



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Τμήμα Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
και Επαγγελματικών Αδειών
 Ταχ. Δ/ση: Κ. Παλαιολόγου 4
 Ταχ. Κώδ. : 65403
 Πληρ. : Συκούδης Τιμολέων
 Τηλ : 2513 500257

ΠΡΟΣ: Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών
Τμήμα Προμηθειών

ΘΕΜΑ: Πρωτογενές Αίτημα Δαπάνης για «Συντήρηση και επισκευή καυστήρων σε κτίρια του Δήμου Καβάλας για το 2021 – 2022 »

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

Περιγραφή αντικειμένου προμήθειας	Αφορά την Συντήρηση και επισκευή καυστήρων σε κτίρια του Δήμου Καβάλας για το 2021 – 2022 .
Αιτιολογία	Για την σωστή και οικονομική λειτουργία των καυστήρων των κτιρίων του Δήμου Καβάλας επιβάλλεται ο επιμελής καθαρισμός του συστήματος λέβητα – καυστήρα , η ρύθμιση του καυστήρα καθώς και η πιθανή επισκευή ορισμένων βλαβών του κεντρικού συστήματος θέρμανσης .
Κ.Α.Ε.	10.6265.0005
Προϋπολογισμός	19.988,80 € με Φ.Π.Α. 24% για το 2022
Κωδικός CPV	45259300-0

Συνημμένα σας υποβάλλουμε μελέτη/τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια του θέματος.

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
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚ. ΘΡΑΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Τμήμα Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
και Επαγγελματικών Αδειών
Ταχ. Δ/ση: Κ. Παλαιολόγου 4
Ταχ. Κώδ. : 65403

Πληροφορ : Τιμολέων Συκούδης
Τηλέφωνο : 2513-500257

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ
ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ 2021 - 2022

Προϋπολογισμός : **19.988,80 €**

Κ.Α. : 10.6265.0005

C.P.V. : 45259300-0

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο Δήμος Καβάλας προκειμένου να διασφαλίσει την ασφαλή και οικονομική λειτουργία των κεντρικών θερμάνσεων (καλοριφέρ) σε δημοτικά κτήρια ,πρόκειται να αναθέσει την συντήρησή τους σε άτομο που έχει τη σχετική άδεια σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.(συντηρητή λεβήτων-καυστήρων).

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες αφορούν την **ετήσια συντήρηση , το μηνιαίο περιοδικό έλεγχο όπου απαιτείται και την επισκευή των βλαβών** που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της σύμβασης σε κεντρικές θερμάνσεις στα παρακάτω δημοτικά κτίρια σύμφωνα με την με αριθμό 189533/11 (ΦΕΚ 2654 Β/9-11-2011) κοινή υπουργική απόφαση «Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού» **Το κόστος των υλικών που απαιτούνται για την επισκευή θα βαρύνει το δήμο, για τις βλάβες καθώς και την επισκευή τους θα ενημερώνεται εγγράφως η τεχνική υπηρεσία του δήμου, η συναίνεση της δε κατά την επισκευή θα είναι απαραίτητη .**

Οι βλάβες θα αντιμετωπίζονται από το συντηρητή με χρέωση του δήμου
α) της εργασίας αποκατάστασης της βλάβης με ωριαία αποζημίωση του απαιτούμενου χρόνου αποκατάστασης
β) των απαιτούμενων υλικών για την αποκατάσταση .

Οι παραπάνω βλάβες θα αντιμετωπίζονται από το συντηρητή εντός 24 ωρών μετά από την ειδοποίηση .

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΜΕ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ(ΚΑΛΟΡΙΦΕΡ)

A/A	ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ
1.	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ Α	150.000 kcal
2.	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ Β	135.000 kcal
3.	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	400.000 kcal μηνιαίος έλεγχος από Οκτώβριο έως Απρίλιου
4.	ΩΔΕΙΟ	135.000 kcal
5.	ΠΡΩΗΝ ΠΙΚΠΑ	150.000 kcal
6.	LORD	530.000 kcal μηνιαίος έλεγχος από Οκτώβριο έως Απρίλιου
7.	ΠΡΩΗΝ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ	100.000 kcal
8.	ΠΑΛΛΑΣ	160.000 kcal
9.	ΣΤΑΔΙΟ ΑΝΘΗ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ	90.000 kcal
10.	ΒΕΡΟΥΛΕΙΟ	100.000 kcal
11.	ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΑΛΑΜΙΤΣΑΣ	1) 425.000 kcal μηνιαίος έλεγχος 2) 150.000 kcal
12.	ΚΛΕΙΣΤΟ ΠΟΤΑΜΟΥΔΙΩΝ	50.000 kcal
13.	ΓΗΠΕΔΟ ΚΩΤΣΑΛΟΥ	40.000 kcal
14.	ΓΗΠΕΔΟ ΧΑΛΚΕΡΟΥ	65.000 kcal

15.	ΓΗΠΕΔΟ Ν. ΚΑΡΒΑΛΗΣ	1) 30.000 kcal 2) 30.000 kcal
16.	ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ	250.000 kcal
17.	ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΚΕΡΑΥΝΟΥ ΚΡΗΝΙΔΕΣ	40.000 kcal
18.	ΑΙΘ. ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΖΥΓΟΥ	128.000 kcal
19.	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ. ΚΡΗΝΙΔΩΝ	180.000 kcal
20.	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΖΥΓΟΥ	40.000 kcal
21.	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	30.000 kcal
22.	ΙΑΤΡΕΙΟ ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ	40.000 kcal
23.	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΚΑΡΒΑΛΗΣ	30.000 kcal
24.	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ	50.000 kcal
25.	ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	250.000 kcal 800.000 kcal μηνιαίος έλεγχος 800.000 kcal μηνιαίος έλεγχος 700.000 kcal μηνιαίος έλεγχος 700.000 kcal μηνιαίος έλεγχος
26.	Ι.Ν. ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΩΝ	100.000 kcal
27.	ΚΤΙΡΙΟ ΠΥΘΑΓΟΡΑ τεμάχια 2	250.000 kcal 110.000 kcal

ΓΕΝΙΚΑ

1. Η συντήρηση – ρύθμιση της εγκατάστασης του κάθε συστήματος καυστήρα – λέβητα – καπνοδόχου, ανεξαρτήτως ισχύος θα γίνει τουλάχιστον μια φορά το χρόνο.

2. Για τις εγκαταστάσεις με συνολική εγκατεστημένη ισχύ μεγαλύτερη ή ίση των 400 kW ο έλεγχος και η διενέργεια μέτρησης καυσαερίων, τουλάχιστον μία φορά το μήνα και η καταχώρισή τους σε σχετικό βιβλίο μετρήσεων καυσαερίων, θεωρημένο από την αρμόδια Διεύθυνση του ΥΠΕΚΑ ή τις κατά τόπους αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφερειακής Αυτοδιοίκησης. Ειδικά για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης του άθρ.1 παράγραφος α η διενέργεια των μετρήσεων ανά μήνα θα γίνεται από 15/10 του έτους έως και 30/4 του επομένου έτους.

3. Μετά από κάθε συντήρηση, επισκευή ή ρύθμιση ο συντηρητής υποχρεούται να συμπληρώνει με επιμέλεια, ακρίβεια και πληρότητα και να υπογράφει το φύλλο συντήρησης, κατά το πρότυπο του συνημμένου, και να το παραδίδει (το πρωτότυπο) στον υπεύθυνο της εγκατάστασης. Ο συντηρητής υποχρεούται στο φύλλο συντήρησης να αναφέρει ενδεχόμενα προβλήματα, δυσλειτουργίες ή ελλείψεις που επηρεάζουν την αποδοτική και ασφαλή λειτουργία του συστήματος καυστήρα – λέβητα – καπνοδόχου (συμπεριλαμβανομένων και προβλημάτων ή ελλείψεων στο χώρο του λεβητοστασίου). Προτείνει επίσης και ενδεδειγμένες κατά την άποψή του λύσεις, στον υπεύθυνο της εγκατάστασης.

4. Ο αδειούχος συντηρητής, υποχρεούται να διαθέτει τυπωμένα ατομικά μπλοκ με φύλλα συντήρησης κατά το πρότυπο του επισυναπτόμενου (δίφυλλα με πρωτότυπο και αντίγραφο), με αριθμημένα κατά αύξοντα αριθμό τα φύλλα συντήρησης, στα οποία θα υπάρχουν εκτυπωμένα τα πλήρη στοιχεία του συντηρητή. Τα μπλοκ με τα φύλλα συντήρησης ο συντηρητής θα μπορεί να τα προμηθεύεται από το επαγγελματικό του σωματείο, το οποίο θα τα σφραγίζει και θα τηρεί πλήρες αρχείο για τα διανεμόμενα φύλλα συντήρησης. Εναλλακτικά, μπλοκ με φύλλα συντήρησης που δεν προέρχονται από επαγγελματικά σωματεία θα πρέπει να σφραγίζονται και να θεωρούνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφερειακής Αυτοδιοίκησης με την επίδειξη της ισχύουσας άδειας ασκήσεως επαγγέλματος του κάθε συντηρητή. Ειδικά για τις περιπτώσεις των Διπλωματούχων Μηχανικών ή Πτυχιούχων Μηχανικών ΤΕ που διενεργούν νομίμως οι ίδιοι εργασίες συντήρησης – ρύθμισης των εγκαταστάσεων, η θεώρηση των μπλοκ που θα χρησιμοποιούν, θα γίνεται από τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΕΚΑ, ή τις αρμόδιες υπηρεσίες των κατά τόπους Περιφερειακών Αυτοδιοικήσεων, με την επίδειξη της άδειάς τους από την αρμόδια ΔΟΥ για έναρξη επιτηδεύματος. Απαγορεύεται η συμπλήρωση φύλλου συντήρησης σε φωτοτυπία.

5. Τα αντίγραφα των φύλλων συντήρησης υποχρεούται να διατηρεί στο αρχείο του ο συντηρητής για δύο έτη. Το φύλλο συντήρησης ακυρώνεται, στην περίπτωση που έπειτα από έλεγχο και μετρήσεις των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων, προκύψουν παράμετροι εκτός των

οριακών τιμών των πινάκων . Στην περίπτωση αυτή ο υπεύθυνος της εγκατάστασης υποχρεούται να εφοδιαστεί με νέο φύλλο συντήρησης, εντός πέντε ημερών.

6. Κατά τον μηνιαίο έλεγχο μία φορά τον μήνα, ειδικότερα την πρώτη Δευτέρα του μήνα, θα γίνεται η διενέργεια μετρήσεων του βαθμού απόδοσης των καυστήρων, ο έλεγχος των οργάνων ασφαλείας (θερμοστάτες, βαλβίδα ασφαλείας), ένδειξης (θερμόμετρα, μανόμετρα), του κυκλώματος πετρελαίου, των ηλεκτρικών συνδέσεων, καλής λειτουργίας των κυκλοφορητών, καλής λειτουργίας και αντικατάσταση των προβληματικών αυτόματων εξαιριστικών στο δίκτυο Η συντήρηση θα εκτελείται , σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του εξοπλισμού, σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης, όλους τους κανόνες της τέχνης και λαμβάνοντας όλα τα μέτρα ασφαλείας.

7. Ο συντηρητής υποχρεούται να προσέρχεται άμεσα σε περιπτώσεις βλαβών για την αποκατάστασή τους σε όλη τη διάρκεια του έτους.

8. Ο συντηρητής υποχρεούται να χρησιμοποιεί υλικά εγκεκριμένα για όλες τις απαιτούμενες εργασίες.

9. Το κόστος των απαιτούμενων για την συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών υλικών(μπεκ, εξαιριστικά, σπирάλ, φίλτρα πετρελαίου σωληνογραμμής, μικρούλικά σωληνώσεων κ.α) καθώς και οτιδήποτε άλλο υλικό προκύψει ως αναγκαίο και απαραίτητο βαρύνουν τον κύριο του εξοπλισμού.

10. Ο συντηρητής θα ενημερώνει εγγράφως την Τεχνική υπηρεσία του Δήμου για τα προβλήματα, που εντοπίζει, όπως επίσης και για το κόστος των εργασιών βελτίωσης και αποκατάστασης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων, που ο ίδιος προτείνει και θα ζητείται η συναίνεση της σε οποιαδήποτε παρέμβαση επίλυσής τους

11. Τα προϊόντα του καθαρισμού και των εργασιών, που εκτελούνται θα απομακρύνονται από τους χώρους των λεβητοστασιών και του Κολυμβητηρίου, με ευθύνη του αναδόχου.

12. Ο συντηρητής κατά την υπογραφή της σύμβασης οφείλει να προσκομίσει επικαιροποιημένο ασφαλιστήριο συμβόλαιο αστικής επαγγελματικής ευθύνης σύμφωνα με το Π.Δ. 114/2012.

13. Ο συντηρητής κατά την υπογραφή της σύμβασης οφείλει να προσκομίσει το πιστοποιητικό-βεβαίωση ετήσιου ελέγχου του αναλυτή καυσαερίων του που θα αποδεικνύεται και από το τιμολόγιο (που θα πρέπει να είναι στο όνομα του συντηρητή) της αντιπροσωπείας ή του εργαστηρίου που πραγματοποίησε τον έλεγχο. Η βαθμονόμηση του ηλεκτρονικού αναλυτή θα πρέπει να γίνεται από την αντιπροσωπεία πώλησης του αναλυτή είτε από αρμόδια εργαστήρια διακρίβωσης.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η ετήσια συντήρηση των λεβητοστασιών περιλαμβάνει :

1.Καθαρισμό της θερμαντικής εσωτερικής επιφάνειας και των αεριαυλών με συρμάτινες βούρτσες ανάλογης διατομής

2.Στεγανοποίηση τυχόν διαρροών καυσαερίων και νερών.

3.Έλεγχος του κυκλοφορητή, εξαέρωση των σωμάτων θέρμανσης και έλεγχος των εξαιριστικών του δικτύου

Η ετήσια συντήρηση στους καυστήρες περιλαμβάνει :

1.**Αντικατάσταση του ακροφυσίου (μπεκ) του καυστήρα**

3.Καθαρισμό της κεφαλής καύσης και του στροβιλιστή

4.Καθαρισμό και έλεγχο των ηλεκτροδίων ανάφλεξης και του φωτοστοιχείου

5.Καθαρισμό της αντλίας πετρελαίου και **αντικατάσταση** των φίλτρων πετρελαίου στη σωληνογραμμή, που φέρνει το καύσιμο από τη δεξαμενή στον καυστήρα

6.Καθαρισμό των πτερυγίων του ανεμιστήρα

7.Έλεγχος και καθαρισμό ηλεκτρικών επαφών

8.Έλεγχος της ηλεκτροβάνας στην αρχή της σωληνογραμμής, που φέρνει το καύσιμο από τη δεξαμενή στον καυστήρα

9.Ρύθμιση της αναλογίας αέρα και πετρελαίου, έτσι που να γίνεται σωστή καύση

10.Ρύθμιση της σωστής θέσης του στροβιλιστή και των ηλεκτροδίων

11.Έλεγχος των οργάνων ασφαλείας (θερμοστάτες, βαλβίδα ασφαλείας) και ένδειξης (θερμόμετρα, μανόμετρα)

Κατά τον μηνιαίο έλεγχο

Μία φορά τον μήνα, ειδικότερα την πρώτη Δευτέρα του μήνα, θα γίνεται η διενέργεια μετρήσεων του βαθμού απόδοσης των καυστήρων, ο έλεγχος των οργάνων ασφαλείας (θερμοστάτες, βαλβίδα ασφαλείας), ένδειξης (θερμόμετρα, μανόμετρα), του κυκλώματος πετρελαίου, των ηλεκτρικών συνδέσεων, καλής λειτουργίας των κυκλοφορητών, καλής λειτουργίας και αντικατάσταση των προβληματικών αυτόματων εξαιριστικών στο δίκτυο θέρμανσης.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Στις εγκαταστάσεις θέρμανσης οι απώλειες θερμότητας με τα καυσαέρια, η κατ' όγκο περιεκτικότητα των καυσαερίων σε μονοξείδιο του άνθρακα (CO) και οξείδια του αζώτου (NOx), η μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του δείκτη αιθάλης, και η μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή της περιεκτικότητας κατ' όγκο των καυσαερίων σε οξυγόνο (O₂), ορίζονται ως εξής:

ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΥΣΑΕΡΙΟΥ ΛΕΒΗΤΩΝ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΕΣΤΙΩΝ ΚΑΥΣΗΣ

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗ ΑΕΡΙΑ ΚΑΥΣΙΜΑ
Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή απωλειών θερμότητας λόγω θερμών καυσαερίων, σε %	15	15
Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή της περιεκτικότητας κατ' όγκο των καυσαερίων σε μονοξείδιο του άνθρακα (CO) ανηγμένη σε οξυγόνο αναφοράς 3%, σε ppm.	90	90
Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή της περιεκτικότητας κατ' όγκο των καυσαερίων σε οξείδια του αζώτου (NOx) ανηγμένη σε οξυγόνο αναφοράς 3%, σε ppm.	150	150 για Υγραέριο 125 για Φυσικό Αέριο
Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του Δείκτη αιθάλης, κατά Bacharach.	1	1 για Υγραέριο 0 για Φυσικό Αέριο
Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή της περιεκτικότητας των καυσαερίων σε οξυγόνο (O ₂), σε % κ.ο. (Ισχύει μόνο για πιεστικούς καυστήρες)	7	7

Σε εγκαταστάσεις λεβήτων χαμηλών θερμοκρασιών και συμπύκνωσης, πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για την κατασκευή της καπνοδόχου και για την αντιμετώπιση πιθανής συμπύκνωσης των υδρατμών των καυσαερίων.

2. Για τη μέτρηση των παραμέτρων εκτός των σωματιδίων και του ολικού αέριου οργανικού άνθρακα, πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλος ηλεκτρονικός αναλυτής που διαθέτει αισθητήρες αερίων (συνήθως ηλεκτροχημικά στοιχεία). Για τον προσδιορισμό του δείκτη αιθάλης, η μέτρηση μπορεί να γίνεται και με χειροκίνητη συσκευή αναρροφήσεως, αρκεί να τηρείται το πρότυπο αναφοράς ΕΛΟΤ 525.1 Στην περίπτωση που ο ηλεκτρονικός αναλυτής διαθέτει και εκτυπωτή, στην εκτύπωση του οργάνου εκτός των μετρήσεων, θα πρέπει να αναγράφονται είτε δια μέσου του οργάνου είτε ιδιοχείρως, τα στοιχεία του συντηρητή και η ημερομηνία έκδοσης. Το απόκομμα του εκτυπωτή πρέπει να επισυνάπτεται στο φύλλο συντήρησης. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων CO και NOx του ηλεκτρονικού αναλυτή θα πρέπει να εκφράζονται σε περιεκτικότητα των καυσαερίων σε οξυγόνο αναφοράς 3%. Η αξιοπιστία μέτρησης των ηλεκτρονικών αναλυτών θα πρέπει υποχρεωτικά να ελέγχεται ανά έτος είτε από την αντιπροσωπεία πώλησης του αναλυτή, είτε από αρμόδια εργαστήρια διακρίβωσης. Ο ετήσιος έλεγχος θα αποδεικνύεται από τιμολόγιο ή βεβαίωση της αντιπροσωπείας ή του εργαστηρίου. Η βαθμονόμηση του ηλεκτρονικού αναλυτή θα πρέπει να γίνεται από την αντιπροσωπεία πώλησης του αναλυτή είτε από αρμόδια εργαστήρια διακρίβωσης, κατά τακτά χρονικά διαστήματα που προβλέπονται από τον κατασκευαστή του οργάνου, εκτός και αν από τον ετήσιο έλεγχο προκύπτει ανάγκη για βαθμονόμηση, νωρίτερα.

3. Οι μετρήσεις που προϋποθέτει η εφαρμογή των διατάξεων των προηγούμενων παραγράφων γίνονται σύμφωνα με ευρωπαϊκά, διεθνή ή εθνικά πρότυπα, όπως κάθε φορά ισχύουν.

4. Οι λέβητες των ως άνω εγκαταστάσεων πρέπει να λειτουργούν στην ωφέλιμη ονομαστική τους ισχύ ή στο πεδίο της μέγιστης και ελάχιστης ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος τους εφόσον καθορίζεται πεδίο λειτουργίας από τον κατασκευαστή.

Θεωρήθηκε

Ο Συντάξας

Ο πρ/νος του τμήματος
Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
και Επαγγελματικών Αδειών

Ο Δ/ντης
Τεχνικών Υπηρεσιών

ΦΥΛΛΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΕΣΤΙΩΝ ΚΑΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ

A. ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- | | |
|---|---|
| 1. ΟΔΟΣ/ΑΡΙΘΜΟΣ/ΣΥΝΟΙΚΙΑ
..... | 6. ΤΥΠΟΣ ΛΕΒΗΤΑ / ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ / ΠΑΛΑΙΟΤΗΤΑ..... |
| 2. ΕΙΔΟΣ & ΧΡΗΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ
..... | 7. ΤΥΠΟΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ / ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ / ΠΑΛΑΙΟΤΗΤΑ..... |
| 3. ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ / ΤΗΛ
..... | 8. ΠΑΡΟΧΗ ΜΠΕΚGPH |
| 4. ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ
..... (kW) | 9. ΕΙΔΟΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ |
| 5. ΠΕΡΙΟΧΗ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ
..... (kW) | 10. ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ..... |
| | 11. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ..... |

B. ΕΡΓΑΣΙΕΣ

A/A ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ *

1. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΛΕΒΗΤΑ
 2. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΥ
 3. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ Ή ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΕΚ
 4. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ - ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ ΙΟΝΙΣΜΟΥ – ΣΠΙΝΘΗΡΑ
 5. ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΑΛΟΓΙΑΣ ΑΕΡΑ – ΚΑΥΣΙΜΟΥ
 6. ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΥΣΚΕΥΗΣ
 7. ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΚΑΥΣΑΕΡΙΟΥ
 8. ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ (αν υπάρχει)
 9. ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΕΒΗΤΑ – ΚΑΥΣΤΗΡΑ
 10. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΒΑΛΒΙΔΩΝ (ΓΙΑ ΑΕΡΙΑ ΚΑΥΣΙΜΑ)
 11. ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΟΥ
 12. ΆΛΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΝΑ ΑΝΑΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ)
- * ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΓΙΝΑΝ ΣΗΜΕΙΩΝΟΝΤΑΙ ΜΕ "X"

Γ. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

- | | |
|---|--|
| 1. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΟΥ.....°C | 8. ΕΛΚΥΣΜΟΣ..... mbar (mmΣΥ) |
| 2. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ ΛΕΒΗΤ/ΣΙΟΥ.....°C | 9. ΠΙΕΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥbar |
| 3. ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ.....ppm | 10. ΠΙΕΣΗ ΗΡΕΜΙΑΣ ΑΕΡΙΟΥmbar |
| 4. ΟΞΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ.....ppm | 11. ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΕΡΙΟΥmbar |
| 5. ΟΞΥΓΟΝΟ%(κ.ο.) | 12. ΠΙΕΣΗ ΜΠΕΚ ΑΕΡΙΟΥmbar |
| 6. ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ%(κ.ο.) | 13. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΛΕΒΗΤΑ°C |
| 7. ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΙΘΑΛΗΣ (BACHARACH)
..... | 14. ΑΡΙΘ. ΣΤΡΟΦΩΝ ΚΟΧΛΙΑ (ΒΙΟΜΑΖΑ)
..... |
| | 15. ΑΡΙΘ. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ INVERTER ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΟΧΛΙΑ (ΒΙΟΜΑΖΑ)
.....Hz |



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚ. ΘΡΑΚΗΣ

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

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ
ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ 2021 - 2022

Προϋπολογισμός : **19.988,80 €**

Κ.Α. : 10.6265.0005

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

	ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΤΙΜΗ
1	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ Α	150.000 kcal	80,00
2	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ Β	135.000 kcal	80,00
3	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	400.000 kcal και μηνιαίος έλεγχος 7μηνες X 45 ευρώ	110,00 315,00
4	ΩΔΕΙΟ	135.000 kcal	110,00
5	ΠΡΩΗΝ ΠΙΚΠΙΑ	150.000 kcal	110,00
6	LORD	530.000 kcal και μηνιαίος έλεγχος 7μηνες X 45 ευρώ	120,00 315,00
7	ΠΡΩΗΝ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ	100.000	80,00
8	ΠΑΛΛΑΣ	160.000 kcal	110,00
9	ΣΤΑΔΙΟ ΑΝΘΗ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ	90.000 kcal	80,00
10	ΒΕΡΟΥΛΕΙΟ	100.000 kcal	80,00
11	ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΑΛΑΜΙΤΣΑΣ	1) 425.000 kcal και μηνιαίος έλεγχος 7μηνες X 45 ευρώ 2) 150.000 kcal	110,00 315,00 110,00
12	ΚΛΕΙΣΤΟ ΠΟΤΑΜΟΥΔΙΩΝ	50.000 kcal	80,00
13	ΓΗΠΕΔΟ ΚΩΤΣΑΛΟΥ	40.000 kcal	80,00
14	ΓΗΠΕΔΟ ΧΑΛΚΕΡΟΥ	65.000 kcal	80,00
15	ΓΗΠΕΔΟ Ν. ΚΑΡΒΑΛΗΣ	1) 30.000 kcal 2) 30.000 kcal	80,00 80,00
16	ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ	250.000 kcal	110,00
17	ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΚΕΡΑΥΝΟΥ ΚΡΗΝΙΔΕΣ	40.000 kcal	80,00
18	ΑΙΘ. ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΖΥΓΟΥ	128.000 kcal	80,00
19	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ. ΚΡΗΝΙΔΩΝ	180.000 kcal	110,00
20	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΖΥΓΟΥ	40.000 kcal	80,00
21	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	30.000 kcal	80,00
22	ΙΑΤΡΕΙΟ ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ	40.000 kcal	80,00
23	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΚΑΡΒΑΛΗΣ	30.000 kcal	80,00
24	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ	50.000 kcal	80,00
25	ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ (Οι καυστήρες του κολυμβητηρίου λειτουργούν όλο το χρόνο)	250.000 kcal 2 καθαρισμούς X 100,00 € 800.000 kcal 2 καθαρισμούς X 110,00 € + 11 ελέγχους X 45 € 800.000 kcal 2 καθαρισμούς X 110,00 € + 11 ελέγχους X 45 € 700.000 kcal 2 καθαρισμούς X 110,00 € + 11 ελέγχους X 45 € 700.000 kcal 2 καθαρισμούς X 110,00 € + 11 ελέγχους X 45 €	200,00 715,00 715,00 715,00 715,00
26	Ι.Ν. ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΩΝ	100.000 kcal	80,00
27	ΚΤΙΡΙΟ ΠΥΘΑΓΟΡΑ	1. 250.000 kcal 2. 110.000 kcal	190,00
		ΣΥΝΟΛΟ	6.635,00 €

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

α/α	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Κυκλοφορητής τριφασικός ενδ. αντίστοιχου Τύπου WILO TOP-S 40/15 , PN 6/10 IP44 , class F, Tmax 130 οC Inverter	Τεμ	1	1.600,00	1.600,00
2	Κυκλοφορητής τριφασικός ενδ. Τύπου Biral Modula 80-12/360 RED	Τεμ	1	2.700,00	2.700,00
3	Κυκλοφορητής μονοφασικός ενδ. Τύπου WILO Typ Star RS25/6 IP44 , class F ή WILO YONOS PICO 2.0 ROW 25/1-6 1” Ηλεκτρονικός Κυκλοφορητής	Τεμ	2	500,00	1.000,00
4	Εγκέφαλος Καυστήρα	Τεμ	6	80,00	480,00
5	Σπινθηριστής καυστήρα	Τεμ	4	20,00	80,00
6	Αντλία πετρελαίου καυστήρα με το πηνίο του	Τεμ	2	70,00	140,00
7	Αυτόματό πλήρωσης με μανόμετρο με τα μικροϋλικά τοποθέτησης	Τεμ	5	80,00	400,00
8	Βαλβίδα ασφαλείας 3-4-6-8 bar	Τεμ	15	15,00	225,00
9	Εξαεριστικά γραμμών	Τεμ	10	10,00	100,00
10	Δοχείο Διαστολής 100λίτρα με πόδια ενδ. τύπου με τα μικροϋλικά τοποθέτησης	Τεμ	3	130,00	390,00
11	Θερμοστάτης χώρου ηλεκτρονικός με οθόνη LCD που να δείχνει θερμοκρασία χώρου και επιθυμητή θερμοκρασία	Τεμ	2	50,00	100,00
12	Χρονοδιακόπτης ράγας ψηφιακός προγραμματιζόμενος εβδομαδιαίος	Τεμ	2	50,00	100,00
ΣΥΝΟΛΟ					7.315,00 €

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

α/α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Εργασίες επισκευών (εργατοώρες)	ΩΡΑ	217	10 €	2.170,00 €

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α		ΣΥΝΟΛΟ
1	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	6.635,00 €
2	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΩΝ	7.315,00 €
3	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	2.170,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		16.120,00 €
Φ.Π.Α. 24%		3.868,80 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		19.988,80 €

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1 Αντικείμενο της συντήρησης

Αυτή η συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την ανάδειξη αναδόχου/συντηρητή για την **Συντήρηση και επισκευή των καυστήρων των Δημοτικών κτιρίων του Δήμου Καβάλας**. Όπου σ' αυτή τη συγγραφή αναφέρεται η λέξη «Αναθέτουσα Αρχή» εννοείται ο Δήμος Καβάλας και όπου «ανάδοχος» ή «συντηρητής» εννοείται ο ανάδοχος που θα αναλάβει την συντήρηση/επισκευή. Ο ενδεικτικός Προϋπολογισμός της δαπάνης της δημοπρατούμενης υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των **19.988,80 €** 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 Οικονομική Προσφορά

Στη τιμή της Οικονομικής Προσφοράς θα περιέχονται όλες τις επιβαρύνσεις εργασιών , καθαρισμού , συντήρησης και αντικατάστασης των ανταλλακτικών όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και οι καυστήρες θα παραδίδονται καθαρισμένοι σε πλήρη λειτουργία χωρίς έξτρα επιβάρυνση της υπηρεσίας. Οι τιμές θα δίνονται για το σύνολο των παρεχόμενων υπηρεσιών και των υλικών που θα χρειαστούν όπως περιγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές της Μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 5 Κριτήριο Κατακύρωσης

Η Κατακύρωση θα γίνει στον ανάδοχο που θα προσφέρει την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά και θα είναι σύμφωνη με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 6 Πληρωμές προμηθευτή

Τα τιμολόγια θα εκδίδονται για ποσά αντίστοιχα προς την αξία των εργασιών και των υλικών που θα εγκαθίστανται και θα βεβαιώνονται από το αρμόδιο όργανο ή επιτροπή παραλαβής και θα προωθούνται

στο λογιστήριο για έκδοση χρηματικών ενταλμάτων πληρωμής.

ΆΡΘΡΟ 7 Αναθεώρηση τιμών -Αναπροσαρμογή επέκταση της προμήθειας

Οι τιμές μονάδας της προσφοράς του αναδόχου είναι σταθερές και αμετάβλητες σ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης της προμήθειας αυτής και δεν αναθεωρούνται για κανένα λόγο. Για την προμήθεια αυτή δεν είναι δυνατόν να υπολογιστεί αναπροσαρμογή τιμής ή αύξηση των τεμαχίων πέραν από αυτά που προβλέπονται από το ενδεικτικό τιμολόγιο της μελέτης αυτής.

ΆΡΘΡΟ 8 Φύση και ποσότητα των ζητούμενων προϊόντων

Ο ανάδοχος / προμηθευτής, δεν έχει το δικαίωμα να αρνηθεί να προμηθεύσει κάποιο είδος για το οποίο κατέθεσε προσφορά. (είτε λόγω άσχημων καιρικών συνθηκών ή θεομηνιών, είτε λόγω έκτακτων αναγκών, ταραχών, κλπ). Τα είδη αναφέρονται αναλυτικά μέσα στην μελέτη.

ΆΡΘΡΟ 9 Παράδοση - Προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας – Υπέρβαση προθεσμίας

Οι εργασίες συντήρησης και καθαρισμού των καυστήρων θα γίνονται κατόπιν συνεννόησης με τους υπεύθυνους των κτιρίων και την επιτροπή παραλαβής του Δήμου Καβάλας. Ο συμβατικός χρόνος ολοκλήρωσης της ανάθεσης θα είναι ετήσιος οπότε θα ξεκινήσει με την υπογραφή της σύμβασης και θα έχει διάρκεια 365 ημέρες . Κατ' εκτίμηση η υπολογιζόμενη δαπάνη για το 2021 θα είναι **0 €** και για το ποσό του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης θα ψηφιστούν οι ανάλογες πιστώσεις στο προϋπολογισμό του 2022 ποσού **19.988,80 €**.

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε
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
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚ. ΘΡΑΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Τμήμα Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
και Επαγγελματικών Αδειών

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ
ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ 2021 - 2022

Προϋπολογισμός : **19.988,80 €**

Κ.Α. :10.6265.0005

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

	ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΠΡΟΣΦΟΡΑ
1	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ Α	150.000 kcal	
2	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ Β	135.000 kcal	
3	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	400.000 kcal και μηνιαίος έλεγχος 7μηνες Χ ευρώ	
4	ΩΔΕΙΟ	135.000 kcal	
5	ΠΡΩΗΝ ΠΙΚΠΑ	150.000 kcal	
6	LORD	530.000 kcal και μηνιαίος έλεγχος 7μηνες Χ ευρώ	
7	ΠΡΩΗΝ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ	100.000 kcal	
8	ΠΑΛΛΑΣ	160.000 kcal	
9	ΣΤΑΔΙΟ ΑΝΘΗ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ	90.000 kcal	
10	ΒΕΡΟΥΛΕΙΟ	100.000 kcal	
11	ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΑΛΑΜΙΤΣΑΣ	1) 425.000 kcal και μηνιαίος έλεγχος 7μηνες Χ..... ευρώ 2) 150.000 kcal	
12	ΚΛΕΙΣΤΟ ΠΟΤΑΜΟΥΔΙΩΝ	1) 140.000 kcal	
13	ΓΗΠΕΔΟ ΚΩΤΣΑΛΟΥ	40.000 kcal	
14	ΓΗΠΕΔΟ ΧΑΛΚΕΡΟΥ	65.000 kcal	
15	ΓΗΠΕΔΟ Ν. ΚΑΡΒΑΛΗΣ	1) 30.000 kcal 2) 30.000 kcal	
16	ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ	250.000 kcal	
17	ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΚΕΡΑΥΝΟΥ ΚΡΗΝΙΔΕΣ	40.000 kcal	
18	ΑΙΘ. ΠΟΛ. ΧΡΗΣΕΩΝ ΖΥΓΟΥ	128.000 kcal	
19	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ. ΚΡΗΝΙΔΩΝ	180.000 kcal	
20	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΖΥΓΟΥ	40.000 kcal	
21	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	30.000 kcal	
22	ΙΑΤΡΕΙΟ ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ	40.000 kcal	
23	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΚΑΡΒΑΛΗΣ	30.000 kcal	
24	ΔΗΜ.ΚΑΤΑΣΤ ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ	50.000 kcal	
25	ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	250.000 kcal 2 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ 800.000 kcal 2 ΚΑΘΑΡ & 11 ΕΠΙΣΚ 800.000 kcal 2 ΚΑΘΑΡ & 11 ΕΠΙΣΚ 700.000 kcal 2 ΚΑΘΑΡ & 11 ΕΠΙΣΚ 700.000 kcal 2 ΚΑΘΑΡ & 11 ΕΠΙΣΚ	
26	Ι.Ν. ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΩΝ	100.000 kcal	
27	ΚΤΙΡΙΟ ΠΥΘΑΓΟΡΑ	250.000 kcal 110.000 kcal	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.			

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

α/α	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔ. ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
1	Κυκλοφορητής τριφασικός ενδ. αντίστοιχου Τύπου WILO TOP-S 40/15 , PN 6/10 IP44 , class F, Tmax 130 οC Inverter	Τεμ	1	1.600,00		
2	Κυκλοφορητής τριφασικός ενδ. Τύπου Biral Modula 80-12/360 RED	Τεμ	1	2.700,00		
3	Κυκλοφορητής μονοφασικός ενδ. Τύπου WILO Typ Star RS25/6 IP44 , class F ή WILO YONOS PICO 2.0 ROW 25/1-6 1” Ηλεκτρονικός Κυκλοφορητής	Τεμ	2	500,00		
4	Εγκέφαλος Καυστήρα	Τεμ	6	80,00		
5	Σπινθηριστής καυστήρα	Τεμ	4	20,00		
6	Αντλία πετρελαίου καυστήρα με το πηνίο του	Τεμ	2	70,00		
7	Αυτόματό πλήρωσης με μανόμετρο με τα μικροϋλικά τοποθέτησης	Τεμ	5	80,00		
8	Βαλβίδα ασφαλείας 3-4-6-8 bar	Τεμ	15	15,00		
9	Εξαεριστικά γραμμών	Τεμ	10	10,00		
10	Δοχείο Διαστολής 100λίτρα με πόδια ενδ. τύπου με τα μικροϋλικά τοποθέτησης	Τεμ	3	130,00		
11	Θερμοστάτης χώρου ηλεκτρονικός με οθόνη LCD που να δείχνει θερμοκρασία χώρου και επιθυμητή θερμοκρασία	Τεμ	2	50,00		
12	Χρονοδιακόπτης ράγας ψηφιακός προγραμματιζόμενος εβδομαδιαίος	Τεμ	2	50,00		
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.						

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

α/α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔ. ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΤΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
1	Εργασίες επισκευών (εργατοώρες)	ΩΡΑ	217	10 €		
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.						

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

α/α		ΣΥΝΟΛΟ
1	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	
2	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ	
3	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
	ΣΥΝΟΛΟ	
	Φ.Π.Α. 24%	
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ