυσματικών νοσημάτων, ασθενειών κλπ και μάλιστα μαζικά προς τον πληθυσμό που τα χρησιμοποιεί και κατ' επέκταση στο κοινωνικό σύνολο.

Οι εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του κολυμβητηρίου, τις υποδείξεις της υπηρεσίας και τους ισχύοντες κανόνες της επιστήμης και τεχνικής.

Η δαπάνη της παρεχόμενης υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των 47.000,00 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%. Το ποσό των 23.115,00ευρώ θα βαρύνει τον Κ.Α.:15.6262.0040 του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του Ν.Π. οικ. Έτους 2017 ενώ για το ποσό των 23.885,00 Θα γίνει πρόβλεψη που θα βαρύνει τον Κ.Α.:15.6262.0040 του προϋπολογισμού του Ν.Π. οικ. Έτους 2018.

Η συντήρηση του μηχανοστασίου και των λοιπών εγκαταστάσεων του αθλητικού κέντρου, καθώς και ο χημικός καθαρισμός του νερού των κολυμβητικών δεξαμενών ορίζεται **για ένα έτος.**

**Ηλιούπολη, 27 / 4 / 2017**  
**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΘΑΝΑΣΗΣ ΛΑΛΛΑΣ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.**

### **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Στο παρόν κοστολογούνται συνολικά οι απαραίτητες εργασίες για την καλή και σύμφωνα με τις προδιαγραφές λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων καθώς και των συστημάτων χημικών του κολυμβητηρίου του Δημοτικού Κολυμβητηρίου Ηλιούπολης όπως αναλυτικά περιγράφονται στην Τεχνική Έκθεση της παρούσας μελέτης.

Συμπεριλαμβάνεται δε και κάθε άλλη απαιτούμενη δαπάνη, η οποία, αν και δεν αναφέρεται ρητά, είναι απαραίτητη για την πλήρη εκτέλεση κάθε εργασίας. Επίσης στο συνολικό κόστος συμπεριλαμβάνεται εκτός της προμήθειας από τον ανάδοχο των απαραίτητων χημικών για τη σωστή χλωρίωση των κολυμβητικών δεξαμενών και η προμήθεια και εγκατάσταση όλων των απαραίτητων για τη σωστή λειτουργία των εγκαταστάσεων ανταλλακτικών και λοιπών αναλωσίμων και μέχρι ύψους δαπάνης υλικών έως **τριών χιλιάδων ευρώ ( 3.000.00 € )** για όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

10. Διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των υδραυλικών δικτύων και αποκατάσταση των διαρροών τους (δηλ. τα περιμετρικά δίκτυα προσαγωγής και επιστροφής νερού, το δίκτυο πλήρωσης και το δίκτυο πυρόσβεσης). Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των δικτύων εφ' όσον απαιτείται (π.χ. βάνες, αισθητήρες, μετρητές κλπ) για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
11. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας των συστημάτων θέρμανσης του νερού του κολυμβητηρίου εκτός του λεβητοστασίου (δηλαδή τα δίκτυα θέρμανσης νερού των κολυμβητικών δεξαμενών του κολυμβητηρίου, περιοδική αντικατάσταση ανοδίων για την αντιμετώπιση των ηλεκτρολύσεων κλπ και τους εναλλάκτες θερμότητας).  
Ειδικότερα, για τους **εναλλάκτες** ο ανάδοχος υποχρεούται **κάθε Αύγουστο που διακόπτεται η λειτουργία του κολυμβητηρίου, να τους αφαιρεί και να τους καθαρίζει με την χρήση αντλίας για την κυκλοφορία των υλικών καθαρισμού τους και να τους επανατοποθετεί έτοιμους για λειτουργία.**
12. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας υποσταθμού, ηλεκτρικών πινάκων και ηλεκτρικών δικτύων (δηλ. περιμετρικά ηλεκτρικά δίκτυα, πίνακες κίνησης, φωτισμού, αυτοματισμού, υποσταθμός και όλα τα επιμέρους τμήματα αυτών). Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των δικτύων εφ' όσον απαιτείται (π.χ. ασφάλειες, ασφαλειοδιακόπτες, ενδεικτικές λυχνίες, καλωδιώσεις κλπ) για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
13. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας αντλιών κολυμβητηρίου (δηλ. αντλίες επανακυκλοφορίας, υποβρύχιες αντλίες και λοιπές αντλίες). Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των συστημάτων εφ' όσον απαιτείται (π.χ. βάνες, μετρητές, αισθητήρες κλπ) για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
14. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας ηλεκτρονικών συστημάτων κολυμβητηρίου (δηλ. τα συστήματα ανίχνευσης διαρροών χλωρίου, οι μονάδες ρύθμισης χλωρίου – pH, οι μονάδες πυρανίχνευσης). Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των συστημάτων εφ' όσον απαιτείται για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.  
**Αναλυτικά οι εργασίες θα είναι οι παρακάτω:**
  - Συστήματα ανίχνευσης διαρροών χλωρίου Περιοδικός έλεγχος, ρύθμιση, καθαρισμός και συντήρηση αισθητήρα διαρροής χλωρίου, γραμμής σύνδεσης με ηλεκτρονική μονάδα επιτήρησης, συστήματος ψεκασμού νερού, ανεμιστήρα.
  - Ηλεκτρονική μονάδα ρύθμισης χλωρίου και pH Περιοδικός έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας, καθαρισμός κυψέλης και ηλεκτροδίων και ρύθμιση ηλεκτροδίων.
  - Ηλεκτρονικές μονάδες πυρανίχνευσης Περιοδικός έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας.
15. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας συστημάτων φίλτρων κολυμβητηρίου (δηλ. των φίλτρων άμμου και των προφίλτρων αντλιών). Λόγω του ότι τα συστήματα αυτά σχετίζονται άμεσα με την υγιεινή και ασφάλεια των λουομένων πρέπει να ελέγχονται καθημερινά και να γίνεται άμεση αντικατάσταση των τμημάτων τους όταν αυτό απαιτηθεί. Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου

και η αντικατάσταση τμημάτων των συστημάτων εφ' όσον απαιτείται για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

16. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας δοσομετρικών συστημάτων χημικών κολυμβητηρίου (δηλ. του δοσομετρικού συστήματος κροκίδωσης, του δοσομετρικού συστήματος ρύθμισης pH καθώς και του δοσομετρικού συστήματος αερίου χλωρίου). Θα γίνεται καθημερινός συστηματικός έλεγχος, καθαρισμός, συντήρηση βαλβίδων συλλέκτη φιαλών, σωλήνων συλλέκτη, κεφαλών χλωρίωσης, τζιφαριών παροχής χλωρίου και των ενισχυτικών αντλιών (booster pumps) των συστημάτων. Λόγω της φύσεως των συγκεκριμένων συστημάτων επιβάλλεται η τήρηση αναλυτικού πίνακα τακτικής συντήρησης. Συμπεριλαμβάνεται, πέραν του ελέγχου και η αντικατάσταση τμημάτων των συστημάτων, εφόσον απαιτείται και οι αναγκαίες ποσότητες υγρού χλωρίου και των λοιπών χημικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
17. Διασφάλιση ομαλής και ασφαλούς λειτουργίας του πτυσσόμενου στεγάστρου της βοηθητικής κολυμβητικής δεξαμενής. Επιπρόσθετα, ο ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρεί και επανατοποθετεί τις θύρες του στεγάστρου σύμφωνα με τις ανάγκες λειτουργίας της βοηθητικής κολυμβητικής δεξαμενής μετά από εντολή της υπηρεσίας.
18. Καθαρισμός των κολυμβητικών δεξαμενών με ειδική σκούπα (ρομπότ) που θα χειρίζεται ο ανάδοχος με προσωπικό του τουλάχιστον δύο φορές την εβδομάδα και έκτακτα σε περίπτωση ανάγκης μετά από εντολή της υπηρεσίας.  
Επιπρόσθετα, στην περίπτωση βλάβης της σκούπας, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει δική του και να καθαρίσει την πισίνα σύμφωνα με τα παραπάνω και για το αναγκαίο διάστημα μέχρι την αποκατάσταση της βλάβης με σκοπό την απρόσκοπτη λειτουργία του κολυμβητηρίου.

<b>Σύνολο εργασιών με τα ανταλλακτικά:</b>	<b>37. 903,23ευρώ</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%:</b>	<b>9. 096,77ευρώ</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>	<b>47. 000,00ευρώ</b>

#### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Οι εργασίες συντήρησης του μηχανοστασίου των χώρων του κτιρίου καθώς και του καθαρισμού των κολυμβητικών δεξαμενών και τυχόν χώρων που απαιτούν την χρήση ικριωμάτων θα γίνουν από εξειδικευμένα συνεργεία με λήψη των αναγκαίων μέτρων προστασίας βάση των ισχυουσών διατάξεων.

Η συντήρηση των δικτύων διανομής ηλεκτρικού ρεύματος (υποσταθμού, πεδία μέσης τάσης κλπ) θα γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα μόνο από εξειδικευμένους τεχνίτες σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις κανονισμών και ασφαλείας.

**Το παρόν αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της μελέτης.**

**Ηλιούπολη, 27 / 4 / 2017**  
**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΕΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Ο Δ/ΝΤΗΣ**  
**ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ - ΔΟΜΗΣΗΣ**

**ΘΑΝΑΣΗΣ ΛΑΛΛΑΣ**

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΟΥΡΛΗΣ**

### **ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Το παρόν αποτελεί οικονομική προσφορά για τις συνολικές εργασίες που είναι απαραίτητες για την καλή και σύμφωνα με τις προδιαγραφές υλοποίηση της μελέτης με αριθμό: **41/2017**. Στο παρόν κοστολογούνται συνολικά οι απαραίτητες εργασίες για την καλή και σύμφωνα με τις προδιαγραφές λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων καθώς και των συστημάτων χημικών του κολυμβητηρίου του Δημοτικού Κολυμβητηρίου Ηλιούπολης όπως αναλυτικά περιγράφονται στην Τεχνική Έκθεση της παρούσας μελέτης .

Συμπεριλαμβάνεται δε και κάθε άλλη απαιτούμενη δαπάνη, η οποία, αν και δεν αναφέρεται ρητά , είναι απαραίτητη για την πλήρη εκτέλεση κάθε εργασίας. Επίσης στο συνολικό κόστος συμπεριλαμβάνεται εκτός της προμήθειας από τον ανάδοχο των απαραίτητων χημικών για τη σωστή χλωρίωση των κολυμβητικών δεξαμενών και η προμήθεια και εγκατάσταση όλων των απαραίτητων για τη σωστή λειτουργία των εγκαταστάσεων ανταλλακτικών και λοιπών αναλωσίμων μαζί με την κάλυψη δαπάνης υλικών έως **τριών χιλιάδων ευρώ ( 3.000.00€ )** για ανταλλακτικά και λοιπά αναλώσιμα σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

#### **Αναλυτικότερα:**

1. Διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των υδραυλικών δικτύων και αποκατάστασης των διαρροών τους (δηλ. τα περιμετρικά δίκτυα προσαγωγής και επιστροφής νερού, το δίκτυο πλήρωσης και το δίκτυο πυρόσβεσης).
2. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας των συστημάτων θέρμανσης του νερού του κολυμβητηρίου εκτός του λεβητοστασίου (δηλαδή τα δίκτυα θέρμανσης νερού των κολυμβητικών δεξαμενών του κολυμβητηρίου, περιοδική αντικατάσταση ανοδίων για την αντιμετώπιση των ηλεκτρολύσεων κλπ και τους εναλλάκτες θερμότητας ).  
Ειδικότερα, για τους **εναλλάκτες** ο ανάδοχος υποχρεούται **κάθε Αύγουστο που διακόπτεται η λειτουργία του κολυμβητηρίου, να τους αφαιρεί και να τους καθαρίζει με την χρήση αντλίας για την κυκλοφορία των υλικών καθαρισμού τους και να τους επανατοποθετεί έτοιμους για λειτουργία.**
3. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας υποσταθμού, ηλεκτρικών πινάκων και ηλεκτρικών δικτύων (δηλ. περιμετρικά ηλεκτρικά δίκτυα, πίνακες κίνησης, φωτισμού, αυτοματισμού, υποσταθμός).
4. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας αντλιών κολυμβητηρίου (δηλ. αντλίες επανακυκλοφορίας, υποβρύχιες αντλίες και λοιπές αντλίες ).
5. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας ηλεκτρονικών συστημάτων κολυμβητηρίου (δηλ. τα συστήματα ανίχνευσης διαρροών χλωρίου, οι μονάδες ρύθμισης χλωρίου - pH, οι μονάδες πυρανίχνευσης). Αναλυτικά οι εργασίες θα είναι οι παρακάτω:
  - Συστήματα ανίχνευσης διαρροών χλωρίου Περιοδικός έλεγχος, ρύθμιση, καθαρισμός και συντήρηση αισθητήρα διαρροής χλωρίου, γραμμής σύνδεσης με ηλεκτρονική μονάδα επιτήρησης, συστήματος ψεκασμού νερού, ανεμιστήρα.
  - Ηλεκτρονική μονάδα ρύθμισης χλωρίου και pH Περιοδικός έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας, καθαρισμός κυψέλης και ηλεκτροδίων και ρύθμιση ηλεκτροδίων.
  - Ηλεκτρονικές μονάδες πυρανίχνευσης Περιοδικός έλεγχος και παρακολούθηση λειτουργίας.
6. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας συστημάτων φίλτρων κολυμβητηρίου (δηλ. των φίλτρων άμμου και των προφίλτρων αντλιών). Λόγω του ότι τα συστήματα αυτά σχετίζονται άμεσα με την υγιεινή και ασφάλεια των λουομένων πρέπει να ελέγχονται καθημερινά και να γίνεται άμεση αντικατάσταση των τμημάτων τους όταν αυτό απαιτηθεί.
7. Διασφάλιση ομαλής λειτουργίας δοσομετρικών συστημάτων χημικών κολυμβητηρίου (δηλ. του δοσομετρικού συστήματος κροκίδωσης, του δοσομετρικού συστήματος ρύθμισης pH καθώς και του δοσομετρικού συστήματος αερίου χλωρίου). Θα γίνεται καθημερινός συστηματικός έλεγχος, καθαρισμός, συντήρηση βαλβίδων συλλέκτη φιαλών, σωλήνων συλλέκτη, κεφαλών

χλωρίωσης, τζιφαριών παροχής χλωρίου και των ενισχυτικών αντλιών (booster pumps) των συστημάτων. Λόγω της φύσεως των συγκεκριμένων συστημάτων επιβάλλεται η τήρηση αναλυτικού πίνακα τακτικής συντήρησης.

8. Διασφάλιση ομαλής και ασφαλούς λειτουργίας του πτυσσόμενου στεγάστρου της βοηθητικής κολυμβητικής δεξαμενής . Επιπρόσθετα, ο ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρεί και επανατοποθετεί τις θύρες του στεγάστρου σύμφωνα με τις ανάγκες λειτουργίας της βοηθητικής κολυμβητικής δεξαμενής μετά από εντολή της υπηρεσίας .
9. Καθαρισμός των κολυμβητικών δεξαμενών με ειδική σκούπα (ρομπότ) που θα χειρίζεται ο ανάδοχος με προσωπικό του τουλάχιστον δύο φορές την εβδομάδα και έκτακτα σε περίπτωση ανάγκης μετά από εντολή της υπηρεσίας.

Επιπρόσθετα, στην περίπτωση βλάβης της σκούπας, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει δική του και να καθαρίσει την πισίνα σύμφωνα με τα παραπάνω και για το αναγκαίο διάστημα μέχρι την αποκατάσταση της βλάβης με σκοπό την απρόσκοπτη λειτουργία του κολυμβητηρίου.

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Εργασίες υποστήριξης τεχνολογίας Η/Μ εγκαταστάσεων καθαρισμού & απολύμανσης κολυμβητηρίου	Υπηρεσία (κατ' αποκοπή)	1,00		
				ΣΥΝΟΛΟ	
				ΦΠΑ 24 %	
				ΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	

**Ολογράφως: ΚΑΘΑΡΗ ΤΙΜΗ:**.....

**ΦΠΑ:**.....

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ:**.....

**Ημερομηνία,**.....

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

## **ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **ΑΡΘΡΟ 1ο**

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά στην εκτέλεση σειράς εργασιών οι οποίες είναι απαραίτητες για την ομαλή λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων καθώς και των συστημάτων χημικών του Δημοτικού Κολυμβητηρίου Ηλιούπολης όπως περιγράφονται στην Τεχνική έκθεση.

Η δαπάνη της παρεχόμενης υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των 47.000,00 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%. Το ποσό των 23.115,00ευρώ θα βαρύνει τον Κ.Α.:15.6262.0040 του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του Ν.Π. οικ. Έτους 2017 ενώ για το ποσό των 23.885,00 θα γίνει πρόβλεψη που θα βαρύνει τον Κ.Α.:15.6262.0040 του προϋπολογισμού του Ν.Π. οικ. Έτους 2018.

Η συντήρηση του μηχανοστασίου και των λοιπών εγκαταστάσεων του αθλητικού κέντρου, καθώς και ο χημικός καθαρισμός του νερού των κολυμβητικών δεξαμενών ορίζεται για ένα έτος.

### **ΑΡΘΡΟ 2ο**

Τα στοιχεία της σύμβασης κατά σειρά είναι:

- Γενική συγγραφή υποχρεώσεων
- Τεχνική Έκθεση
- - Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός
- Προϋπολογισμός προσφοράς

### **ΑΡΘΡΟ 3ο**

Η παρούσα μελέτη διέπεται από τις διατάξεις του Ν.3463/2006, του Ν. 3852/2010 και του Ν. 4412/2016.

### **ΑΡΘΡΟ 4ο**

Οι τιμές του συμβατικού τιμολογίου είναι σταθερές και αμετάβλητες σε όλη τη διάρκεια της παροχής υπηρεσιών και για κανένα λόγο δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση.

Η πληρωμή θα γίνεται με εντάλματα που θα εκδίδονται τμηματικά με την εξόφληση του 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή της υπηρεσίας μετά από τις τμηματικές παραδόσεις. Τα εντάλματα θα είναι συνοδευόμενα από τα απαραίτητα δικαιολογητικά σύμφωνα με το άρθρο 200 του Ν.4412/2016 και εφόσον η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής των εργασιών, δεν διαπίστωσε καμία κακοτεχνία ως προς την ποιότητα και την εύρυθμη λειτουργία των σταδίων της παροχής των τμηματικών εργασιών.

### **ΑΡΘΡΟ 5ο**

Μετά την επέλευση των εννόμων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης.

### **ΑΡΘΡΟ 6ο**

Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που τυχόν χορηγήθηκε είναι δυνατόν να

επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου οργάνου του Δήμου και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο [άρθρο 218 παρ.1 Ν.4412/16](#).

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:  
α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα, β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα, γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως. Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

#### **ΑΡΘΡΟ 7ο**

Τον ανάδοχο θα βαρύνουν εξ ολοκλήρου φόροι, τέλη και κρατήσεις που ισχύουν την ημέρα του Διαγωνισμού και κάθε άλλη μελλοντική νόμιμη κράτηση. Τα πάσης φύσεως έξοδα δημοσίευσης του διαγωνισμού (αρχικού και τυχόν επαναληπτικού) βαρύνουν τους υποψήφιους προμηθευτές.

#### **ΑΡΘΡΟ 8ο**

Με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από εισήγηση της υπηρεσίας που διοικεί τη σύμβαση, η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μέχρι το 50% αυτής, ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος σύμφωνα με το [άρθρο 217 παρ.2 του Ν.4412/16](#).

#### **ΑΡΘΡΟ 9ο**

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση και ευθύνη να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την ασφάλεια του προσωπικού που απασχολεί, καθώς και για την πρόληψη ατυχημάτων ή ζημιών σε οποιαδήποτε πρόσωπα ή πράγματα και έχει αποκλειστικά τις ευθύνες τόσο τις αστικές όσο και ποινικές για σωματικές βλάβες ή ζημιές που τυχόν συμβούν, είτε από δική του υπαιτιότητα είτε από εργαζόμενο σ' αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό, το οποίο ασφαλίζει στον αρμόδιο ασφαλιστικό φορέα. Υποχρεούται επίσης να τηρεί τις κείμενες διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας, τις περί προσλήψεων, εργατικών ατυχημάτων και όλους εν γένει τους ισχύοντες κανονισμούς.

#### **ΑΡΘΡΟ 10ο**

Για ότι δεν προβλέφθηκε καθώς και για την επίλυση διαφορών, ισχύουν οι διατάξεις του ν.4412/16 καθώς και για την επίλυση διαφορών αρμόδια είναι τα ελληνικά δικαστήρια.

#### **ΑΡΘΡΟ 11ο**

Οι αναγραφόμενες εργασίες είναι οι εκτιμώμενες ως μέγιστες απαραίτητες εργασίες εκτέλεσης και είναι ενδεικτικές και όχι δεσμευτικές.

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου και σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 105 και 203 του Ν.4412/2016.

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΘΑΝΑΣΗΣ ΛΑΛΛΑΣ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.**

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**  
**ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ & ΔΟΜΗΣΗΣ**

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΟΥΡΛΗΣ**  
**ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**