



Αρ. ΓΕ.ΜΗ.. : 58228604000

Θεσσαλονίκη:10/7/2025

Αρ. Πρωτ.: 1300

Πληροφορίες :

Γραφείο Προμηθειών

Τηλ.: 2310-764023

2310-703022

Mail : [d.liapis@kath.gr](mailto:d.liapis@kath.gr) [i.tsilias@kath.gr](mailto:i.tsilias@kath.gr)

ΠΡΟΣ

**Θέμα:** «Πρόσκληση υποβολής προσφοράς»

Έχοντας υπόψη τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε. θα προβεί στην προμήθεια/ανάθεση των ακόλουθων ειδών/υπηρεσιών : Συντήρηση του Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού της Κ.Α.Θ. Α.Ε. για ένα έτος συνολικού ενδεικτικού προϋπολογισμού: 29.900,00€

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΘΕΙΣΑ ΑΞΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ ΠΛΕΟΝ Φ.Π.Α.
50710000-5	Συντηρήσεις του Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού της Κ.Α.Θ. Α.Ε. και επίλυση προβλημάτων	1	29.900,00 €	29.900,00 €
ΣΥΝΟΛΟ				29.900,00 €
ΦΠΑ				7.176,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				37.076,00 €

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ :**

- ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (ΕΠΙΒΛΕΨΗ -ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ) ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΖΕΥΓΩΝ (Η/Ζ).
- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΗΣ Κ.Α.Θ. Α.Ε..

- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ – ΛΕΒΗΤΩΝ.
- ΚΑΛΥΨΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ΤΗΣ Κ.Α.Θ. Α.Ε..
- ΚΑΛΥΨΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ ΤΗΣ Κ.Α.Θ. Α.Ε..
- ΚΑΛΥΨΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ Κ.Α.Θ. Α.Ε..
- ΕΠΙΦΥΛΑΚΗ ΓΙΑ ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

#### ➤ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (ΕΠΙΒΛΕΨΗ -ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ) ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΖΕΥΓΩΝ (Η/Ζ).

Στον χώρο της Κ.Α.Θ. Α.Ε. λειτουργούν δύο ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη (Η/Ζ) για την απρόσκοπτη και συνεχή παροχή ηλεκτρικού ρεύματος της κρεαταγοράς και της λαχαναγοράς, σε περίπτωση βλάβης του βασικού δικτύου ρεύματος.

Στον χώρο της κρεαταγοράς βρίσκεται το Η/Ζ μοντέλο **JD250** με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

<b>Η/Ζ</b>	<b>JD250.</b> : 250 kVA, S/N: 1278, Έτος Κατασκευής 2008
<b>ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ</b>	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ : John Deere, Μοντελο: 6081HF001, S/N: RG6081H182626X
<b>ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ</b>	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ : Marelli, Μοντελο: MJ250LB4, S/N: MT32662

Στον χώρο της λαχαναγοράς βρίσκεται το Η/Ζ μοντέλο **P720M** με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

<b>Η/Ζ</b>	<b>P720M.</b> : 720 kVA, S/N: 8912, Έτος Κατασκευής 2003.
<b>ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ</b>	Κατασκευαστής: Perkins, Μοντέλο:3012TAG2A, S/N: SGK12084U0199K
<b>ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ</b>	Κατασκευαστής: Stamford, Μοντέλο: HCl634G1, S/N:0157147/2

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την τεχνική παρακολούθηση των δύο (2) ηλεκτροπαραγωγών ζευγών (Η/Ζ) η οποία θα πραγματοποιείται με μία (1) επίσκεψη ανά 3 μήνες κατόπιν προηγούμενης συνεννόησης με το τεχνικό τμήμα της Κ.Α.Θ. Α.Ε. και θα προβαίνει στις απαιτούμενες ενέργειες που περιγράφουν ο πίνακας περιοδικού ελέγχου και συντήρησης (Παράρτημα Α) και στις δύο γεννήτριες.

Τα Η/Ζ έχουν 4 προγραμματισμένες συντηρήσεις στην διάρκεια του χρόνου. Αυτές πραγματοποιούνται σε συνεννόηση με το τεχνικό τμήμα στους μήνες: 3ος, 6ος, 9ος, 12ος. Ο ανάδοχος θα συνεχίσει από το στάδιο συντήρησης που αντιστοιχεί στη χρονική περίοδο της παρούσας σύμβασης.

Η Κ.Α.Θ. Α.Ε. επιβαρύνεται με τα υλικά και ανταλλακτικά :

- Περιοδικού ελέγχου.
- Συντήρησης (λάδι, αντιψυκτικό, υγρά μπαταρίας, φίλτρα, πετρέλαιο, κ.λ.π).
- Καθώς και των έκτακτων περιστατικών αποκατάστασης βλάβης .

Με το πέρας των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται :

- Στην έκδοση Βεβαίωσης Καλής Λειτουργίας των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών (Η/Ζ).

- Στην συμπλήρωση του αντίστοιχου Δελτίου Εργασιών των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών (H/Z).
- Το ονοματεπώνυμο του Τεχνίτη ημερομηνία και υπογραφή στο σχετικό Βιβλίο Συντήρησης το οποίο βρίσκεται στο τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών.

➤ **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΗΣ Κ.Α.Θ. Α.Ε..**

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την πλήρη κάλυψη εργασιών συντήρησης για τον αποσκληρυντή, τη μονάδα χλωρίωσης των δεξαμενών ύδρευσης – πυρόσβεσης και τη μονάδα βιολογικού καθαρισμού από **εξειδικευμένο** προσωπικό (Χημικό Μηχανικό, Μηχανικό Περιβάλλοντος, Συντηρητή Μηχανικό, Ηλεκτρολόγο) που διαθέτει η Κ.Α.Θ. Α.Ε. στον χώρο της Κρεαταγοράς.

Οι εργασίες συντήρησης προϋποθέτουν την **εβδομαδιαία επίσκεψη** από εξειδικευμένο προσωπικό και περιλαμβάνουν τις παρακάτω δραστηριότητες:

**ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ**

Ο έλεγχος λειτουργίας της εγκατάστασης επεξεργασίας υγρών αποβλήτων καθώς και οι σχετικές υπηρεσίες συμβούλου περιβάλλοντος θα περιλαμβάνει τις παρακάτω δραστηριότητες:

**1.ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ**

Η λήψη των δειγμάτων θα γίνεται από το ειδικευμένο προσωπικό για ανάλυση μιας σειράς παραμέτρων. Η δειγματοληψία αφορά δείγματα από συγκεκριμένα σημεία της μονάδας για την ανάλυση των απαιτούμενων βασικών παραμέτρων ελέγχου λειτουργίας της.

Τα σημεία δειγματοληψίας με αντίστοιχα τις παραμέτρους προς ανάλυση είναι τα εξής:

**A) Δεξαμενή αερισμού:**

Από τη δεξαμενή αερισμού θα λαμβάνονται δείγματα για τη μέτρηση των παρακάτω:

- διαλυμένο O<sub>2</sub> στιγμιαία (επί τόπου).
- pH στιγμιαία (επί τόπου).
- °C στιγμιαία (επί τόπου).
- MLSS.

Αυτή η μέτρηση (MLSS) αποσκοπεί στην χρονική επιλογή αφαίρεσης λάσπης από την δεξαμενή αερισμού.

**B) Δεξαμενή συλλογής επεξεργασμένων – καθαρών αποβλήτων:**

Από τη δεξαμενή αυτή ή τον αγωγό τελικής εκροής θα λαμβάνονται δείγματα για την μέτρηση των παρακάτω:

- pH στιγμιαία (επί τόπου).
- °C στιγμιαία (επί τόπου).
- SS.
- COD.
- BOD.

Οι στιγμιαίες επί τόπου μετρήσεις θα γίνονται από εξειδικευμένο προσωπικό με κατάλληλα πιστοποιημένα όργανα μέτρησης.

**2.ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ.**

Ο έλεγχος λειτουργίας περιλαμβάνει τις παρακάτω ενέργειες:

- Έλεγχος σωστής λειτουργίας των αντλιών εισόδου και εξόδου (φρεατίων εισόδου και εξόδου) της μονάδας.
- Έλεγχος σωστής λειτουργίας των αντλιών απαγωγής των καθαρών – επεξεργασμένων αποβλήτων στη δεξαμενή συλλογής.
- Περιοδική απομάκρυνση λάσπης από την δεξαμενή αερισμού όταν κρίνεται αναγκαίο βάσει των μετρήσεων των στερεών των προηγούμενων εβδομάδων.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας των συστημάτων διάχυσης αέρα στη δεξαμενή αερισμού.
- Γενικός υδραυλικός έλεγχος σε όλο το δίκτυο της μονάδας.
- Μέριμνα άμεσης απομάκρυνσης των εσχαρισμάτων από τη σχάρα εισόδου.

### **3.ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Όλες οι παραπάνω δραστηριότητες σχετικά με τον έλεγχο και τη δειγματοληψία θα καταγράφονται αναλυτικά σε μηνιαία έκθεση με αναφορά στα αποτελέσματα των αναλύσεων καθώς επίσης και σε τυχόν επισημάνσεις / παρατηρήσεις για τη λειτουργία της μονάδας. Όλες οι αναλύσεις θα καταγράφονται στο σχετικό βιβλίο αναλύσεων, όπως αυτό απαιτείται από τη νομοθεσία.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα συνοδεύονται από πρωτότυπα παραστατικά αναλύσεων του εργαστηρίου που τις εκτέλεσε.

### **4.ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Ο δεύτερος των συμβαλλομένων υποχρεούται να παρέχει στην Κ.Α.Θ. Α.Ε. όλες τις σχετικές πληροφορίες που άπτονται περιβαλλοντικών θεμάτων όπως π.χ. τροποποιήσεις σχετικών μελετών, επέκταση δραστηριότητας, ενημέρωση νομοθεσίας κ.λ.π..

Με το πέρας των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται :

- Στην έκδοση Βεβαίωσης Καλής Λειτουργίας του Βιολογικού Καθαρισμού και του Αποσκληρυντή νερού κατανάλωσης.
- Στην συμπλήρωση του αντίστοιχου Δελτίου Εργασιών του Βιολογικού Καθαρισμού και του Αποσκληρυντή νερού κατανάλωσης.
- Το ονοματεπώνυμο του Τεχνίτη ημερομηνία και υπογραφή στο σχετικό Βιβλίο Συντήρησης το οποίο βρίσκεται στο τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών.

**Επισημαίνεται ότι :**

- Οι αναφορές από τις εργαστηριακές αναλύσεις είναι μηνιαίες από πιστοποιημένο εργαστήριο.
- Το κόστος των εργαστηριακών αναλύσεων συμπεριλαμβάνεται στην τιμή προσφοράς
- Αν κριθεί αναγκαία η απομάκρυνση λάσπης από τη δεξαμενή αερισμού, το κόστος του βυτίου, χρεώνεται ξεχωριστά.

### **➤ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ – ΛΕΒΗΤΩΝ.**

**(Οι εργασίες αναλυτικά παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β και γίνονται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό με πιστοποιημένο αναλυτή καυσαερίων. Η εργασίες συντήρησης των καυστήρων θα πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο τον μήνα Οκτώβριο και ο έλεγχος των καυσαερίων θα γίνεται μηνιαία από τον Νοέμβριο έως και Απρίλιο.)**

Το κτίριο διοίκησης της Κ.Α.Θ. Α.Ε. διαθέτει εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης που αποτελείται από δύο καυστήρες και δύο λέβητες.

Η εργασία συντήρησης - ρύθμισης της σωστής λειτουργίας και ο έλεγχος δοκιμής λειτουργίας των εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου διοίκησης, θα πρέπει να εκτελούνται βάσει τον προδιαγραφών συντήρησης που ορίζει η νομοθεσία με την **Υ.Α. Αριθ. πρωτ. οικ.: 189533/2011**, καθώς επίσης και βάσει των οδηγιών τις οποίες ορίζει ο κατασκευαστής για την ορθή και εντός προβλεπόμενων ορίων λειτουργία τους.

Οι εργασίες γίνονται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό με πιστοποιημένο αναλυτή καυσαερίων.

Με το πέρας των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται :

- Στην συμπλήρωση του αντίστοιχου Δελτίου Εργασιών «Φύλλο Συντήρησης και Ρύθμισης των Εγκαταστάσεων Σταθερών Εστιών Καύσης για την Θέρμανση Κτιρίων και Νερού».
- Το ονοματεπώνυμο του Τεχνίτη ημερομηνία και υπογραφή στο σχετικό Βιβλίο Συντήρησης το οποίο βρίσκεται στο τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών.

#### ➤ **ΚΑΛΥΨΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ΤΗΣ Κ.Α.Θ. Α.Ε..**

Στο χώρο της Κ.Α.Θ. Α.Ε. υπάρχουν σε λειτουργία δύο (2) υποσταθμοί μέσης τάσης. Στο χώρο της λαχαναγοράς ο υποσταθμός έχει δύο (2) μετασχηματιστές (ένας σε λειτουργία και ο άλλος stand –by) ελαίου. Στο χώρο της κρεαταγοράς ο υποσταθμός έχει δύο (2) μετασχηματιστές (σε ταυτόχρονη λειτουργία) ξηρού τύπου.

##### **Α) ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ 20 KV.**

Η ετήσια συντήρηση του πίνακα μέσης τάσης περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις παρακάτω εργασίες:

- Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των διακοπών Μέσης Τάσεως (open - close).
- Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των μηχανισμών οπλισμού διακοπής των διακοπών.
- Έλεγχος λειτουργίας των μηχανικών μανδάλωσεων 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..
- Λίπανση μηχανικών μερών διακόπτη Μ.Τ..
- Έλεγχος γειώσεων πίνακα.
- Έλεγχος έδρασης πίνακα.
- Γενικός καθαρισμός του πίνακα Μ.Τ. και περιβάλλοντα χώρου.

**Β) ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ ΙΣΧΥΟΣ.**

Η ετήσια συντήρηση μετασχηματιστή περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις παρακάτω εργασίες:

- 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 .
- Δειγματοληψία ελαίου προς εύρεση διηλεκτρικής αντοχής.

**Γ) ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ.**

Η ετήσια συντήρηση του πίνακα χαμηλής τάσης περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις παρακάτω εργασίες:

- Έλεγχος καλής λειτουργίας του γενικού διακόπτη Χ.Τ..
- Έλεγχος καλής λειτουργίας επιμέρους διακόπτων ισχύος.
- Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των βοηθητικών κυκλωμάτων του Υ/Σ..
- Έλεγχος των ζυγών και συσφίξεις όπου αυτό απαιτηθεί.
- Καθαρισμός μονωτήρων πίνακα.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας οργάνων μέτρησης και ενδείξεων.
- Έλεγχος πυκνωτών.
- Μέτρηση γειώσεων πίνακα χαμηλής τάσης.
- Έλεγχος έδρασης πίνακα.
- Καθαρισμός πίνακα και περιβάλλοντα χώρου.

**Δ) ΘΕΡΜΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Το σύνολο των εργασιών **επιβλέπεται και συντονίζεται από Ηλεκτρολόγο ή Μηχανολόγο (Π.Ε.) Μηχανικό του αναδόχου**. Με το πέρας των ανωτέρω ελέγχων και μετρήσεων ο ανάδοχος συντάσσει έκθεση με τα αποτελέσματα, τις μετρήσεις και τις παρατηρήσεις,

εφόσον υπάρχουν, υπογράφεται από τον υπεύθυνο ηλεκτρολόγο μηχανικό, και παραδίδεται στον αρμόδιο υπάλληλο της Κ.Α.Θ. Α.Ε..

Συμβατική Υποχρέωση του αναδόχου αποτελούν τα κατωτέρω:

- Η έκδοση Βεβαίωσης Καλής Λειτουργίας των υποσταθμών Μέσης Τάσης της Κ.Α.Θ. Α.Ε..
- Η συμπλήρωση του αντίστοιχου Δελτίου Εργασιών.
- Το ονοματεπώνυμο του Τεχνίτη ημερομηνία και υπογραφή στο σχετικό Βιβλίο Συντήρησης το οποίο βρίσκεται στο τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών.

#### ➤ ΚΑΛΥΨΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ ΤΗΣ Κ.Α.Θ. Α.Ε..

Στο χώρο της Λαχαναγοράς και της Κρεαταγοράς υπάρχουν στο χώρο της εγκατεστημένα αντλιοστάσια λυμάτων και πόσιμου (καθαρού) νερού, ήτοι : τρία (3) μικρά αντλιοστάσια κτιρίων και ένα (1) κεντρικό αντλιοστάσιο, τα οποία έχουν μέσα τοποθετημένες δύο (2) αντλίες λυμάτων καθώς επίσης και τέσσερα (4) βανοστάσια.

Συγκεκριμένα, υπάρχουν:

- Τέσσερις (4) αντλίες μάρκας FLYGT, NP 3085 MT, 1,3Kw.
- Έξι (6) αντλίες μάρκας FLYGT, DP και CP 3057 MT, 1,7Kw.
- Μία (1) αντλία μάρκας KHM, TUBOS OK, 1,5HP.
- Έξι (6) μικρές αντλίες 0,75Kw.
- Μία (1) αντλία μάρκας Anavalos Pumps, SR 9-8, 3Kw.
- Μία (1) αντλία μάρκας Orca Pumps, SR 9-8, 3Kw.
- Δύο (2) αντλίες μάρκας Forus, MN32-160A, 3Kw.

Οι αντλίες λειτουργούν εναλλάξ η μία με την άλλη και ελέγχονται από αυτοματισμό, ο οποίος είναι τοποθετημένος στον ηλεκτρολογικό πίνακα που είναι δίπλα στις αντλίες και ο οποίος σε περίπτωση βλάβης έχει τοποθετημένο εξωτερικό φάρο και σειρήνα.

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει τον περιοδικό έλεγχο και συντήρηση του συνόλου των παραπάνω αντλιών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Επιπλέον, ο ανάδοχος ελέγχει τους χώρους των αντλιοστασίων **μία (1) φορά ανά δύο (2) μήνες** και εκδίδει βεβαίωση εργασιών και καλής λειτουργίας της εγκατάστασης. Παράλληλα συμπληρώνει το Δελτίο Ελέγχου με τις εργασίες που πραγματοποίησε, με παρατηρήσεις και προτάσεις για την βελτίωση ή μείωση του κόστους λειτουργίας.

Οι τακτικές εργασίες συντήρησης περιλαμβάνουν:

Εποπτικός έλεγχος βανών, βαλβίδων, καλωδίων (μία (1) φορά ανά δύο (2) μήνες). Οπτικός έλεγχος των αντλιών, των σωληνώσεων, των βανών, βαλβίδων κλπ. Οπτικός έλεγχος των συστημάτων κίνησης και αυτοματισμού (ηλεκτρικός πίνακας, καλώδια κλπ.). Έλεγχος της λειτουργίας των συγκροτημάτων, των βανών (άνοιγμα – κλείσιμο), των βαλβίδων αντεπιστροφής, των συστημάτων κίνησης και αυτοματισμού π.χ ηλεκτρικός πίνακας κατάσταση ρελέ, ηλεκτρονικών διατάξεων και άλλων υλικών) χειροκίνητες δοκιμές των συστημάτων ειδοποίησης πχ. φαροσειρήνας κλπ..

Καθαρισμός αντλιών (μία (1) φορά ανά έξι (6) μήνες). Καθαρισμός των φλοτεροδιακοπών από τυχόν ξένα σώματα. Καθαρισμός του αντλιοστασίου από φερτά υλικά που δυσχεραίνουν την λειτουργία των αντλιών

Αλλαγή λαδιών, μέτρηση διακένων, μέτρηση μόνωσης τυλίγματος, αμπερομέτρηση σε λειτουργία, έλεγχος και αντικατάσταση αναλώσιμων εξαρτημάτων (μία (1) φορά ανά δώδεκα (12) μήνες). Οι ηλεκτροκινητήρες θα πρέπει να ελεγχθούν ως προς την κατάσταση των ρουλεμάν και των διατάξεων στεγάνωσης.

Επίσης ο ανάδοχος αναλαμβάνει την αντικατάσταση του Basic Repair Kit (Δακτυλίου Τριβής, Στεγανά, Τσιμούχες, O-ring, Πτερωτής και έλεγχος λαδιών : στάθμη και εισροή υγρών) σε κάθε αντλία ανά διετία.

Ηλεκτρολογικές και υδραυλικές βλάβες στις παραπάνω εγκαταστάσεις επιλύονται με έκτακτες επισκέψεις από τον ηλεκτρολόγο επιφυλακής και τον υδραυλικό επιφυλακής.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να ζητήσουν τα εγχειρίδια εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης των αντλιών από το τεχνικό τμήμα της Κ.Α.Θ. Α.Ε.. Το κόστος των υλικών και των αναλώσιμων εξαρτημάτων βαρύνει την Κ.Α.Θ. Α.Ε..

Υποχρέωση του αναδόχου αποτελεί και η αναγραφή του Δελτίου Ελέγχου και στο σχετικό βιβλίο συντήρησης (το οποίο βρίσκεται στο τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών) των κατωτέρω:

Το ονοματεπώνυμο του τεχνίτη, την εργασία που εκτέλεσε καθώς και άλλες παρατηρήσεις χρήσιμες για την ενημέρωση της Κ.Α.Θ. Α.Ε..

#### ➤ **ΚΑΛΥΨΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ Κ.Α.Θ. Α.Ε..**

Στο χώρο της Κρεαταγοράς λειτουργεί πυροσβεστικό συγκρότημα που αποτελείται από ένα μικρό ηλεκτροκινητήρα (jockey), ένα μεγάλο ηλεκτροκινητήρα (Rotos-Hellas Electric), έναν πετρελαιοκινητήρα (Detroit Diesel-Rotos) καθώς και διάφορα βοηθητικά συστήματα. Το σύστημα είναι υπεύθυνο για την διατήρηση της πίεσης του δικτύου πυρόσβεσης.

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την Συντήρηση και την απαραίτητη δοκιμή λειτουργίας του Πυροσβεστικού Συγκροτήματος βάσει των προδιαγραφών του κατασκευαστή που περιλαμβάνουν τις ενέργειες του παραρτήματος Γ. Ο έλεγχος πραγματοποιείται σε μία (1) προγραμματισμένη επίσκεψη ανά έξι (6) μήνες. **Ο ανάδοχος επιπρόσθετα θα αναλάβει και τη συντήρηση του πετρελαιοκινητήρα κατά την πρώτη προγραμματισμένη συντήρηση. Τα ανταλλακτικά και αναλώσιμα που θα απαιτηθούν θα βαρύνουν την Κ.Α.Θ. Α.Ε..**

Μετά το πέρας των ενεργειών συντήρησης, ο αρμόδιος τεχνικός συμπληρώνει το αντίστοιχο Δελτίο Ελέγχου του πυροσβεστικού συγκροτήματος.

Υποχρέωση του αναδόχου αποτελεί και η αναγραφή στο σχετικό βιβλίο συντήρησης (το οποίο βρίσκεται στο τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών) των κατωτέρω:

Το ονοματεπώνυμο του τεχνίτη, την εργασία που εκτέλεσε καθώς και άλλες παρατηρήσεις χρήσιμες για την ενημέρωση της Κ.Α.Θ. Α.Ε..

#### ➤ **ΕΠΙΦΥΛΑΚΗ ΓΙΑ ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΣΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.**

Ο ανάδοχος της υπηρεσίας είναι υποχρεωμένος σε περίπτωση κλήσης (είτε από προσωπικό της Κ.Α.Θ. Α.Ε., είτε από προσωπικό της εταιρείας φύλαξης του χώρου) να επιλαμβάνεται, **εντός μίας (1) ώρας από την ώρα κλήσης**, ηλεκτρολογικών και υδραυλικών προβλημάτων, που αφορούν **το σύνολο** των εγκαταστάσεων της Κ.Α.Θ. Α.Ε., ακόμα και σε μη εργάσιμες ημέρες και ώρες. Το προσωπικό που θα απασχοληθεί στο έργο υποχρεούται να κατέχει κατ' ελάχιστο την απαιτούμενη άδεια αλλά και εμπειρία για την επίλυση ηλεκτρολογικών και υδραυλικών προβλημάτων.

Ο Αδειούχος Τεχνίτης καλύπτει ηλεκτρολογικά **όλες** τις εγκαταστάσεις της Κ.Α.Θ. Α.Ε. μεταξύ των οποίων:



1. Συστήματα πυρανίχνευσης – κατάσβεσης – ασφάλειας της κρεαταγοράς.
2. Βιολογικός καθαρισμός και αποσκληρυντής νερού κατανάλωσης
3. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις κτιρίου διοίκησης
4. Πυροσβεστικό συγκρότημα
5. Ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη (H/Z)
6. Αντλιοστάσια
7. Υποσταθμοί μέσης τάσης

Ο Υδραυλικός Αρχιτεχνίτης καλύπτει:

1. Αντλιοστάσια.
2. Βιολογικός καθαρισμός και αποσκληρυντής νερού κατανάλωσης.
3. Πυροσβεστικό συγκρότημα.
4. Υδραυλικές σωληνώσεις Λαχαναγοράς, Κρεαταγοράς και Κτιρίου Διοίκησης.

Σε περίπτωση αδυναμίας επίλυσης των προβλημάτων, ο τεχνικός θα πρέπει να εξασφαλίζει την μη επέκταση αυτών, ενώ παράλληλα θα ενημερώνει τον προϊστάμενο του τεχνικού τμήματος για την επικρατούσα κατάσταση.

Για την επίλυση όλων των εκτάκτων προβλημάτων η Κ.Α.Θ. Α.Ε. αποδέχεται την επίλυση των με την παρουσία ενός (1) μόνου τεχνικού.

Σε κάθε περίπτωση ο κληθείς τεχνικός υποβάλλει αναφορά (όπου αναφέρεται η ώρα προσέλευσης και αποχώρησης του) όπου θα καταγράφει συμβάντα και ενέργειες επίλυσης ή αντιμετώπισης καθώς και σχετικές παρατηρήσεις. Η αναφορά θα παραδίδεται εις διπλούν, η πρώτη κατά την αποχώρηση του, στον υπάλληλο της security που βρίσκεται στην Πύλη 4 και η δεύτερη αναφορά στα γραφεία της Κ.Α.Θ. Α.Ε και στο τμήμα Τεχνικών υπηρεσιών της Κ.Α.Θ. Α.Ε. την επόμενη εργάσιμη ημέρα.

Οι ώρες απασχόλησης για έκτακτες επισκέψεις προϋπολογίζονται σε :

- Εξήντα (60) ώρες εργάσιμες.
- Εβδομήντα (75) ώρες νυκτερινές.
- Τριάντα (30) ώρες αργιών.
- Τριάντα (30) ώρες αργιών νυκτερινών.

Υποχρέωση του αναδόχου αποτελεί να εκδίδει Δελτίο Επίσκεψης και η αναγραφή στο σχετικό βιβλίο συντήρησης (το οποίο βρίσκεται στο τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών) των κατωτέρω:

Το ονοματεπώνυμο του τεχνίτη, την εργασία που εκτέλεσε, οι ώρες υλοποίησης καθώς και άλλες παρατηρήσεις χρήσιμες για την ενημέρωση της Κ.Α.Θ. Α.Ε..

## Συγκεντρωτικός πίνακας υποχρεώσεων αναδόχου

Υπηρεσία	Κατανομή ωρών εργασίας	Βεβαίωση καλής λειτουργίας
Ηλεκτροπαραγωγά Ζεύγη (Η/Ζ).	Μία (1) επίσκεψη / Τρεις (3) Μήνες	Μία (1) / Τρεις (3) Μήνες
Βιολογικός καθαρισμός - Αποσκληρυντής νερού	Μία (1) επίσκεψη / Εβδομάδα	Μία (1) / Μήνα
Συντήρηση Καυστήρων - Λεβήτων	Συντήρηση Οκτώβριο - Έλεγχος Καυσαερίων Νοέμβριο - Απρίλιο	Φύλλο Συντήρησης Ένα (1) / Μήνα Οκτώβριο έως Απρίλιο
Υποσταθμοί Μέσης Τάσης	Μία (1) επίσκεψη / Έτος	Μία (1) / Έτος
Αντλιοστάσια	Μία (1) επίσκεψη / Δύο (2) Μήνες	Δελτίο Ελέγχου Ένα (1) / Δύο (2) Μήνες
Πυροσβεστικό συγκρότημα	Μία (1) επίσκεψη / Έξι (6) Μήνες	Δελτίο Ελέγχου Ένα (1) / Έξι (6) Μήνες
Ηλεκτρολόγος & Υδραυλικός Επιφυλακής	Επιφυλακή - Διαθεσιμότητα Εικοσιτέσσερες (24) ώρες κάθε ημέρα	Αναφορά Εργασιών / επίσκεψη

Σε περίπτωση κατά την οποία η επίσκεψη των υπαλλήλων του αναδόχου θα γίνεται σε ώρες που το τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών είναι κλειστό, η αναφορά στο σχετικό βιβλίο συντήρησης (ονοματεπώνυμο του τεχνίτη, εκτελεσθείσα εργασία, άλλες παρατηρήσεις χρήσιμες για την ενημέρωση της Κ.Α.Θ. Α.Ε.) θα γίνεται την επόμενη εργάσιμη ημέρα.

**Επιπροσθέτως ο εκάστοτε υπάλληλος του αναδόχου οφείλει να ενημερώνει τον υπάλληλο της εταιρείας φύλαξης της Κ.Α.Θ. Α.Ε. για το λόγο της επίσκεψής του και να φροντίζει να καταγραφεί η ώρα προσέλευσης και αποχώρησης του, ενώ ταυτόχρονα θα ενημερώνει την ιδιότητα του όπως και το επώνυμο με ανάδειξη αστυνομικής ταυτότητας ή άλλου επίσημου εγγράφου.**

Οι επισκέψεις των υπαλλήλων του αναδόχου (πλην αυτών των εκτάκτων επισκέψεων) θα πραγματοποιούνται κατόπιν συνεννόησης με τους αρμοδίους υπαλλήλους του τμήματος τεχνικών υπηρεσιών, οι οποίοι ανά πάσα στιγμή θα μπορούν να επιβεβαιώνουν τις επισκέψεις αυτές.

Στα παραρτήματα Α-Β-Γ που ακολουθούν αναφέρονται αναλυτικά οι απαιτούμενες εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού, οι οποίες πρέπει να παρέχονται υποχρεωτικά και επί αποδείξει (όπως προβλέπεται από την παρούσα) από τον ανάδοχο.

**Παράρτημα Α**  
**Πίνακας περιοδικού ελέγχου και συντήρησης ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους Η/Ζ**

Περιγραφή Εργασιών	Χρονική περίοδος Service		
	200 Ώρες ή 3 Μήνες	500 Ώρες ή 6 Μήνες	1.000 Ώρες ή 12 Μήνες
<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ</b>			
Έλεγχος στάθμης και κατάστασης λαδιού	E	E	E
Έλεγχος σωληνώσεων	E	E	E
Έλεγχος βαλβίδας πίεσεως			E
Ένδειξη οργάνου πίεσεως λαδιού (bar)	E	E	E
Καθαρισμός σωλήνα αναθυμιάσεων *		E	K
Αλλαγή ελαίου	A	A	A
Αλλαγή φίλτρο ελαίου	A	A	A
Αλλαγή φίλτρων by-pass *	A	A	A
<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ</b>			
Έλεγχος στάθμης πετρελαίου	E	E	E
Έλεγχος σωληνώσεων πετρελαίου	E	E	E
Καθαρισμός προφίλτρου πετρελαίου *		E	
Καθαρισμός εξαερωτήρα δεξαμενής πετρελαίου *			K
Έλεγχος πεταλούδας & συνδέσεων ρυθμιστή (governor)	E	E	E
Αλλαγή φίλτρων πετρελαίου	A	A	A
Καθαρισμός βοηθητικής αντλίας			K
Έλεγχος ακροφυσίων (εάν απαιτηθεί)			E
Έλεγχος αντλίας πετρελαίου (εάν απαιτηθεί)			E
<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΕΡΑ</b>			
Καθαρισμός φίλτρου αέρος	K		
Έλεγχος αεραγωγών* και κολάρων	E	E	E
Έλεγχος αερισμού γεννήτριας			E
Έλεγχος λίπανσης turbo *		E	E
Αλλαγή φίλτρου αέρος	E	A	A
<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΨΥΞΗΣ</b>			
Έλεγχος στάθμης ψυκτικού υγρού & περιεκτικότητας ψυκτικού	E	E	E
Έλεγχος κολάρων		E	E
Έλεγχος ψυγείου			E
Έλεγχος βαλβίδας θερμοκρασίας νερού	E	E	E
Ένδειξη οργάνου θερμοκρασίας νερού (°C)	E	E	E
Έλεγχος μάντων	E	E	A
Έλεγχος αντλίας ψυκτικού υγρού *	E	E	E
Αλλαγή ψυκτικού υγρού			A
Διάφοροι έλεγχοι			
Έλεγχος & ρύθμιση βαλβίδων (βάση οδηγίων κατασκευαστή).			P
Έλεγχος εξάτμισης κινητήρα	E	E	E
Έλεγχος αντικραδασμικών βάσεων	E	E	E
Έλεγχος προθερμαντήρα νερού *		E	E

Περιποίηση Η/Ζ	E	E	E
<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ</b>			
Καθαρισμός και γρασάρισμα ακροδεκτών μπαταρίας	E	E	E
Έλεγχος καλωδιώσεων και συνδέσεων	E	E	A
Έλεγχος ιμάντα εναλλάκτη φόρτισης	E	E	E
Ένδειξη βολτομέτρου DC κατά τη φόρτιση	E	E	E
Έλεγχος ενδεικτικών λυχνιών	E	E	E
Έλεγχος λειτουργίας αυτοματισμού	E	E	E
Έλεγχος λειτουργίας οργάνων	E	E	E
Έλεγχος μίζας		E	E
<b>ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΙΣΧΥΟΣ</b>			
Έλεγχος συνδέσεων και καλωδιώσεων	E	E	E
Έλεγχος διακόπτη φορτίου		E	E
Έλεγχος πεδίου ισχύος *		E	E
Ένδειξη βολτομέτρου A.C. L1 - L2 (V):	E	E	E
L2 - L3 (V):	E	E	E
L3 - L1 (V):	E	E	E
L1 - N (V):	E	E	E
L2 - N (V):	E	E	E
L3 - N (V):	E	E	E
Ένδειξη αμπερόμετρου (υπό φορτίο): L1 (A):	E	E	E
L2(A):	E	E	E
L3(A):	E	E	E
Ένδειξη συχνόμετρου (Hz) :	E	E	E
<b>ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΡΟΝΙΚΩΝ</b>			
Καθυστέρηση χρόνου εκκίνησης κινητήρα (sec)			E
Καθυστέρηση χρόνου επαναφοράς ΔΕΗ (sec)			E
Χρόνος ψύξης (sec)			E
Χρόνος ζεύξης φορτίου (sec)			E
Υπόμνημα E - Έλεγχος Κ - Καθαρισμός Ρ - Ρύθμιση Α - Αντικατάσταση			

**Παράρτημα Β**  
**Φύλλο συντήρησης Λέβητα**

**Α. ΛΕΒΗΤΑΣ Νο 1**

501.	ΤΥΠΟΣ ΛΕΒΗΤΑ	Χαλύβδινος	502.	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Πρόοδος
503.	ΠΑΛΑΙΟΤΗΤΑ	1994	504.	ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	581.50 Kw

**Β. ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ**

505.	ΤΥΠΟΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	Διβάθμιος	506.	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Riello
507.	ΠΑΛΑΙΟΤΗΤΑ		508.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	214/356-7 Kw
509.	ΕΙΔΟΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	Πετρέλαιο	510.	ΠΑΡΟΧΗ ΜΠΕΚ	GPH
511.	ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜ				

**Γ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

\*

512.	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΛΕΒΗΤΑ	
513.	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΥ	
514.	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΜΠΕΚ	
515.	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΕΚ	
516.	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ - ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ ΙΟΝΙΣΜΟΥ - ΣΠΙΝΘΗΡΑ	
517.	ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΑΛΟΓΙΑΣ ΑΕΡΑ - ΚΑΥΣΙΜΟΥ	
518.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	
519.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΚΑΥΣΑΕΡΙΟΥ	
520.	ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ (αν υπάρχει)	
521.	ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΕΒΗΤΑ - ΚΑΥΣΤΗΡΑ	
522.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΒΑΛΒΙΔΩΝ (ΓΙΑ ΑΕΡΙΑ ΚΑΥΣΙΜΑ)	
523.	ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΟΥ	
	ΆΛΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΝΑ ΑΝΑΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ)	
* ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΓΙΝΑΝ ΣΗΜΕΙΩΝΟΝΤΑΙ ΜΕ "Χ"		

**Δ. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ**

524.	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	°C	
525.	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	°C	
526.	ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ CO	ppm	Οι μετρήσεις δείχνουν ότι είναι :
527.	ΟΞΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ NOx	ppm	ΕΝΤΟΣ <input type="text"/> ΕΚΤΟΣ <input type="text"/>
528.	ΟΞΥΓΟΝΟ O2	%(κ.ο.)	Των προβλεπόμενων ορίων.
529.	ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ CO2	%(κ.ο.)	
530.	ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΙΘΑΛΗΣ (bachelor)		
531.	ΕΛΚΥΣΜΟΣ ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΥ	mbar(mmλ)	
532.	ΠΙΕΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	bar	
533.	ΠΙΕΣΗ ΗΡΕΜΙΑΣ ΑΕΡΙΟΥ	mbar	
534.	ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΕΡΙΟΥ	mbar	
535.	ΠΙΕΣΗ ΜΠΕΚ ΑΕΡΙΟΥ	mbar	
536.	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	°C	
537.	ΑΡΙΘ. ΣΤΡΟΦΩΝ ΚΟΧΛΙΑ (ΒΙΟΜΑΖΑ)		
538.	ΑΡΙΘ. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ INVERTER		
	ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΟΧΛΙΑ (ΒΙΟΜΑΖΑ)	Hz	

**Ε. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ**

539.	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ		%
540.	ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ		%
541.	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ		kg/h ή m <sup>3</sup> /
542.	ΘΕΡΜΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ ΛΕΒΗΤΑ		%

**Ζ. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ \*\***


\*\* ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ Ή ΑΔΥΝΑΜΙΑΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΌ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΟΡΙΑ, ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΛΕΠΤΟΜΕΡΩΣ ΟΙ ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΝΤΑΙ ΛΥΣΕΙΣ

**Η. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΤΗΡ**

1. ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗ \_\_\_\_\_
2. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ / ΤΗΛ.: \_\_\_\_\_
3. ΑΡΙΘ. ΑΔΕΙΑΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ \_\_\_\_\_
4. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΑΔΕΙΑΣ: \_\_\_\_\_
5. Δ.Ο.Υ. ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΠΙΤΗΔΕΥΜΑΤΟΣ: \_\_\_\_\_
6. S/N. ΑΝΑΛΥΤΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ: \_\_\_\_\_
7. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΛΥΤΗ \_\_\_\_\_
8. ΑΡΙΘ. ΦΥΛΛΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ: \_\_\_\_\_ 9. ΦΟΡΕΑΣ ΕΚΔΟΣΗΣ : \_\_\_\_\_

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ : \_\_\_\_\_

**Παράρτημα Γ**  
**Εργασίες Συντήρησης Πυροσβεστικού Συγκροτήματος**

**A. ΜΠΑΤΑΡΙΑ**

- 1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ
- 2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΝΤΑΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ
- 3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

**B. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ**

- 1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΛΥΧΝΙΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
- 2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΕΛΕ ΙΣΧΥΩΝ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ
- 3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ
- 4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ
- 5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΧΗΣ ΦΑΣΕΩΝ
- 6 ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ
- 7 ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΟΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ
- 8 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

**Γ. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ**

- 1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ
- 2 ΕΛΕΓΧΟΣ - ΑΛΛΑΓΗ ΛΑΔΙΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ (Αλλαγή λαδιών κάθε 3 χρόνια)
- 3 ΕΛΕΓΧΟΣ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΛΑΔΙΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ
- 4 ΕΛΕΓΧΟΣ - ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
- 5 ΕΛΕΓΧΟΣ - ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΟΥ ΛΑΔΙΟΥ
- 6 ΕΛΕΓΧΟΣ - ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΟΥ ΑΕΡΑ
- 7 ΕΛΕΓΧΟΣ ΙΜΑΝΤΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ
- 8 ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΡΡΟΩΝ (ΛΑΔΙΩΝ - ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ)
- 9 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΤΕΡΥΓΩΝ ΨΥΞΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ
- 10 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ

**Δ. ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ**

- 1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ

**E. ΑΝΤΛΙΕΣ**

- 1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ
- 2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΛΑΔΙΟΥ ΑΝΤΛΙΩΝ
- 3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ  
ΛΙΠΑΝΣΗ ΓΕΝΙΚΩΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΜΕΡΩΝ ΟΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ

**Z. ΓΕΝΙΚΑ**

- 1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΙΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΔΟΧΕΙΟΥ
- 2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΚΑΙ ΣΩΣΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΙΕΣΟΣΤΑΤΩΝ
- 3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ
- 4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΒΑΝΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

**H. ΔΟΚΙΜΕΣ**

- 1 ΔΟΚΙΜΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ
- 2 ΔΟΚΙΜΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ
- 3 ΔΟΚΙΜΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ (JOKEY)

**Επισημαίνεται ότι εάν για οποιονδήποτε λόγο δεν τηρηθούν οι τακτικές επισκέψεις θα γίνει μείωση της αμοιβής κατ' αναλογία.**

**Ο προσφέρων καλείται να αναγράψει στην προσφορά του τα ποσά για κάθε υπηρεσία τακτικών συντηρήσεων, όπως επίσης και ξεχωριστή τιμή για τακτικές και έκτακτες επισκέψεις (σύμφωνα με τις ώρες που έχουν δοθεί) οι οποίες δεν θα ξεπεράσουν την προσυπολογιζόμενη δαπάνη. Από την ανάλυση θα προκύψει και η συνολική αξία για το σύνολο των υπηρεσιών.**

**Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι οι έκτακτες υπηρεσίες επιφυλακής θα αμειφθούν εφόσον πραγματοποιηθούν και πάντα σύμφωνα με την τιμή ανά ώρα του προσφέροντος.**

**Σημειωτέον ότι προσφορές οι οποίες θα ξεπερνούν τον προϋπολογισμό των υπηρεσιών (τακτικές συντηρήσεις και υπηρεσία επιφυλακής) δεν θα λαμβάνονται υπόψη.**

Παρακαλούμε εάν ενδιαφέρεσθε να καταθέσετε την προσφορά σας στο Γραφείο Προμηθειών μέχρι και την 18/7/2025 και ώρα 14.00μ.μ. με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

1. Διεύθυνση Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (email): [d.liapis@kath.gr](mailto:d.liapis@kath.gr) [i.tsilias@kath.gr](mailto:i.tsilias@kath.gr)
2. Γραφεία Κεντρικής Αγοράς - Ν. Μενεμένη - Κεντρική Λαχαναγορά Θεσσαλονίκης - Κτίριο Διοίκησης - Οικονομικό Τμήμα

Η προσφορά θα πρέπει να είναι σαφής και να αναγράφει τα πλήρη στοιχεία του κληθέντος με ημερομηνία αποστολής.

Η συμμετοχή με την υποβολή προσφοράς, προϋποθέτει και αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι, θα ανταποκριθείτε πλήρως στους τεχνικούς και ποσοτικούς όρους της προμήθειας / υπηρεσίας, όπως σας έχουν αποσταλεί, καθώς και των επί τόπου συνθηκών.

Η ΚΑΘ Α.Ε. απαιτεί από τον συμμετέχοντα στην έρευνα αγοράς Υπεύθυνη Δήλωση (Υ/Δ) για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν 4412/2016, που αφορούν στην φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα.

Η προσκόμιση της Υ/Δ θα διενεργηθεί, ταυτόχρονα με την προσφορά.

Επιπροσθέτως προϋποθέτει την αποστολή-προσκόμιση στην ΚΑΘ Α.Ε., στοιχείων που θα απαιτηθούν για την αποπληρωμή της δαπάνης.

Εν όψει της εφαρμογής του «Mydata», ο ανάδοχος, υποχρεούται να προβεί σε ανάρτηση του/των τιμολογίου/ων στο δικτυακό σύστημα της ΑΑΔΕ: «Mydata» εντός των χρονικών ορίων που ορίζει ο νόμος κάθε φορά (εκτός εάν αποδεδειγμένα ανήκει στις εξαιρέσεις που ορίζονται από τον νόμο), αλλά και γενικά σε όσες ενέργειες κρίνονται απαραίτητες για την διασύνδεση - αντιστοίχιση με το Mydata.

Σημειωτέον ότι η ΚΑΘ ΑΕ δεν θα προβεί σε καμία πληρωμή τιμολογίου έως ότου αυτό αναρτηθεί στην εν λόγω εφαρμογή.

Επίσης σημαντικό είναι, ότι πέραν της ανάρτησης του τιμολογίου θα πρέπει να υπάρχει και συμφωνία του αναρτημένου τιμολογίου με το ένταλμα που θα εκδίδει η ΚΑΘ Α.Ε. για την πληρωμή.

Οι προαναφερόμενοι όροι αποτελούν και απαραίτητους όρους της συνεργασίας της ΚΑΘ Α.Ε. με τον εκάστοτε προμηθευτή ή πάροχο υπηρεσίας .

Για την αμοιβή Η ΚΑΘ Α.Ε. θα παρακρατεί από την αμοιβή του αναδόχου:

1. 0,1% ποσό το οποίο θα αποδίδει στην Ενιαία Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων, όπως κάθε φορά ισχύει.
2. Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε



πληρωμή από την ΚΑΘ Α.Ε. στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016 όπως ισχύει

3. κράτηση 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης, όπως ισχύει.

Οι κρατήσεις αυτές θα πρέπει να απεικονίζονται στην εφαρμογή «Mydata» ( άρα και στα προς έκδοση τιμολόγιά σας ) και συνεπώς θα πρέπει να είστε συνεχώς σε επικοινωνία με τον αρμόδιο υπάλληλο της ΚΑΘ Α.Ε. προ της έκδοσης τιμολογίων , ώστε να λάβετε γνώση των προαναφερόμενων κρατήσεων, αν δεν σας έχουν γνωστοποιηθεί .

Η ΚΑΘ Α.Ε. τηρεί απαρεγκλίτως την κείμενη νομοθεσία για το ηλεκτρονικό τιμολόγιο για τους φορείς του Δημοσίου και την αποστολή του , μέσω των Ειδικών πλατφορμών της ΑΑΔΕ.

Για περαιτέρω Πληροφορίες και διευκρινήσεις σχετικά με την διαδικασία, παρακαλείσθε να επικοινωνήσετε με το γραφείο Προμηθειών της ΚΑΘ Α.Ε.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΤΗΣ ΚΑΘ Α.Ε.

ΜΠΟΥΡΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ