



12.08.2021 13:43:50
ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
Ψηφιακά
ΥΠΟΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟ
ΑΠΟ
Τιμολόγων
Συκούδης

12/08/2021
12/08/2021
.: 11564

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Τμήμα Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
και Επαγγελματικών Αδειών
Ταχ. Δ/ση: Κων/νου Παλαιολόγου 4
Πληρ. : Συκούδης Τιμολέων
Τηλ : 2513 500 257

ΠΡΟΣ: Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών
Τμήμα Προμηθειών

ΘΕΜΑ: Πρωτογενές Αίτημα Δαπάνης για «Συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κλειστού κολυμβητηρίου Καβάλας και του σιντριβανιού της Πλατείας Ελευθερίας »

Σας αποστέλλουμε το Πρωτογενές Αίτημα Δαπάνης του θέματος και παρακαλούμε για την έγκριση του.

Περιγραφή αντικειμένου προμήθειας	Συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κλειστού κολυμβητηρίου Καβάλας και του σιντριβανιού της Πλατείας Ελευθερίας.
Αιτιολογία	Για να εξασφαλίσουμε την εύρυθμη και ασφαλή λειτουργία του Κλειστού Κολυμβητηρίου Καβάλας και του Σιντριβανιού της Πλατείας Ελευθερίας χρειάζεται ο διαρκής έλεγχος και η συντήρηση τους καθώς και η παρακολούθηση της λειτουργίας τους.
Κ.Α.Ε.	Κ.Α. : 15.6264.0001 για το 2021 22.568,00 € Κ.Α. : 15.6672.0002 για το 2021 24.738,00 € Κ.Α. : 30.6262.0002 για το 2021 5.487,00 € Κ.Α. : 15.6264.0001 για το 2022 3.286,00 € Κ.Α. : 30.6262.0002 για το 2022 4.247,00 €
Προϋπολογισμός	60.326,00 € με Φ.Π.Α. 24%
Κωδικός CPV	50710000-5, 34913000-0

Συνημμένα σας υποβάλλουμε μελέτη/τεχνικές προδιαγραφές.

Ο Συντάξας

Ο πρ/νος του τμήματος
Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
και Επαγγελματικών Αδειών

Ο Δ/ντης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Συκούδης Τιμολέων
Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.

Συκούδης Τιμολέων
Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.

Πρόδρομος Χαραλαμπίδης
Αρχιτ. Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Τμήμα Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
και Επαγγελματικών Αδειών

Συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών
εγκαταστάσεων του κλειστού κολυμβητηρίου
Καβάλας και του σιντριβανιού της
Πλατείας Ελευθερίας

CPV: 50710000-5, 34913000-0
Προϋπ. : 60.326,00 € με Φ.Π.Α. 24%

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η παρούσα τεκμηρίωση σκοπιμότητας αφορά την συντήρηση του κεντρικού συστήματος ελέγχου και των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του Κλειστού Κολυμβητηρίου Καβάλας.

Η λειτουργία του Κλειστού Κολυμβητηρίου αφορά ένα σύνολο συστημάτων που για την σωστή και ασφαλή λειτουργία τους απαιτείται διαρκή συντήρηση και τακτικός έλεγχος. Για αυτές τις εργασίες απαιτείται εξειδικευμένη γνώση και εμπειρία, που σήμερα δεν καλύπτεται από το προσωπικό του Δήμου Καβάλας καθώς και κατάλληλο ειδικό εξοπλισμό, τον οποίο δεν κατέχει ο Δήμος. Επίσης για την λειτουργία των συστημάτων θα χρειαστούν και τα ανταλλακτικά όπου περιγράφονται παρακάτω.

Για την **ΤΜΗΜΑ 1** θα πρέπει ο ανάδοχος να συντηρήσει και να ελέγξει :

- τα αισθητήρια του BMS
- τους 2 πύργους ψύξης ,
- το ηλεκτροστάσιο
- τις 5 ΚΚΜ
- το πυροσβεστικό συγκρότημα

του Κλειστού Κολυμβητηρίου Καβάλας και να αντικαταστήσει τα υλικά που περιγράφονται αναλυτικά σε κάθε τμήμα. Για την συντήρηση και τον έλεγχο απαιτείται πτυχίο Μηχανολόγου Μηχανικού ή Ηλεκτρολόγου Μηχανικού με άδεια εξασκήσεως επαγγέλματος.

Για το **ΤΜΗΜΑ 2** θα πρέπει ο ανάδοχος να συντηρήσει και να παρακολουθεί την λειτουργία των δυο συστημάτων χλωρίωσης του Κλειστού Κολυμβητηρίου Καβάλας και να αντικαταστήσει τα υλικά που περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω. Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001 σχετικό με την δειγματοληψία νερού και την παρακολούθηση λειτουργίας συστημάτων απολύμανσης και χλωρίωσης νερού πισίνας.

Για το **ΤΜΗΜΑ 3** θα πρέπει ο ανάδοχος να είναι η εταιρία **TRANE** ή ο ανάδοχος να αποδείξει την αποκλειστική συνεργασία του με την εταιρία **TRANE** που είναι η εταιρία κατασκευής των ψυκτών. Η συνεργασία με την εταιρία θα αποδεικνύεται με την προσκόμιση βεβαίωσης του νόμιμου εκπροσώπου της εταιρίας.

Για το **ΤΜΗΜΑ 4** θα πρέπει ο ανάδοχος να καθαρίζει συντηρεί και να παρακολουθεί την λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού του σιντριβανιού της Πλατείας Ελευθερίας και να παρακολουθεί και να βελτιώνει την ποιότητα του νερού μέσω της προσθήκης των κατάλληλων χημικών που περιγράφονται παρακάτω.

Τεχνική Περιγραφή Εργασιών και Τεχνικές Προδιαγραφές ανταλλακτικών

ΤΜΗΜΑ 1

Η συντήρηση του κεντρικού συστήματος ελέγχου αφορά ένα σύνολο λειτουργιών, με αντικείμενο μηχανολογικών ελέγχων, συντηρήσεων και επισκευών.

Η καθημερινή λειτουργία του κεντρικού συστήματος γίνεται από το προσωπικό του Δήμου Καβάλας. Ο έλεγχος όμως των αισθητηρίων προληπτικός και κατασταλτικός δεν μπορεί να γίνει από το προσωπικό του Δήμου Καβάλας γιατί απαιτείται εξειδικευμένη γνώση και εμπειρία καθώς και κατάλληλο ειδικό εξοπλισμό.

Ο έλεγχος αφορά το πως το κεντρικό σύστημα λαμβάνει τα εισερχόμενα δεδομένα από όλα τα ήδη εγκατεστημένα επιμέρους αισθητήρια και την καλή λειτουργία τους (από το παραγόμενο αποτέλεσμα όπως π.χ. ποιότητα αέρα, ποιότητα νερού, κλιματολογικές συνθήκες κ.α.) όπως αναλύεται επιγραμματικά:

- Ηλεκτροστάσιο (υποσταθμός μέσης τάσης, γεννήτρια)
- Κεντρικό σύστημα ψύξης – θέρμανσης και το σύστημα ελέγχου του

- Σύστημα κολυμβητικών δεξαμενών (πισίνα αγώνων, πισίνα εκμάθησης).

1.1. Έλεγχος των αισθητηρίων του συστήματος κεντρικού ελέγχου

Το πρώτο σημείο το οποίο πρέπει να λειτουργεί σωστά είναι το κεντρικό σύστημα ελέγχου, το οποίο παίζει το ρόλο κεντρικού συντονιστή. Αφορά τον έλεγχο και την τεχνική υποστήριξη της λειτουργίας των αισθητηρίων και επιπλέον αφορά τις επιμέρους λειτουργίες του κολυμβητηρίου (μηχανολογικές – ηλεκτρολογικές), πάντα δίνοντας εντολές από το κεντρικό σύστημα ελέγχου.

Συγκεκριμένα θα γίνουν οι παρακάτω έλεγχοι των συστημάτων αυτοματισμού :

- Έλεγχος λειτουργίας και καθαρισμός των αισθητηρίων θερμοκρασίας του χώρου
 - Έλεγχος λειτουργίας και καθαρισμός των αισθητηρίων ποιότητας του αέρα
 - Έλεγχος λειτουργίας και καθαρισμός των αισθητηρίων θερμοκρασίας των κολυμβητικών δεξαμενών
 - Έλεγχος λειτουργίας και καθαρισμός των αναλογικών κινητήρων των ηλεκτροβανών
 - Έλεγχος λειτουργίας και καθαρισμός όλων των εγκατεστημένων αισθητηρίων του BMS
 - Έλεγχος λειτουργίας των τμημάτων της κεντρικής μονάδας , των εισόδων και των ρελέ που ενεργοποιεί το σύστημα.
1. Μετά το πέρας των παραπάνω απαραίτητων ελέγχων ο ανάδοχος θα αντικαταστήσει τα αισθητήρια που βρίσκονται εκτός λειτουργίας από τα ανταλλακτικών που υπάρχουν στην αποθήκη του Κολυμβητηρίου.
 2. **Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσέρχεται άμεσα στο κολυμβητήριο σε περιπτώσεις βλαβών του BMS για την αποκατάστασή του σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης.**

1.2. Αντικατάσταση των φίλτρων στο σύστημα κυκλοφορίας του αέρα

Στην κατηγορία αυτή ο ανάδοχος θα πραγματοποιήσει με δικό του συνεργείο την απομάκρυνση όλων των φίλτρων που βρίσκονται στο σύστημα κυκλοφορίας του αέρος, θα κάνει εσωτερικό καθαρισμό των αεραγωγών και θα τοποθετήσει όλα τα νέα πρόφιλτρα και σακόφιλτρα των 5 KKM.

Επίσης θα πραγματοποιήσει την αντικατάσταση όλων των ιμάντων κίνησης που βρίσκονται και στις 5 KKM και θα γρασάρει όλα τα κινούμενα μέρη των 5 KKM γρανάζια των τάμπερ, μοτέρ κ.α.. Θα πραγματοποιηθούν έλεγχοι στις λειτουργίες του αερισμού, της θέρμανσης, της ψύξης και της αφύγρανσης σε συνδυασμό πάντα με το κεντρικό σύστημα ελέγχου.

Συγκεκριμένα ο ανάδοχος :

- θα επαναφέρει την πλήρη και σωστή λειτουργία του ήδη εγκατεστημένου Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου των μονάδων όποτε παρουσιάζει βλάβη που δεν μπορεί να επιλύσει το προσωπικό του Δ.Κ., η κάθε επίσκεψη πέραν της αρχικής θα αμείβεται από τις ώρες εργασίας που περιγράφονται στον προϋπολογισμό της μελέτης.
- θα πραγματοποιήσει με δικό του συνεργείο την αντικατάσταση όλων των πρόφιλτρων, των σακόφιλτρων και όλων των ιμάντων κίνησης που βρίσκονται και στις 5 KKM. Θα γρασάρει όλα τα κινούμενα μέρη των 5 KKM καθώς και των στομιών εξόδου,
- **Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσέρχεται εντός 24ωρου στο κολυμβητήριο σε περιπτώσεις βλάβης των KKM για την αποκατάστασή της σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης.**

1.3. Συντήρηση των Πύργων Ψύξης

Ο ανάδοχος θα πραγματοποιήσει με δικό του συνεργείο την συντήρηση των 2 πύργων ψύξης όπου θα περιλαμβάνει :

- την αντικατάσταση των ιμάντων κίνησης των μοτέρ
- τον οπτικό έλεγχο των επαφών
- την λίπανση – γρασάρισμα των κινουμένων μερών του πύργου ψύξης
- την αποκατάσταση πιθανών βλαβών σε συνεννόηση με την Τεχνική υπηρεσία
- την αντικατάσταση των εξαιρεριστικών που έχουν πρόβλημα
- την αποκατάσταση των διαρροών στο εσωτερικό των πύργων (να τοποθετήσει κομμάτια λαμαρίνας όπου χρειάζεται
- το εσωτερικό βάψιμο των πύργων για καλύτερη στεγανοποίηση

- Τα μικροϋλικά για τις κολλήσεις που θα χρειαστούν και τα τμήματα λαμαρίνας περιλαμβάνονται στη τιμή της επισκευής

Για τα αποτελέσματα των ανωτέρω ελέγχων θα παραδοθούν γραπτώς τεχνικές εκθέσεις και φύλλα συντήρησης που θα υπογράφονται και από τον αρμόδιο υπάλληλο του Κολυμβητηρίου επιπλέον θα αναγράφονται τυχόν παρατηρήσεις για την εύρυθμη και οικονομικότερη λειτουργία του κλιματισμού.

1.4. Έλεγχος και συντήρηση ηλεκτροστασίου

Προληπτικός έλεγχος – συντήρηση ηλεκτρολογικής εγκατάστασης

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνεται η ετήσια προληπτική συντήρηση της εγκατάστασης διανομής μέσης τάσης και γενικά των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων του κτιρίου περιλαμβανομένων των μετασχηματιστών και των πεδίων μέσης τάσης, η οποία περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις παρακάτω εργασίες.

α. ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ 20 KV

- Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των διακοπών Μέσης Τάσεως (open - close)
- Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των μηχανισμών οπλισμού διακοπής των διακοπών
- Έλεγχος λειτουργίας των μηχανικών μανδαλώσεων πόρτας διακόπτη μέσης τάσης
- Έλεγχος και συντήρηση των επαφών των διακοπών
- Έλεγχος πηνίων εργασίας διακοπών
- Έλεγχος και συντήρηση των επαφών των ασφαλειών
- Έλεγχος των ζυγών και συσφίξεις όπου αυτό απαιτηθεί
- Έλεγχος και συντήρηση των μονωτήρων
- Έλεγχος μονώσεων πίνακα Μ.Τ.
- Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των βοηθητικών κυκλωμάτων
- Γενικός καθαρισμός του εσωτερικού του Πίνακα Μ.Τ.
- Έλεγχος ατμοκιβωτίων πίνακα Μ.Τ.
- Έλεγχος φυσιγγίων Μ.Τ.
- Έλεγχος στάθμης ελαίου (εφόσον οι διακόπτες είναι ελαιοδιακόπτες)
- Λίπανση μηχανικών μερών διακόπτη Μ.Τ.
- Έλεγχος γειώσεων πίνακα
- Έλεγχος έδρασης πίνακα
- Γενικός καθαρισμός του πίνακα Μ.Τ. και περιβάλλοντα χώρου

β. ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ ΙΣΧΥΟΣ

- Έλεγχος στάθμης ελαίου Μετασχηματιστή (Για Μ/Στες ελαίου)
- Έλεγχος διαρροής ελαίου Μετασχηματιστή (Για Μ/Στες ελαίου)
- Έλεγχος κατάστασης κελύφους Μετασχηματιστή (Για Μ/Στες ελαίου)
- Αντικατάσταση silica gel Μετασχηματιστή (Για Μ/Στες ελαίου)
- Εξαερισμός από σώμα και μονωτήρες (Για Μ/Στες ελαίου)
- Δειγματοληψία ελαίου για έλεγχο διηλεκτρικής αντοχής (Για Μ/Στες ελαίου)
- Έλεγχος ρητίνης Μετασχηματιστή και μαγνητικού πυρήνα (Για Μ/Στες ξηρού τύπου)
- Καθαρισμός εσωτερικού πηνίων Μετασχηματιστή (Για Μ/Στες ξηρού τύπου)
- Έλεγχος και συντήρηση των ακροκιβωτίων των καλωδίων μέσης τάσης
- Έλεγχος και καθαρισμός των καλωδίων μέσης και χαμηλής τάσης στο χώρο των Μετασχηματιστών
- Έλεγχος και συντήρηση των μονωτήρων του Μετασχηματιστή
- Έλεγχος θερμοκρασίας
- Έλεγχος εξαερισμού χώρου Μετασχηματιστή
- Έλεγχος ελαιολεκάνης για τυχόν διαρροές (Για Μετασχηματιστές ελαίου)
- Έλεγχος έδρασης Μετασχηματιστή
- Εξωτερικός καθαρισμός του Μετασχηματιστή
- Έλεγχος μονώσεων Μετασχηματιστή με MEGGER 5.000 ή 10.000 V
- Έλεγχος συστημάτων προστασίας Μετασχηματιστή και δοκιμή σωστής λειτουργίας
- Μέτρηση γειώσεων ουδέτερου κόμβου Μετασχηματιστή και μεταλλικών μερών
- Έλεγχοι συσφίξεων
- Μέτρηση μονώσεων Μετασχηματιστή
- Μέτρηση αντιστάσεων Μετασχηματιστή (πηνία Μ.Τ και Χ.Τ)

- Μέτρηση μονώσεων καλωδίων μέσης τάσης
- Γενικός καθαρισμός του χώρου του Μετασχηματιστή και περιβάλλοντα χώρου

γ. Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος και σύστημα αυτόματης μεταγωγής

- Δοκιμαστικός έλεγχος καλής λειτουργίας
- Έλεγχος στάθμης λιπαντικού, αντικατάσταση φίλτρων κλπ.
- Μέτρηση φόρτισης συσσωρευτών
- Επιβεβαίωση καλής λειτουργίας συστήματος μεταγωγής
- Μηνιαίος έλεγχος καλής λειτουργίας

δ. Έλεγχος όλων των πινάκων λειτουργίας του κτιρίου και ολόκληρης της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, των πινάκων πυρανίχνευσης και πυρασφάλειας

- Έλεγχος των πινάκων φωτισμού του κτιρίου και των ρελέ λειτουργίας
- Έλεγχος των πινάκων κίνησης του μηχανοστασίου
- Έλεγχος των πινάκων πυρασφάλειας και πυρανίχνευσης
- Έλεγχος λειτουργίας των ρελέ
- Μετά τον έλεγχο ο ανάδοχος θα αντικαταστήσει τα υλικά που βρίσκονται εκτός λειτουργίας από την λίστα των ανταλλακτικών που υπάρχουν στον προϋπολογισμό της μελέτης.

Για όλες τις απαιτούμενες ενέργειες που περιγράφονται ανωτέρω θα παραδοθεί φύλλο ελέγχου λειτουργίας και συντήρησης υπογεγραμμένο από αδειούχο εγκαταστάτη ή διπλωματούχο μηχανολόγο-ηλεκτρολόγο μηχανικό, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, με σημειωμένες τυχόν παρατηρήσεις για την εύρυθμη και οικονομικότερη λειτουργία του κολυμβητηρίου.

1.5. Χημικός καθαρισμός των εναλλακτών θερμότητας από τα άλατα

Οι εργασίες για τον καθαρισμό των εναλλακτών είναι οι εξής:

- Αποσυναρμολόγηση συνδέσεων, αφαίρεση των εναλλακτών και μεταφορά στο εργαστήριο.
- Αποσυναρμολόγηση όλων των πλακών
- Καθαρισμός με χρήση χημικών υγρών μη επιθετικών στο inox αλλά και με μηχανικά μέσα, όπου απαιτείται, με προσεκτική αφαίρεση των αλάτων – υπολειμμάτων, χωρίς αλλοίωση της επιφάνειας των εναλλακτών .
- Συναρμολόγηση και υδραυλική δοκιμή και των 2 δικτύων (πρωτεύοντος και δευτερεύοντος)
- Μεταφορά και επανατοποθέτηση στην αρχική τους κατάσταση.
- Παράδοση σε πλήρη κανονική λειτουργία.

1.6. Έλεγχος, συντήρηση και επισκευή του πυροσβεστικού συγκροτήματος

Αφορά τον έλεγχο δοκιμαστικής καλής λειτουργίας του πυροσβεστικού συγκροτήματος με πιθανή μικροεπισκευή , έλεγχο θερμοκρασία και στάθμης λαδιών και φόρτιση της μπαταρίας. Επιπλέον θα ελεγχτεί η αυτόματη εναλλαγή – μεταγωγή λειτουργίας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και παροχής ρεύματος από τον κινητήρα του πυροσβεστικού.

Για όλες τις απαιτούμενες ενέργειες που περιγράφονται ανωτέρω θα παραδοθεί φύλλο ελέγχου λειτουργίας και συντήρησης υπογεγραμμένο από τον αδειούχο διπλωματούχο μηχανολόγο-ηλεκτρολόγο μηχανικό, με σημειωμένες τυχόν παρατηρήσεις για την εύρυθμη και οικονομικότερη λειτουργία του κολυμβητηρίου. Ο ανάδοχος θα καλείται σε περίπτωση βλάβης ή μη καλής λειτουργίας, για διάγνωση – αποκατάσταση προβλημάτων εντός 24ωρου (εργασίμων ημερών).

1.7. Συντήρηση αντλιών ανακυκλοφορίας κολυμβητικών δεξαμενών και συστήματος θέρμανσης της μεγάλης κολυμβητικής δεξαμενής

Η κατηγορία αυτή αφορά τον έλεγχο και την αποκατάσταση βλαβών όλων των αντλιών ανακυκλοφορίας του κυκλώματος των κολυμβητικών δεξαμενών (6 αντλίες για την μεγάλη δεξαμενή και 2 αντλίες για την μικρή δεξαμενή). Περιλαμβάνεται μια επίσκεψη εξειδικευμένου συνεργείου ανά μήνα μέχρι το τέλος της σύμβασης.

Προληπτική συντήρηση αντλιών και δικτύου

Στην κατηγορία αυτή ο ανάδοχος θα προβεί στην ετήσια προληπτική συντήρηση των **αντλιών ανακυκλοφορίας στο κύκλωμα των κολυμβητικών δεξαμενών**, για την οποία περιγράφονται οι ακόλουθες εργασίες:

- Ωμική μέτρηση τυλιγμάτων κινητήρα
- Μέτρηση διαρροής τυλιγμάτων κινητήρα
- Μέτρηση Αμπέρ σε πλήρη φορτίο
- Μέτρηση θερμοκρασίας κινητήρα
- Μέτρηση κραδασμών
- Έλεγχος φοράς περιστροφής
- Έλεγχος συνδέσεων καλωδίου
- Οπτικός έλεγχος καλωδίου
- Ρύθμιση θερμομαγνητικού διακόπτη (εφόσον υπάρχει στην ηλεκτρική διάταξη)
- Οπτικός έλεγχος για πιθανή διαρροή νερού από τον μηχανικό στυπιοθλήπτη
- Έλεγχος κόμπλερ (όπου υπάρχει)
- Γενικός οπτικός έλεγχος
- Επιτόπου αποκατάσταση μικρής έκτασης βλαβών
- Συμπλήρωση Check list
- Ειδική σήμανση (Service Number) για το ιστορικό κάθε προϊόντος

Για όλες τις απαιτούμενες ενέργειες που περιγράφονται ανωτέρω θα παραδοθεί φύλλο ελέγχου λειτουργίας και συντήρησης υπογεγραμμένο από αδειούχο εγκαταστάτη ή διπλωματούχο μηχανολόγο μηχανικό, με σημειωμένες τυχόν παρατηρήσεις για την εύρυθμη και οικονομικότερη λειτουργία του κολυμβητηρίου.

1.8. Επισκευή κινητήρα ΚΚΜ

Επισκευή Ηλεκτροκινητήρα ΚΚΜ. Αποσύνδεση του ηλεκτροκινητήρα, μεταφορά σε εργαστήριο επισκευής, αντικατάσταση της περιέλιξης του κινητήρα, αντικατάσταση του θρόυ, των καλωδίων των άκρων, του καρέ και των ρουλεμάν, επανασυναρμολόγηση και επανατοποθέτηση με τις απαραίτητες δοκιμές παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. . Όλα τα παραπάνω υλικά θεωρούνται ως ένα τεμάχιο.

1.9. Επισκευή κινητήρα αντλίας ανακυκλοφορίας

Επισκευή Ηλεκτροκινητήρα αντλίας ανακυκλοφορίας. Αποσύνδεση του ηλεκτροκινητήρα, μεταφορά σε εργαστήριο επισκευής, αντικατάσταση της περιέλιξης του κινητήρα, αντικατάσταση του θρόυ, των καλωδίων των άκρων, του καρέ και των ρουλεμάν, επανασυναρμολόγηση και επανατοποθέτηση με τις απαραίτητες δοκιμές παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. . Όλα τα παραπάνω υλικά θεωρούνται ως ένα τεμάχιο.

2.0 Εργασίες μικρών επεμβάσεων (εργατοώρες)

Αποκατάσταση βλαβών και εργασίες μικρών επεμβάσεων με διάφορα μικροϋλικά π.χ. αλλαγή M/A σε πίνακα, λάμπας, ρυθμίσεις BMS , έλεγχος αισθητηρίων εκτός του πρώτου ελέγχου, κ.α.

ΤΜΗΜΑ 2

Για το **ΤΜΗΜΑ 2** θα πρέπει ο ανάδοχος να συντηρεί και να παρακολουθεί την ορθή λειτουργία των δυο συστημάτων χλωρίωσης του Κλειστού Κολυμβητηρίου Καβάλας καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης. Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001 σχετικό με την δειγματοληψία νερού και την παρακολούθηση λειτουργίας συστημάτων απολύμανσης και χλωρίωσης νερού πισίνας. Περιλαμβάνονται οι εξής εργασίες :

- Μέτρηση του χλωρίου και του Ph
- Βαθμονόμηση (calibration) των ηλεκτροδίων του χλωρίου και του Ph της εταιρείας DULCOMETER.
- Αντικατάσταση ηλεκτρολύτη στην μεμβράνη των ηλεκτροδίων του χλωρίου και του Ph κάθε τρεις μήνες της εταιρείας DULCOMETER.

- Αντικατάσταση των ηλεκτροδίων του Ph και της μεμβράνης του χλωρίου της εταιρείας DULCOMETER

ΤΜΗΜΑ 3

Για το **ΤΜΗΜΑ 3** θα πρέπει ο ανάδοχος να πραγματοποιήσει με δικό του συνεργείο την συντήρηση των 2 συμπιεστών ψύξης όπου θα περιλαμβάνει :

- Χημικό καθαρισμό του συμπυκνωτή
- Μεγγομέτρηση τυλιγμάτων των κινητήρων των συμπιεστών
- Σύσφιξη ακροδεκτών στους συμπιεστές και στο κιβώτιο εκκίνησης
- Έλεγχος των επαφών των εκκινητών των κινητήρων για τυχόν φθορές
- Έλεγχος των παροχών νερού και των ηλεκτρικών μανδαλώσεων
- Έλεγχος διατάξεων αυτοματισμού
- Επιθεώρηση ασφαλιστικών διατάξεων
- Επιθεώρηση λειτουργικών τμημάτων (εκτονωτικές-μαγνητικές βαλβίδες, φίλτρα, πρεσοστάτες, ανεμιστήρες, κλπ.)
- Έλεγχος του ιστορικού καταγεγραμμένων σφαλμάτων και ανασκόπηση τους με τον χειριστή
- Οπτικός έλεγχος ενδείξεων διαρροών
- Επιβεβαίωση σωστής ποσότητας ψυκτικού υγρού, και ψυκτελαίου
- Έλεγχος κατάστασης συμπιεστών (Oil analysis) με λήψη δείγματος ψυκτελαίου από έναστο ψυκτικό κύκλωμα (2 - Ψ.Κ.) και αποστολή του δείγματος στα εργαστήρια της TRANE Ευρώπης, για περαιτέρω έλεγχο οξείδωσης, μετάλλων, υγρασίας κλπ.
- Εκκίνηση και έλεγχος σωστής λειτουργίας του ψυκτικού συγκροτήματος
- Μετρήσεις και αξιολόγηση παραμέτρων λειτουργίας (Πιέσεις και θερμοκρασίες, ηλεκτρικά μεγέθη, απορροφούμενη ισχύς, απόδοση συγκροτήματος)
- Ρύθμιση λειτουργικών παραμέτρων της τοπικής μονάδας ελέγχου
- Εκκίνηση των συστημάτων ψύξης του κλειστού Κολυμβητηρίου

ΤΜΗΜΑ 4

Για το **ΤΜΗΜΑ 4** θα πρέπει ο ανάδοχος να καθαρίζει, να συντηρεί και να παρακολουθεί την λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού του σιντριβανιού της Πλατείας Ελευθερίας και να παρακολουθεί, να ελέγχει και να βελτιώνει την ποιότητα του νερού με την προσθήκη των κατάλληλων χημικών ουσιών. Οι εργασίες θα πραγματοποιούνται κάθε 20 – 25 ημέρες σε συνεργασία με το τμήμα Καθαριότητας του Δήμου Καβάλας. Οι εργασίες καθαρισμού θα πρέπει να προγραμματίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην μένουν χωρίς νερό οι δεξαμενές του σιντριβανιού ώστε να αποφύγουμε απώλειες και καταστροφές του εξοπλισμού. Ο τρόπος εργασίας και τα υλικά που θα χρειαστούν περιγράφονται παρακάτω :

4.1. Καθαρισμός φίλτρων

Εργασίες που θα πραγματοποιούνται κάθε 20-25 ημέρες

- Άδειασμα όλων των δεξαμενών του σιντριβανιού
- Καθαρισμός όλων των φίλτρων προστασίας των Water Switch (17 τεμάχια) με την χρήση αφαλατικών ουσιών
- Καθαρισμός των 3 εσωτερικών φίλτρων των αντλιών που βρίσκονται στην Ημικυκλική λεκάνη
- Καθαρισμός των 3 αισθητηρίων ελέγχου στάθμης του νερού
- Καθαρισμός των 3 αντλιών που βρίσκονται στην κεντρική και την κυκλική λεκάνη. Τρίψιμο και καθαρισμός των αλάτων από τα μεταλλικά φίλτρα προστασίας και απομάκρυνση σωματιδίων που βρίσκονται στο σώμα των αντλιών.
- Προσεκτικός καθαρισμός των επικαθίσεων σε όλο τον εξοπλισμό του σιντριβανιού φώτα, σωλήνες ακροφύσια κ.α. με κατάλληλο υλικό καθαρισμού των ανοξειδωτων επιφανειών του εξοπλισμού. Το προϊόν διατίθεται στο εμπόριο από εμπορικές επιχειρήσεις με υλικά συντήρησης κολυμβητικών δεξαμενών (π.χ. το ενδεικνυόμενο προϊόν της εταιρίας ASTRAL έχει κωδικό: 72845-72846).
- Γέμισμα των δεξαμενών με νερό και έλεγχος καλή λειτουργίας των αισθητηρίων και των αντλιών.
- Έλεγχος του ηλεκτρολογικού πίνακα

4.2. Έλεγχος και ρύψη χημικών

Εργασίες που θα πραγματοποιούνται 2 φορές την εβδομάδα

- Οπτικός έλεγχος των δεξαμενών και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού
- Μέτρηση του PH (συμπεριλαμβάνονται τα υλικά)
- Βελτίωση του PH νερού με την προσθήκη χημικών. Απαιτείται η μείωση του υψηλού PH του νερού σε επίπεδα 7.2 έως 7.4 max. Για την ρύθμιση του PH (μείωση) απαιτείται η προσθήκη στο νερό στέρεο PH minus (π.χ. κωδικός προϊόντος της ASTRAL: 73139 ή 16540). Απαιτείται μόνιμη διατήρηση του PH του νερού (7.2 έως 7.4 max) με συχνούς ελέγχους μέσω απλού TEST-KIT PH που διατίθενται στην αγορά. Συμπεριλαμβάνονται τα χημικά που θα χρησιμοποιηθούν για την ρύθμιση του PH.

4.3. Εργασίες μικρών επεμβάσεων (εργατοώρες)

Αποκατάσταση βλαβών και εργασίες μικρών επεμβάσεων με διάφορα μικροϋλικά π.χ. αλλαγή M/A σε πίνακα, ρυθμίσεις, έλεγχος αισθητηρίων, κ.α.

Τεκμηρίωση προϋπολογισμού της υπηρεσίας & των ανταλλακτικών

Οι τιμές που υπάρχουν στον προϋπολογισμό της παρούσας μελέτης προέκυψαν μετά από :

- την τηλεφωνική και την δια ζώσης επικοινωνία με συντηρητές, με τοπικούς αντιπροσώπους και προμηθευτές
- Και την αναζήτηση τιμοκαταλόγων των υλικών στο διαδίκτυο,

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ					
ΤΜΗΜΑ 1					
Κ.Α. : 15.6264.0001, CPV: 50712000-9					
A/A	Περιγραφή εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Εργασίας	Ενδεικτική Τιμή
1.1	Έλεγχος όλων των αισθητηρίων του κεντρικού συστήματος ελέγχου	Τεμάχια	1	1.300,00	1.300,00
1.2	Εργασίες αντικατάστασης των φίλτρων στο σύστημα κυκλοφορίας του αέρα των ΚΚΜ & συντήρησης των ΚΚΜ (Περιλαμβάνονται τα υλικά καθαρισμού)	Τεμάχια	5	300,00	1.500,00
1.3	Συντήρηση των Πύργων Ψύξης (Περιλαμβάνονται τα υλικά)	Τεμάχια	2	500,00	1.000,00
1.4	Έλεγχος και συντήρηση ηλεκτροστασίου και έλεγχος όλων των ηλεκτρολογικών πινάκων και των πινάκων πυρανίχνευσης και πυρασφάλειας	Τεμάχια	4	500,00	2.000,00
1.5	Χημικός καθαρισμός των εναλλακτών θερμότητας από άλατα (Περιλαμβάνονται τα υλικά)	Τεμάχια	6	300,00	1.800,00
1.6	Έλεγχος και συντήρηση του αντλιοστασίου πυρόσβεσης (Περιλαμβάνονται τα υλικά)	Τεμάχια	1	250,00	250,00
1.7	Συντήρηση αντλιών ανακυκλοφορίας κολυμβητικών δεξαμενών	Τεμάχια	1	1.000,00	1.000,00

1.8	Επισκευή κινητήρα ΚΚΜ	Τεμάχια	3	400,00	1.200,00
1.9	Επισκευή κινητήρα αντλίας ανακυκλοφορίας	Τεμάχια	3	300,00	900,00
2.0	Εργασίες μικρών επεμβάσεων (εργατοώρες)	Ωρες	100	15,00	1.500,00
Σύνολο Δαπάνης εργασιών Τμήματος 1					12.450,00
Φ.Π.Α. 24%					2.988,00
Σύνολο Δαπάνης εργασιών Τμήματος 1 με Φ.Π.Α. 24%					15.438,00
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1					
Κ.Α. : 15.6672.0002, CPV: 34913000-0					
a/a	Περιγραφή Ανταλλακτικών	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Κυκλοφορητής νερού ενδ. τύπου Wilo top-ed 80/1-10 (DN80 PN10)	Τεμάχια	2	2.600,00	5.200,00
2	Αυτόματο πλήρωσης με μανόμετρο με τα μικροϋλικά τοποθέτησης	Τεμάχια	1	60,00	60,00
3	Κυκλοφορητής νερού ενδ. τύπου Biral A16-1, 25/10	Τεμάχια	1	700,00	700,00
4	Ρελέ τύπου ABB ESB 24-40	Τεμάχια	5	40,00	200,00
5	Ρελέ τριφασικό 18 KW	Τεμάχια	5	60,00	300,00
6	Εξαεριστικά γραμμών	Τεμάχια	10	7,00	70,00
7	Βάνα 1 1/2'' ορειχάλκινη – Επινικελωμένη	Τεμάχια	10	30,00	300,00
8	Βάνα PVC-U , 2'' PN 10, DN 50	Τεμάχια	1	100,00	100,00
9	Κινητήρας τηλεχειρισμού ενδ. τύπου ABB XT1 - XT3 – 220...250V ac/dc (περιλαμβάνονται τα εξαρτήματα τοποθέτησης)	Τεμάχια	1	1000,00	1000,00
10	Αυτόματος Διακόπτης ισχύος ενδ. τύπου ABB 4P FF XT3S250R250 TMD N=100% , 4x250A , 36KA (περιλαμβάνονται τα εξαρτήματα τοποθέτησης)	Τεμάχια	1	1000,00	1000,00
11	Μηχανισμός οριζόντιας Μηχανικής Μανδάλωσης ενδ. τύπου ABB XT3 – 250A	Τεμάχια	1	250,00	250,00
12	Δοχείο διαστολής 250 λίτρων	Τεμάχια	2	250,00	500,00
13	Δοχείο διαστολής 100 λίτρων	Τεμάχια	2	130,00	260,00
14	Βάνες Πεταλούδας PVC-U, με EPDM συνδέσεις , ατσάλινο άξονα επικαλυμμένο με ψευδάργυρο και χερούλι αλουμινίου τύπου CEPEX Φ 250 με τα μικροϋλικά τοποθέτησης	Τεμάχια	5	600,00	3.000,00
15	Πρόφιλτρα τύπου G3 287x592x48	Τεμάχια	30	25,00	750,00
16	Πρόφιλτρα τύπου G3 592x592x48	Τεμάχια	70	30,00	2100,00
17	Σακόφιλτρα τύπου F7 287x592x636 :	Τεμάχια	20	25,00	500,00
18	Σακόφιλτρα τύπου F7 592x592x636	Τεμάχια	42	30,00	1.260,00
19	Ιμάντες για τα μοτέρ των ΚΚΜ τύπου	Τεμάχια	20	15,00	300,00

	A-122				
20	Ιμάντες για τα μοτέρ των ΚΚΜ τύπου A-112	Τεμάχια	20	15,00	300,00
21	Ιμάντες για τα μοτέρ των ΚΚΜ τύπου A-79	Τεμάχια	20	15,00	300,00
22	Ιμάντες για τα μοτέρ των ΚΚΜ τύπου A-94	Τεμάχια	20	15,00	300,00
23	Ιμάντες για τα μοτέρ των ΚΚΜ τύπου A-110	Τεμάχια	20	15,00	300,00
Σύνολο κόστους των ανταλλακτικών του Τμήματος 1					19.050,00
Φ.Π.Α. 24 %					4.572,00
Σύνολο κόστους των ανταλλακτικών του Τμήματος 1 με Φ.Π.Α. 24%					23.622,00 €

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑ 1				
Προϋπολογισμός Εργασιών Τμήματος 1 με Φ.Π.Α. 24 %				15.438,00 €
Προϋπολογισμός Ανταλλακτικών Τμήματος 1 με Φ.Π.Α. 24%				23.622,00 €
Σύνολο Δαπάνης Τμήματος 1 με Φ.Π.Α. 24%				39.060,00 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑ 2				
A/A	Περιγραφή εργασίας	Μήνες	Τιμή Εργασίας	Ενδεικτική Τιμή
2.1	Έλεγχος λειτουργίας συστημάτων χλωρίωσης και βαθμονόμηση ηλεκτροδίων Κ.Α. : 15.6264.0001 CPV: 50712000-9	12	200,00	2.400,00
Σύνολο Δαπάνης εργασίας Τμήματος 2				2.400,00 €
Φ.Π.Α. 24%				576,00 €
Σύνολο Δαπάνης εργασίας Τμήματος 2 με Φ.Π.Α. 24%				2.976,00 €

A/A	Περιγραφή ανταλλακτικών Κ.Α. : 15.6672.0002, CPV: 34913000-0	Τεμάχια	Τιμή	Ενδεικτική Τιμή
2.2	Αντικατάσταση ηλεκτρολύτη στις μεμβράνες των ηλεκτροδίων (περιλαμβάνεται η τοποθέτηση)	2	100,00	200,00
2.3	Αντικατάσταση των ηλεκτροδίων του Ph (περιλαμβάνεται η τοποθέτηση)	2	200,00	400,00
2.4	Αντικατάσταση της μεμβράνης του χλωρίου (περιλαμβάνεται η τοποθέτηση)	2	150,00	300,00
Σύνολο Δαπάνης ανταλλακτικών Τμήματος 2				900,00 €
Φ.Π.Α. 24%				216,00 €
Σύνολο Δαπάνης ανταλλακτικών Τμήματος 2 με Φ.Π.Α. 24%				1.116,00 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑ 2				
Προϋπολογισμός Εργασιών Τμήματος 2 με Φ.Π.Α. 24 %				2.976,00 €
Προϋπολογισμός Ανταλλακτικών Τμήματος 2 με Φ.Π.Α. 24%				1.116,00 €

Σύνολο Δαπάνης Τμήματος 2 με Φ.Π.Α. 24%	4.092,00 €
---	------------

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑ 3				
A/A	Περιγραφή εργασίας	Τεμάχια	Τιμή Εργασίας	Ενδεικτική Τιμή
3.1	Συντήρηση συμπιεστών ψύξης Κ.Α. : 15.6264.0001 CPV: 50712000-9	2	3.000,00	6.000,00
Σύνολο Δαπάνης εργασίας Τμήματος 3				6.000,00 €
Φ.Π.Α. 24%				1.440,00 €
Σύνολο Δαπάνης εργασίας Τμήματος 3 με Φ.Π.Α. 24%				7.440,00 €

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑ 4 Κ.Α. : 30.6262.0002					
A/A	Περιγραφή εργασίας	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	Ποσότητα	Τιμή Εργασίας	Ενδεικτική Τιμή
4.1	Καθαρισμός φίλτρων CPV: 50712000-9	Επισκέψεις	15	300,00	4.500,00
4.2	Έλεγχος και ρύψη χημικών CPV: 50712000-9	Επισκέψεις	104	25,00	2.600,00
4.3	Εργασίες μικρών επεμβάσεων (εργατοώρες) CPV: 50712000-9	Ωρες	50	15,00	750,00
Σύνολο Δαπάνης εργασίας Τμήματος 4					7.850,00 €
Φ.Π.Α. 24%					1.884,00 €
Σύνολο Δαπάνης εργασίας Τμήματος 4 με Φ.Π.Α. 24%					9.734,00 €

α/α	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Κ.Α. : 15.6264.0001	25.854,00 €
2	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Κ.Α. : 15.6672.0002	24.738,00 €
	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Κ.Α. : 30.6262.0002	9.734,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΗΣ		60.326,00 €

Ο Συντάξας

Ο πρ/νος του τμήματος
Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
και Επαγγελματικών Αδειών

Ο Δ/ντης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Συκούδης Τιμολέων
Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.

Συκούδης Τιμολέων
Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.

Πρόδρομος Χαραλαμπίδης
Αρχιτ. Μηχανικός

<p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Τμήμα Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Επαγγελματικών Αδειών</p>	<p>Συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κλειστού κολυμβητηρίου Καβάλας και του σιντριβανιού της Πλατείας Ελευθερίας</p>
--	--

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1 Αντικείμενο της προμήθειας

Αυτή η συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την ανάδειξη αναδόχου για την «**Συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κλειστού κολυμβητηρίου Καβάλας και του σιντριβανιού της Πλατείας Ελευθερίας**».

Όπου σ' αυτή τη συγγραφή αναφέρεται η λέξη «Αναθέτουσα Αρχή» εννοείται ο Δήμος Καβάλας και όπου «ανάδοχος» ή «προμηθευτής» εννοείται ο ανάδοχος που θα αναλάβει την συντήρηση/επισκευή .

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο ενδεικτικός Προϋπολογισμός της δαπάνης ανέρχεται στο ποσό των **60.326,00 €** συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24% .

ΑΡΘΡΟ 2 Ισχύουσα νομοθεσία.

Στην παρούσα προμήθεια ισχύουν οι παρακάτω νόμοι και διατάξεις,

- α) Ν. 3463/2006 Δημοτικός & Κοινοτικός Κώδικας.
- β) Ν. 3852/2010
- γ) Ν. 4412/2016
- δ) Ν. 4782/2021

ΑΡΘΡΟ 3 Συμβατικά Στοιχεία της προμήθειας.

Τα στοιχεία της δημοπρασίας είναι:

- 1. Η Διακήρυξη Δημοπρασίας
- 2. Η Τεκμηρίωση σκοπιμότητας
- 3. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές
- 4. Ο Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- 5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΑΡΘΡΟ 4 Εγγυητικές επιστολές.

- Εγγύηση συμμετοχής

Κάθε προσφορά συμμετέχοντα οικονομικού φορέα συνοδεύεται υποχρεωτικά από εγγύηση συμμετοχής για ποσό που θα καλύπτει το 2% επί του συνολικού προϋπολογισμού της ομάδας ή των ομάδων που θα συμμετέχει χωρίς να συνυπολογισθεί ο Φ.Π.Α. 24% . Η εγγύηση πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά την λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς που ορίζεται στη διακήρυξη. Εγγύηση που αναφέρει χρόνο ισχύος μικρότερο απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Στην περίπτωση που ο υποψήφιος προμηθευτής συμμετέχει για παραπάνω από μία ομάδα τα ποσά ανά ομάδα της απαιτούμενης εγγύησης συμμετοχής αθροίζονται για όλες ομάδες συμμετέχει.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

- Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης

Ο προμηθευτής στον οποίο έγινε η κατακύρωση, υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης, το ύψος της οποίας αντιστοιχεί σε ποσοστό 5% της συνολικής συμβατικής αξίας, χωρίς το Φ.Π.Α.. Η εγγύηση κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 5 Οικονομική Προσφορά

Στη τιμή της προσφοράς θα περιέχονται όλες οι εργασίες και τα ανταλλακτικά που περιγράφονται ανά τμήμα αλλά για όλα τα είδη του τμήματος. Στην προσφορά περιλαμβάνονται όλες οι επιβαρύνσεις μεταφοράς και παράδοσης χωρίς έξτρα επιβάρυνση της υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 6 Κριτήριο Κατακύρωσης

Η Κατακύρωση θα γίνει στον ανάδοχο που θα προσφέρει την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, αποκλειστικά βάση τιμής, στο σύνολο του κάθε τμήματος και θα είναι σύμφωνη με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 7 Πληρωμές αναδόχου

Τα τιμολόγια θα εκδοθούν για το σύνολο των εργασιών, θα παραδίδονται και θα βεβαιώνονται από το αρμόδιο όργανο ή επιτροπή παραλαβής και θα προωθούνται στο λογιστήριο για έκδοση χρηματικών ενταλμάτων πληρωμής.

ΑΡΘΡΟ 8 Αναθεώρηση τιμών

Η τιμή προσφοράς του αναδόχου είναι σταθερή και αμετάβλητη σ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης αυτής και δεν αναθεωρείται για κανένα λόγο. Για την μελέτη αυτή δεν είναι δυνατόν να υπολογιστεί αναπροσαρμογή τιμής πέραν απ' αυτής που προβλέπεται από το ενδεικτικό τιμολόγιο της μελέτης αυτής.

ΑΡΘΡΟ 9 Παράδοση - Υπέρβαση προθεσμίας

Η εργασίες συντήρησης και η τοποθέτηση των ανταλλακτικών θα γίνονται κατόπιν συνεννόησης με τον υπεύθυνο του Κλειστού Κολυμβητηρίου Καβάλας και την επιτροπή παραλαβής. Ο συμβατικός χρόνος ολοκλήρωσης των Τμημάτων 1, 2 και 4 θα είναι ετήσιος οπότε θα ξεκινήσει με την υπογραφή της σύμβασης και θα έχει διάρκεια 365 ημέρες για το τμήμα 3 ο συμβατικός χρόνος ολοκλήρωσης θα είναι το τέλος του τρέχοντος έτους. Κατ' εκτίμηση η υπολογιζόμενη δαπάνη για το 2021 θα είναι για τον **Κ.Α. : 15.6264.0001 το 2021 : 22.568,00 €**, για τον **Κ.Α. : 15.6672.0002 το 2021: 24.738,00 €** και για τον **Κ.Α. : 30.6262.0002 το 2021 : 5.487,00 €** και για το ποσό του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης που υπολογίζεται ότι θα εκτελεστεί το 2022 θα ψηφιστούν οι ανάλογες πιστώσεις στο προϋπολογισμό του 2022 στο **Κ.Α. : 15.6264.0001 για το 2022 : 3.286,00 € και για τον Κ.Α. : 30.6262.0002 για το 2022 : 4.247,00 €**

Ο Συντάξας

Ο πρ/νος του τμήματος
Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
και Επαγγελματικών Αδειών

Ο Δ/ντης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Συκούδης Τιμολέων
Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.

Συκούδης Τιμολέων
Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.

Πρόδρομος Χαραλαμπίδης
Αρχιτ. Μηχανικός

Ημερομηνία 2021

Προς : Δήμο Καβάλας

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΤΜΗΜΑ 1 Κ.Α. : 15.6264.0001						
A/A	Περιγραφή εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Εργασίας	Τιμή Προσφοράς χωρίς Φ.Π.Α.	Σύνολο Προσφοράς
1.1	Έλεγχο όλων των αισθητήριων του κεντρικού συστήματος ελέγχου	Τεμάχια	1	1.300,00		
1.2	Εργασίες αντικατάστασης των φίλτρων στο σύστημα κυκλοφορίας του αέρα των ΚΚΜ & συντήρησης των ΚΚΜ (Περιλαμβάνονται τα υλικά καθαρισμού)	Τεμάχια	5	300,00		
1.3	Συντήρηση των Πύργων Ψύξης (Περιλαμβάνονται τα υλικά)	Τεμάχια	2	500,00		
1.4	Έλεγχος και συντήρηση ηλεκτροστασίου και έλεγχο όλων των ηλεκτρολογικών πινάκων και των πινάκων πυρανίχνευσης και πυρασφάλειας	Τεμάχια	4	500,00		
1.5	Χημικός καθαρισμός των εναλλακτών θερμότητας από άλατα (Περιλαμβάνονται τα υλικά)	Τεμάχια	6	300,00		
1.6	Έλεγχος και συντήρηση του αντλιοστασίου πυρόσβεσης (Περιλαμβάνονται τα υλικά)	Τεμάχια	1	250,00		
1.7	Συντήρηση αντλιών ανακυκλοφορίας κολυμβητικών δεξαμενών	Τεμάχια	1	1.000,00		
1.8	Επισκευή κινητήρα ΚΚΜ	Τεμάχια	3	400,00		

1.9	Επισκευή κινητήρα αντλίας ανακυκλοφορίας	Τεμάχια	3	300,00		
2.0	Εργασίες μικρών επεμβάσεων (εργατοώρες)	Ωρες	100	15,00		
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς εργασιών Τμήματος 1						
Φ.Π.Α. 24% Τμήματος 1						
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς εργασιών Τμήματος 1 με Φ.Π.Α. 24%						
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1						
Κ.Α. : 15.6672.0002						
α/α	Περιγραφή Ανταλλακτικών	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	Τιμή Προσφοράς χωρίς Φ.Π.Α.	Σύνολο Προσφοράς
1	Κυκλοφορητής νερού ενδ. τύπου Wilo top-ed 80/1-10 (DN80 PN10)	Τεμάχια	2	2.600,00		
2	Αυτόματό πλήρωσης με μανόμετρο με τα μικροϋλικά τοποθέτησης	Τεμάχια	1	60,00		
3	Κυκλοφορητής νερού ενδ. τύπου Biral A16-1, 25/10	Τεμάχια	1	700,00		
4	Ρελέ τύπου ABB ESB 24-40	Τεμάχια	5	40,00		
5	Ρελέ τριφασικό 18 KW	Τεμάχια	5	60,00		
6	Εξαεριστικά γραμμών	Τεμάχια	10	7,00		
7	Βάνα 1 1/2" ορειχάλκινη – Επινικελωμένη	Τεμάχια	10	30,00		
8	Βάνα PVC-U , 2" PN 10, DN 50	Τεμάχια	1	100,00		
9	Κινητήρας τηλεχειρισμού ενδ. τύπου ABB XT1 - XT3 – 220...250V ac/dc (περιλαμβάνονται τα εξαρτήματα τοποθέτησης)	Τεμάχια	1	1000,00		
10	Αυτόματος Διακόπτης ισχύος ενδ. τύπου ABB 4P FF XT3S250R250 TMD N=100% , 4x250A , 36KA (περιλαμβάνονται τα εξαρτήματα τοποθέτησης)	Τεμάχια	1	1000,00		
11	Μηχανισμός οριζόντιας Μηχανικής Μανδάλωσης ενδ. τύπου ABB XT3 – 250A	Τεμάχια	1	250,00		
12	Δοχείο διαστολής 250 λίτρων	Τεμάχια	2	250,00		
13	Δοχείο διαστολής 100 λίτρων	Τεμάχια	2	130,00		
14	Βάνες Πεταλούδας PVC-U, με EPDM συνδέσεις , ατσάλινο άξονα επικαλυμμένο με ψευδάργυρο και χερούλι αλουμινίου τύπου CEPEX Φ 250 με τα μικροϋλικά τοποθέτησης	Τεμάχια	5	600,00		
15	Πρόφιλτρα τύπου G3 287x592x48	Τεμάχια	30	25,00		
16	Πρόφιλτρα τύπου G3 592x592x48	Τεμάχια	70	30,00		
17	Σακόφιλτρα τύπου F7 287x592x636 :	Τεμάχια	20	25,00		
18	Σακόφιλτρα τύπου F7 592x592x636	Τεμάχια	42	30,00		

19	Ιμάντες για τα μοτέρ των ΚΚΜ τύπου Α-122	Τεμάχια	20	15,00		
20	Ιμάντες για τα μοτέρ των ΚΚΜ τύπου Α-112	Τεμάχια	20	15,00		
21	Ιμάντες για τα μοτέρ των ΚΚΜ τύπου Α-79	Τεμάχια	20	15,00		
22	Ιμάντες για τα μοτέρ των ΚΚΜ τύπου Α-94	Τεμάχια	20	15,00		
23	Ιμάντες για τα μοτέρ των ΚΚΜ τύπου Α-110	Τεμάχια	20	15,00		
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς των ανταλλακτικών						
Φ.Π.Α. 24 %						
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς των ανταλλακτικών με Φ.Π.Α. 24%						

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΜΗΜΑ 1	
Οικονομική Προσφορά Εργασιών Τμήματος 1 με Φ.Π.Α. 24 %	
Οικονομική Προσφορά Ανταλλακτικών Τμήματος 1 με Φ.Π.Α. 24%	
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 1 με Φ.Π.Α. 24%	

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΜΗΜΑ 2					
A/A	Περιγραφή εργασίας	Μήνες	Τιμή Εργασίας	Τιμή Προσφοράς χωρίς Φ.Π.Α.	Σύνολο Προσφοράς
2.1	Έλεγχος λειτουργίας συστημάτων χλωρίωσης και βαθμονόμηση ηλεκτροδίων Κ.Α. : 15.6264.0001	12	200,00		
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς εργασίας Τμήματος 2					
Φ.Π.Α. 24% Τμήματος 2					
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς εργασίας Τμήματος 2 με Φ.Π.Α. 24%					
A/A	Περιγραφή ανταλλακτικών Κ.Α. : 15.6672.0002	Τεμάχια	Τιμή	Τιμή Προσφοράς χωρίς Φ.Π.Α.	Σύνολο Προσφοράς
2.2	Αντικατάσταση ηλεκτρολύτη στις μεμβράνες των ηλεκτροδίων (περιλαμβάνεται η τοποθέτηση)	2	100,00		
2.3	Αντικατάσταση των ηλεκτροδίων του Ph (περιλαμβάνεται η τοποθέτηση)	2	200,00		
2.4	Αντικατάσταση της μεμβράνης του χλωρίου (περιλαμβάνεται η τοποθέτηση)	2	150,00		
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς ανταλλακτικών Τμήματος 2					
Φ.Π.Α. 24% Τμήματος 2					
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς ανταλλακτικών Τμήματος 2 με Φ.Π.Α. 24%					

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΤΜΗΜΑ 2	
Οικονομική Προσφορά Εργασιών Τμήματος 2 με Φ.Π.Α. 24 %	
Οικονομική Προσφορά Ανταλλακτικών Τμήματος 2 με Φ.Π.Α. 24%	
Σύνολο Οικονομική Προσφορά Τμήματος 2 με Φ.Π.Α. 24%	

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΜΗΜΑ 3					
A/A	Περιγραφή εργασίας	Τεμάχια	Τιμή Εργασίας	Τιμή Προσφοράς χωρίς Φ.Π.Α.	Σύνολο Προσφοράς
3.1	Συντήρηση συμπιεστών ψύξης Κ.Α. : 15.6264.0001	2	3.000,00		
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς εργασίας Τμήματος 3					
Φ.Π.Α. 24%					
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς Τμήματος 3 με Φ.Π.Α. 24%					

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΜΗΜΑ 4 Κ.Α. : 30.6262.0002						
A/A	Περιγραφή εργασίας	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	Ποσότητα	Τιμή Εργασίας	Τιμή Προσφοράς χωρίς Φ.Π.Α.	Σύνολο Προσφοράς
4.1	Καθαρισμός φίλτρων	Επισκέψεις	15	300,00		
4.2	Έλεγχος και ρύψη χημικών	Επισκέψεις	104	25,00		
4.3	Εργασίες μικρών επεμβάσεων (εργατοώρες)	Ώρες	50	15,00		
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς εργασίας Τμήματος 4						
Φ.Π.Α. 24%						
Σύνολο Οικονομικής Προσφοράς εργασίας Τμήματος 4 με Φ.Π.Α. 24%						

Ο Προσφέρων

.....
(Υπογραφή-σφραγίδα)