



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚ. ΘΡΑΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Τμήμα Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
και Επαγγελματικών Αδειών
Ταχ. Δ/ση: Κύπρου 10
Ταχ. Κώδ. : 65403

Πληροφορ : Τιμολέων Συκούδης
Τηλέφωνο : 2510-451343

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ
ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ 2019 - 2020

Προϋπολογισμός : **19.399,80 €**

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 ενδεδεδειγμένες 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, σπινάλ, φίλτρα πετρελαίου σωληνογραμμής, μικροϋλικά 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 2019 - 2020

Προϋπολογισμός : **19.399,80 €**

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 ΠΙΚΠΑ | 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 ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΩΝ

| α/α | ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΟ | 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 Καπναποθήκη | Τεμ | 1 | 1.400,00 | 1.400,00 |
| 2 | Κυκλοφορητής τριφασικός ενδ. τύπου Biral ModulA 65-8/270 Red Για το κλειστό της Καλαμίτσας | Τεμ | 1 | 1.400,00 | 1.400,00 |
| 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 | 4 | 300,00 | 1.200,00 |
| 4 | Εγκέφαλος Καυστήρα | Τεμ | 10 | 60,00 | 600,00 |
| 5 | Σπινθηριστής καυστήρα | Τεμ | 6 | 20,00 | 120,00 |
| 6 | Αντλία πετρελαίου καυστήρα με το πηνίο του | Τεμ | 7 | 70,00 | 490,00 |
| 7 | Ψεκαστήρας Καυσίμου - Μπέκ | Τεμ | 10 | 15,00 | 150,00 |
| 8 | Φίλτρο πετρελαίου | Τεμ | 10 | 15,00 | 150,00 |
| 9 | Αυτόματό πλήρωσης με μανόμετρο με τα μικρούλικά τοποθέτησης | Τεμ | 10 | 60,00 | 600,00 |
| 10 | Βαλβίδα ασφαλείας 3-4-6-8 bar | Τεμ | 20 | 15,00 | 300,00 |
| 11 | Εξαεριστικά γραμμών | Τεμ | 25 | 10,00 | 250,00 |
| 12 | Δοχείο Διαστολής 100λίτρα με πόδια ενδ. τύπου με τα μικρούλικά τοποθέτησης | Τεμ | 1 | 130,00 | 130,00 |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | | | 6.790,00 € |

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

| α/α | ΕΡΓΑΣΙΑ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----|----------------------------------|-----------------|----------|------------|------------|
| 1 | Εργασίες επισκευών (εργατοώρες) | ΩΡΑ | 222 | 10 € | 2.220,00 € |

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

| α/α | | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----|------------------------------|------------|
| 1 | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ | 6.635,00 € |
| 2 | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΩΝ | 6.790,00 € |
| 3 | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | 2.220,00 |

| | |
|---------------|--------------------|
| ΣΥΝΟΛΟ | 15.645,00 € |
| Φ.Π.Α. 24% | 3.754,80 € |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ | 19.399,80 € |

| | | |
|--|--|--|
| 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 2019 - 2020

Προϋπολογισμός : **19.399,80 €**

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. 24 % | | | |

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΩΝ

| α/α | ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΟ | 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 Καπναποθήκη | Τεμ | 1 | 1.400,00 | | |
| 2 | Κυκλοφορητής τριφασικός ενδ. τύπου Biral ModulA 65-8/270 Red Για το κλειστό της Καλαμίτσας | Τεμ | 1 | 1.400,00 | | |
| 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 | 4 | 300,00 | | |
| 4 | Εγκέφαλος Καυστήρα | Τεμ | 10 | 60,00 | | |
| 5 | Σπινθηριστής καυστήρα | Τεμ | 6 | 20,00 | | |
| 6 | Αντλία πετρελαίου καυστήρα με το πηνίο του | Τεμ | 7 | 70,00 | | |
| 7 | Ψεκαστήρας Καυσίμου - Μπέκ | Τεμ | 10 | 15,00 | | |
| 8 | Φίλτρο πετρελαίου | Τεμ | 10 | 15,00 | | |
| 9 | Αυτόματό πλήρωσης με μανόμετρο με τα μικροϋλικά τοποθέτησης | Τεμ | 10 | 60,00 | | |
| 10 | Βαλβίδα ασφαλείας 3-4-6-8 bar | Τεμ | 20 | 15,00 | | |
| 11 | Εξαεριστικά γραμμών | Τεμ | 25 | 10,00 | | |
| 12 | Δοχείο Διαστολής 100λίτρα με πόδια ενδ. τύπου με τα μικροϋλικά τοποθέτησης | Τεμ | 1 | 130,00 | | |
| | | | | | | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α. 24% | | | | | | |

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

| α/α | ΕΡΓΑΣΙΑ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΕΝΔ. ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ | ΤΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ | ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ |
|--|-------------------------------------|--------------------|----------|----------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | Εργασίες επισκευών (εργατοώρες) | ΩΡΑ | 222 | 10 € | | |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α. 24% | | | | | | |

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

| α/α | | ΣΥΝΟΛΟ |
|---------------|------------------------------|--------|
| 1 | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ | |
| 2 | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΩΝ | |
| 3 | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | |
| ΣΥΝΟΛΟ | | |
| Φ.Π.Α. 24% | | |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ | | |

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ