



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ <b>ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ- ΧΟΡΤΙΑΤΗ</b> <b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ</b> <b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &amp; ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ</b> ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ Πληρ. Κουστράβας Δημητριος	<b>ΕΡΓΟ: “Ετήσια συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης κτιρίων που στεγάζουν υπηρεσίες του ΚΕΚΠΑΠ, χειμερινής περιόδου 2014-2015”</b>
<b>Αριθμός Μελέτης : 51/2014</b>	<b>ΠΡΟΫΠΟΛ : 3.745,35 € €με ΦΠΑ</b>

## **1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παραπάνω εργασία αφορά τη συντήρηση των εγκαταστάσεων θέρμανσης των κτιρίων αρμοδιότητας Κέντρου Κοινωνικής Προστασίας Αλληλεγγύης & Παιδείας και συγκεκριμένα, των Παιδικών Σταθμών, των κτιρίων ΚΑΠΗ και του προγράμματος ΒΟΗΘΕΙΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη,

Η περίοδος συντήρησης των εγκαταστάσεων θέρμανσης αρχίζει πριν την έναρξη της χειμερινής περιόδου του έτους **2014 -2015** και θα έχει ετήσια διάρκεια.

Συγκεκριμένα η συντήρηση των εγκαταστάσεων θέρμανσης θα περιλαμβάνει:

- 1) Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης, με λέβητα έως 90.000 Kcal/h (καθαρισμός λέβητα, γενική συντήρηση καυστήρα, καμινάδα, μέτρηση - ρύθμιση, δελτίο ελέγχου, **αντιμετώπιση βλαβών κατά τη διάρκεια του χειμώνα, προληπτική συντήρηση κάθε μήνα**)
- 2) Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα από 90.000 Kcal/h έως 250.000 Kcal/h (καθαρισμός λέβητα, γενική συντήρηση καυστήρα, καμινάδα, μέτρηση - ρύθμιση, δελτίο ελέγχου, **αντιμετώπιση βλαβών κατά τη διάρκεια του χειμώνα, προληπτική συντήρηση κάθε μήνα**)

Οι προληπτικές συντηρήσεις αφορούν τους **μήνες από Οκτώβριο** έως και το μήνα **Μάιο της χειμερινής περιόδου 2014-2015**. Ο ανάδοχος εκτέλεσης της συντήρησης των εγκαταστάσεων, υποχρεούται στα πλαίσια της 1<sup>ης</sup> μηνιαίας συντήρησης στην αρχή της χειμερινής περιόδου θέρμανσης, να προβεί στη ρύθμιση των καυστήρων και τον καθαρισμό του λέβητα και του καπνοδόχου έχοντας γι' αυτό τα κατάλληλα εργαλεία. Η συντήρηση – ρύθμιση της εγκατάστασης του συστήματος καυστήρα-λέβητα-καπνοδόχου ανεξαρτήτως ισχύος γίνεται από τεχνικούς που έχουν σχετική άδεια, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Συνοπτικά η συντήρηση των εγκαταστάσεων θέρμανσης αφορά την εργασία έλεγχου και επιτήρησης της εγκατάστασης του συστήματος καυστήρα-λέβητα-καπνοδόχου και η οποία θα γίνεται καθ' όλη την διάρκεια του χειμώνα, καθώς και την εργασία πιθανής αντικατάστασης εξαρτημάτων του συστήματος αυτού, χωρίς την αξία της προμήθειας των εξαρτημάτων. Επίσης περιλαμβάνονται διάφορες εργασίες που αφορούν την αποκατάσταση βλαβών στο υδραυλικό δίκτυο των εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης, όπως π.χ. στο δοχείο διαστολής, τον κυκλοφορητή νερού, τα θερμαντικά σώματα κ.λ.π.

## ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

### Α) ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΤΗΡΙΩΝ

1	Εγκατάσταση θέρμανσης με λέβητα έως 90.000 Kcal/h	Διεύθυνση	Τμχ.	Λεβήτας (Kcal/h)
1.1	Παιδικός Σταθμός Πυλαίας (φυσ. αέριο)	Κύπρου-Πυλαία	1	1 X 50.000
1.2	Κοινοτικό Κατάστημα Φιλύρου & ΚΑΠΗ (πετρέλαιο)	Ελευθερίας 2 Φίλυρο	1	1 X 50.000
1.3	Παιδικός Σταθμός Φιλύρου (πετρέλαιο)	Άσος Φιλύρου-περιοχή Αμαδρυάς	1	1 X 80.000
1.4	ΚΑΠΗ ΧΟΡΤΙΑΤΗ (πετρέλαιο)	ΑΓ. Παρασκευής 1 Χορτιάτης	1	1 X 50.000
1.5	Παιδικός Σταθμός Ασβεστοχωρίου (πετρέλαιο)	Μ. Χατζηδάκη 16 Ασβεστοχώρι	1	1 X 86.000
1.6	Παιδικός Σταθμός Χορτιάτη (πετρέλαιο)	25 <sup>ης</sup> Μαρτίου 8 Χορτιάτης	1	1 X 20.000
1.7	ΚΑΠΗ Πανοράματος (ΣΤΕΚΙ) (πετρέλαιο)	Βενιζέλου 12 Πανόραμα	1	1 X 50.000
1.8	ΚΑΠΗ Πανόραμα, Βοήθεια Στο Σπίτι (πετρέλαιο)	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 4 Πανόραμα	1	1 X 60.000
1.9	ΚΑΠΗ Πυλαίας (Αέριο)	Πολυτεχνείου 11 Πυλαία	1	1X 80.000
1,10	ΙΑΤΡΕΙΟ ΕΟΠΥ ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ (πετρέλαιο)	Μαρτύρων 2ας Σεπτεμβρίου Χορτιάτης	1	1X70.000
1.11	Υπηρεσίες Υγείας (πετρέλαιο)	Σχολείου 2 Α Πανόραμα	1	1 X 80.000
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>	

2	Εγκατάσταση θέρμανσης με λέβητα από 90.000 έως 250.000 Kcal/h	Διεύθυνση	Τμχ.	Λεβ. (Kcal/h)
2.1	ΒΟΗΘΕΙΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΧΟΡΤΙΑΤΗ (Πρώην Δημαρχείο Χορτιάτη) (φυσ. αέριο)	Δημοκρατίας 1 Ασβεστοχώρι	1	1 X 100.000
2.2	ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ Πανοραμα (Νεος)	Μ.Αλεξανδρου 5	1	1 X 180.000
2.3	ΚΑΠΗ Ασβεστοχωρίου (πετρέλαιο)	Μακεδονομάχων 36 Ασβεστοχώρι	1	1 X 200.000
2.4	ΚΑΠΗ ΜΑΛΑΚΟΠΗ – ΒΟΗΘΕΙΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ (Αέριο)	Κ. Ντόγρα & Αγ. Χριστοφόρου 1 Πυλαία	1	1 X 200.00
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>4</b>	

Η ανωτέρω εργασία θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις :

- της παρ.2 άρθρου 209 & παρ1 του άρθρου 273 του ν.3463/06 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας»
- του Π.Δ. 28/80

## **Β) ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ – ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

Περιλαμβάνει τα άρθρα Β1 – Β10, του τιμολογίου της παρούσας μελέτης με συνολικό κατά εκτίμηση προϋπολογισμό.

## **2. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **2.1 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

Για την κατασκευή, επίβλεψη και συντήρηση των εγκαταστάσεων θέρμανσης ισχύουν οι παρακάτω διατάξεις:

- Ν. 1577/85 (ΦΕΚ 210 Α) περί Γ.Ο.Κ.
- Κτιριοδομικός κανονισμός εσωτερικών υδραυλικών εγκαταστάσεων
- Απόφαση 54678/86 του ΥΠΕΧΩΔΕ και των ΥΠ.Β.Ε.Τ. «Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τις σταθερές εστίες καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού» (ΦΕΚ 938 Β/31-12-1986)
- Π.Υ.Σ. αριθ. 166/1975 «Περί απαγορεύσεως χρήσεως πετρελαίου τύπου “μαζούτ” για την λειτουργία των κεντρικών θερμάνσεων κτιρίων, γραφείων, κατοικιών και εμπορικών καταστημάτων»
- Π.Δ. 511/1977 ΦΕΚ 162/Α/10-6-1977 «Περί χορήγησης αδειών εκτέλεσης και συντήρησης εγκαταστάσεων καυστήρων υγρών καυσίμων»
- Κανονισμός εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου με πίεση λειτουργίας έως και 1 bar (ΦΕΚ 963 Β/15-7-2003).
- Κώδικας Πρακτικής – Κατευθυντήριες Οδηγίες για την Κατασκευή Εσωτερικών Εγκαταστάσεων Φυσικού Αερίου (ΑΠΟ ΑΕΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ-ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ Ιούνιος 2008)

### **2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Δικαίωμα εκδήλωσης ενδιαφέροντος έχουν όσοι έχουν τις απαιτούμενες άδειες συντηρητή καυστήρων υγρών καυσίμων και τεχνίτη αερίων καυσίμων από την Διεύθυνση Ανάπτυξης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Θεσ/κης, και να έχουν καταχωρηθεί στο μητρώο συντήρησης που τηρεί η Διεύθυνση.

Ο ανάδοχος υποχρεούνται να διαθέτει τα κατάλληλα όργανα μέσα και προσωπικό. Επίσης ο συντηρητής υποχρεούται να επισκευάζει άμεσα κάθε βλάβη που παρουσιάζεται στις εγκαταστάσεις θέρμανσης.

**Ο συντηρητής είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την καλή και ασφαλή λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων θέρμανσης** που επιβλέπει και θα **ευθύνεται εξ ολοκλήρου ποινικά και αστικά** για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στην πλημμελή συντήρηση και επίβλεψη των εγκαταστάσεων.

### **2.3 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΚΑΙ – ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

Στην έννοια της αποκατάστασης των ζημιών περιλαμβάνεται η επαναφορά της εγκατάστασης στην αρχική της μορφή, έπειτα από ζημιά που δεν είναι δυνατόν να αποδοθεί άμεση ευθύνη στον συντηρητή, όπως π.χ. αν η ζημιά προκλήθηκε από διαταραχές στην τάση του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, από ζημίες λόγω εκτέλεσης εργασιών από τρίτους, φυσιολογική φθορά εξαρτημάτων, κλπ. Η **διαπίστωση περί ύπαρξη βλαβών** θα γίνεται είτε από τα συνεργεία του αναδόχου κατά την τακτική επιθεώρηση, είτε οποτεδήποτε από την ίδια την Υπηρεσία, η οποία και θα ειδοποιεί σχετικά τον ανάδοχο προκειμένου τούτος να επέμβει για την άρση της βλάβης.

Η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται χρόνο ανάλογο προς την έκταση και την σοβαρότητα τους. Καθώς και η αντικατάσταση κάθε κατεστραμμένου εξαρτήματος είτε ανταλλακτικού ώστε η εγκατάσταση να επαναλειτουργήσει στο μικρότερο δυνατό χρονικό διάστημα.

Η Υπηρεσία θα πρέπει να ενημερώνεται από τον ανάδοχο τόσο για την ύπαρξη βλάβης (εφόσον η διαπίστωση έγινε από το προσωπικό του), όσο και για την αποκατάσταση της.

Ειδικότερα, εφόσον το ανταλλακτικό συμπεριλαμβάνεται σε αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου, τότε θα πρέπει να ενημερώνεται η Υπηρεσία και το υπόψη ανταλλακτικό να παραδίδεται σ' αυτήν για επισκευή ή για καταστροφή. Ο ανάδοχος του έργου θα αποζημιώνεται για την αποκατάσταση του ανταλλακτικού σύμφωνα με την αντίστοιχη τιμή μονάδας του συμβατικού Τιμολογίου.

Ανάλογα προς τις εκάστοτε διαπιστωμένες ανάγκες, υπάρχει το ενδεχόμενο της αναγκαιότητας εκτέλεσης εκ μέρους του αναδόχου εργασιών βελτίωσης ή επέκτασης και τροποποίησης των υφιστάμενων εγκαταστάσεων θέρμανσης και της λειτουργίας τους. Οι εργασίες αυτές της βελτίωσης-επέκτασης-τροποποιήσεις των εγκαταστάσεων θα εκτελούνται αποκλειστικά κατόπιν σχετικής εγγραφής εντολής της Υπηρεσίας.

### **3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

#### **ΟΜΑΔΑ Α**

#### **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΤΗΡΙΩΝ**

##### **Άρθρο 1**

##### **Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα έως 90.000 Kcal/h**

Στη συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης πετρελαίου ή φυσικού αερίου με λέβητα έως 90.000 Kcal/h περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες:

##### **Λέβητας**

- Καθαρισμό της θερμαντικής εσωτερικής επιφάνειας του λέβητα με συρμάτινη βούρτσα και ηλεκτρική σκούπα
- Στεγανοποίηση τυχόν διαρροών καυσαερίων
- Καθαρισμό των αεραυλών

##### **Καυστήρας Πετρελαίου – Αερίου**

- Αντικατάσταση ακροφυσίων (μπέκ)
- Καθαρισμό των πτερυγίων του ανεμιστήρα
- Καθαρισμό - ρύθμιση σπινθηριστών
- Καθαρισμό των φίλτρων στην γραμμή που φέρνει το καύσιμο στο μπέκ
- Καθαρισμό της αντλίας καυσίμου
- Ρύθμιση της αναλογίας αέρα-καυσίμου έτσι που να γίνεται σωστή καύση
- Ρύθμιση θερμοστατών
- Ρύθμιση και έλεγχο του κυκλώματος αυτοματισμού με τον οποίο αρχίζει και σταματάει η καύση κ.λ.π.
- Ρύθμιση - έλεγχος της ηλεκτρικής βαλβίδας ώστε κατά τη φάση πριν την αναρρόφηση να μην

βγαίνει καύσιμο από το ακροφύσιο του καυστήρα.

- Έλεγχος της αντλίας του καυστήρα με τον καυστήρα σε λειτουργία
- Καθαρισμός φωτοκύτταρου ή φωτοαντίστασης

Κατά τη συναρμολόγηση πρέπει να ελέγχεται το κεντράρισμα του ακροφυσίου του διαφράγματος και του φλογοσωλήνα καθώς και η τήρηση των αποστάσεων που προβλέπει ο κατασκευαστής

Επίσης κατά τη συντήρηση προβλέπονται τα παρακάτω:

- Δοχεία Διαστολής,
  - ο Πλήρωση με Νερό και Απομάκρυνση του Νερού Εγκατάστασης
- Καθαρισμός συστήματος απαγωγής καυσαερίων
  - ο της καπνοδόχου
  - ο του καπναγωγού
  - ο των περιοχών σύνδεσης λέβητα - καπναγωγού και καπναγωγού καπνοδόχου
  - ο της βάσης της καπνοδόχου
- Συντήρηση αντλιών και κυκλοφορητών, όπου:
  - ο στα στεγανωτικά παρεμβύσματα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η πτερωτή της αντλίας γυρίζει ελεύθερα
  - ο εξασφάλιση ότι η αντλία δεν λειτουργεί στο κενό, έχει γίνει εξαερισμός και η φορά περιστροφής είναι η σωστή
- Επιθεώρηση δεξαμενής καυσίμων
- Έλεγχος των οργάνων ασφαλείας και προστασίας
- Έλεγχος της γείωσης και των μονώσεων

Ο καθαρισμός του λέβητα θα γίνεται πριν την έναρξη της περιόδου θέρμανσης. Ο έλεγχος για την κανονική λειτουργία του καυστήρα θα γίνεται τακτικά, **τουλάχιστον κάθε 30 ημέρες**. Στην Καρτέλα Ελέγχου - Παρακολούθησης Εγκατάστασης Λεβητοστασίου που θα είναι αναρτημένη στο λεβητοστάσιο ο συντηρητής θα αποτυπώνει τις ημερομηνίες ελέγχου της εγκατάστασης, σύμφωνα με την παραπάνω παράγραφο, με τις σχετικές παρατηρήσεις υπογεγραμμένη από τον ίδιο και τον υπεύθυνο της εγκατάστασης (Δ/ντες για τα σχολεία, υπάλληλος του Δήμου για τις λοιπές εγκαταστάσεις). Κάθε φύλλο ελέγχου θα έχει δύο αντίγραφα, ένα για το χώρο συντήρησης και ένα για την Υπηρεσία του Δήμου, δηλαδή θα συνταχθούν 2 φύλλα ελέγχου.

Στη παρούσα τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται και η διενέργεια μετρήσεων. Για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης με συνολική **θερμική ισχύ μικρότερη των 400.000 Kcal/h** η διενέργεια μετρήσεων πραγματοποιείται **τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο** (Απόφαση 51678/86). Η πρώτη μέτρηση με την μέθοδο BRIGON, έλεγχος ρύπων, ρύθμιση-βελτίωση βαθμού απόδοσης και σύνταξη φύλλου ελέγχου θα γίνει έως 20 Οκτωβρίου, σύμφωνα με το ΦΕΚ 938/31-12-86 (ή δύο το πολύ εβδομάδες μετά την υπογραφή της σύμβασης στη περίπτωση που δεν ανατεθεί η εργασία έως την 20-10-12) και η δεύτερη μέτρηση με το αντίστοιχο φύλλο ελέγχου θα διενεργηθεί από 1 έως 20 Ιανουαρίου 2014.

Επίσης, πέραν της συντήρησης στην αρχή της χειμερινής περιόδου θέρμανσης, η τιμή του άρθρου περιλαμβάνει και μηνιαίες προληπτικές συντηρήσεις οι οποίες αφορούν τους **μήνες από Οκτώβριο** έως και το μήνα **Μάιο** κάθε χειμερινής περιόδου.

Τέλος, στη τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες πιθανής αντικατάστασης εξαρτημάτων της εγκαταστάσεως θέρμανσης, ή αποκατάσταση βλαβών στο υδραυλικό δίκτυο των εγκαταστάσεων, όπως π.χ. στο δοχείο διαστολής, τον κυκλοφορητή νερού, τα θερμαντικά σώματα κ.λ.π., χωρίς όμως την αξία των εξαρτημάτων.

Η συντήρηση – ρύθμιση της εγκατάστασης του συστήματος καυστήρα-λέβητα-καπνοδόχου

ανεξαρτήτως ισχύος γίνεται από τεχνικούς που έχουν σχετική άδεια, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

**Τιμή Μονάδας**

**150,00€** (Εκατόν Πενήντα Ευρώ)

**Άρθρο 2**

**Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα από 90.000 έως 250.000 Kcal/h**

όπως άρθρο 1

**Τιμή Μονάδας**

**200,00€** (Διακόσια Ευρώ)

## **ΟΜΑΔΑ Β**

**ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ – ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

**ΑΡΘΡΟ Β1**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση πίνακα οργάνων λέβητα πλήρες (θερμοστάτη, θερμόμετρο, κλπ.)

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 100,00 Ευρώ.**

**ΑΡΘΡΟ Β2**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση μπέκ καυστήρα πετρελαίου.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 10,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β3**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση βαλβίδα ασφαλείας (ανακούφισης) διατομής 3/4" .

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 10,00 Ευρώ.**

**ΑΡΘΡΟ Β4**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση κυκλοφορητή ενδεικτικού τύπου WILO S 40/70 με φλάντζες διατομής 1 1/2".

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 300,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β5**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση φίλτρου πετρελαίου διατομής 1/2 " .

Τιμή ανά τεμάχιο .

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : **10,00 Ευρώ.**

**ΑΡΘΡΟ Β6**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας πετρελαίου διατομής 1/2 " .

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 40,00 Ευρώ.**



**ΑΡΘΡΟ Β7**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ακίδων σπινθηρισμού .

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 20,00 Ευρώ.**

**ΑΡΘΡΟ Β8**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση Αντλίας πετρελαίου κατάλληλος για την τοποθέτηση σε καυστήρα.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 70,00 Ευρώ.**

**ΑΡΘΡΟ Β9**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση αυτομάτου εξαέρωσης διαμέτρου 1/2 " .

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 6,00 Ευρώ.**

**ΑΡΘΡΟ Β10**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση θερμοστάτη αποστάσεως κατάλληλος για την τοποθέτηση του σε πίνακα λέβητα .

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 11,00 Ευρώ.**

#### 4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

##### ΟΜΑΔΑ Α: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Α.Τ.	ΜΟΝ.	ΠΟΣ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα έως 90.000 Kcal/h	1	Τεμ	11	150,00	1650,00
2	Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα από 90.000 έως 250.000 Kcal/h	2	Τεμ	4	200,00	800,00 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑ Α						2.450,00 €
ΦΠΑ 23%						563,50 €
<b>ΟΜΑΔΑ Α</b>						<b>3.013,50 €</b>

##### ΟΜΑΔΑ Β: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ-ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

B1-B10	Συνοπτική δαπάνη χωρίς αναλυτικό , προϋπολογισμό, λόγω δυσχερούς προ μέτρησης (αθρο 5, παρ.5, του Π.Δ. 609/85) των εργασιών αποκατάστασης ζημιών των εγκαταστάσεων θέρμανσης με τιμές μονάδος, όπως στο τιμολόγιο της μελέτης.	595,00 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑ Β		595,00 €
ΦΠΑ. 23 %		136,85 €
<b>ΟΜΑΔΑ Β</b>		<b>731,85 €</b>

ΣΥΝΟΛΙΚΑ : ΟΜΑΔΑ Α + ΟΜΑΔΑ Β = 3.013,50 € + 731,85€= 3.745,35€

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ ΜΕ Φ.Π.Α.

Πυλαία, 7 /10/2014

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο ΠΡΟΣΤΑΜΕΝΟΣ**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

**Κουστράβας Δημήτριος**  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

**ΓΚΟΥΛΙΟΣ ΧΑΡΙΣΙΟΣ**  
Πολιτικός Μηχανικός

