



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
Πληροφορίες: Κουστράβας Δημήτριος
Τηλ. : 2310-317812 – ΦΑΞ : 2310-326360

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ : “ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ 2013-2014”

ΠΡΟΫΠΟΛ : 13.000,00€ με ΦΠΑ 23%

Αριθμός Μελέτης : 18 /2013

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παραπάνω εργασία αφορά τη συντήρηση όλων των εγκαταστάσεων θέρμανσης των Δημοτικών κτιρίων του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη, δηλαδή Δημαρχείο, Κοινοτικά Καταστήματα, Τεχνική Υπηρεσία, Αθλητικές εγκαταστάσεις, κ.λ.π.

Η περίοδος συντήρησης των εγκαταστάσεων θέρμανσης αρχίζει πριν την έναρξη της χειμερινής περιόδου 2013 – 2014 και θα έχει ετήσια διάρκεια.

Συγκεκριμένα η συντήρηση των εγκαταστάσεων θέρμανσης θα περιλαμβάνει:

1. Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα **έως 180 KW** (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 180 KW έως 400 KW** (καθαρισμός λέβητα, γενική συντήρηση καυστήρα, καμινάδα, μέτρηση - ρύθμιση, δελτίο ελέγχου, αντιμετώπιση βλαβών κατά τη διάρκεια του χειμώνα, προληπτική συντήρηση κάθε μήνα)
3. Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα **μεγαλύτερο ή ίσο με 400 KW** (καθαρισμός λέβητα, γενική συντήρηση καυστήρα, καμινάδα, μέτρηση - ρύθμιση, δελτίο ελέγχου, αντιμετώπιση βλαβών κατά τη διάρκεια του χειμώνα, προληπτική συντήρηση κάθε μήνα)
4. Αποκατάσταση ζημιών που εμφανίζονται κατά την διάρκεια της ετήσιας συντήρησης των εγκαταστάσεων.

Η εκτέλεση της εργασίας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- Π.Δ. 28/80 “Περί εκτελέσεων έργων & προμηθειών ΟΤΑ”
(ΦΕΚ 11 Α') όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- παρ 2 αρθ 209 & παρ1 αρθ. 273 του ν.3463/06 (Δημοτικός & Κοινοτικός Κώδικας)
- άρθρο 83 παρ.1 του ν. 2362/95
- του Ν. 3852/2010 “Πρόγραμμα Καλλικράτης”
- την 35130/739/9-8-2010 απόφαση του ΥΠΟΙΚ (ΦΕΚ 1291B/10)

Η δαπάνη για την παραπάνω εργασία θα βαρύνει τον **Κ.Α. 10-7336.305** του προϋπολογισμού τρέχοντος έτους του Δήμου με τίτλο «Συντήρηση Εγκαταστάσεων Θέρμανσης Κτιρίων».

Οι προληπτικές συντηρήσεις αφορούν τους **μήνες από Οκτώβριο έως και το μήνα Μάιο της περιόδου 2013-2014**. Ο ανάδοχος εκτέλεσης της συντήρησης των εγκαταστάσεων, υποχρεούται στα πλαίσια της 1^{ης} 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

A) ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

1	Εγκατάσταση θέρμανσης με λέβητα έως 180 KW	Διεύθυνση	Τμχ.	Λέβητας (W)
1.2	Δημοτικό Γήπεδο Ποδοσφαίρου Πυλαίας (πετρέλαιο)	Κύπρου-Πυλαία	1	1 X 50.000
1.3	Γήπεδο Αθλητικού Κέντρου Πυλαίας (πετρέλαιο)	Αθλητικό Κέντρο Πυλαίας	1	1 X 40.000
1.4	Πρώην Δημαρχείο Πανοράματος (φυσ. αέριο)	Πλατεία Δημαρχείου Πανόραμα	1	1 X 80.000
1.5	Κτίριο πολιτιστικών λειτουργιών (φυσ. αέριο)	28 ^{ης} Οκτωβρίου 10 Πανόραμα	1	1 X 80.000
1.6	Κοινοτικό Κατάστημα Εξοχής (πετρέλαιο)	Λ.Παπανικολάου 40 Εξοχή	1	1 X 30.000
1.7	Κτίριο Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών (φυσ. αέριο)	Φιλίππου 52 Πυλαία	1	1 X 110.000
1.8	Κλειστό Γυμναστήριο (πετρέλαιο)	Νέας Γενιάς 4 Ασβεστοχώρι	1	1 X 100.000
1.9	Κοινοτικό Κατάστημα Χορτιάτη (πετρέλαιο)	Μαρτύρων 2ας Σεπτεμβρίου 102 Χορτιάτης	1	1 X 110.000
	ΣΥΝΟΛΟ		8	

2	Εγκατάσταση θέρμανσης με λέβητα από 180 KW έως 400 KW	Διεύθυνση	Τμχ.	Λέβητας (W)
2.1	Κλειστό γυμναστήριο Πανοράματος (φυσ. αέριο)	Οδός Πανοράματος-Θέρμης	1	1 X 250.000
	ΣΥΝΟΛΟ		1	

3	Εγκατάσταση θέρμανσης με λέβητα μεγαλύτερο ή ίσο 400 KW	Διεύθυνση	Τμχ.	Λέβητας (W)
3.1	Κλειστό γήπεδο μπάσκετ Πυλαίας (φυσ. Αέριο)	Αθλητικό Κέντρο Πυλαίας	1	1 X 450.000
3.2	Δημαρχείο (φυσ. αέριο)	Απ.Σαμανίδη 21 Πανόραμα	1	1 X430.000
3.3	Δημοτικό Κολυμβητήριο Πανοράματος (φυσ. αέριο)	Οδός Πανοράματος-Θέρμης	2	1 X 450.000
3.4	Συγκρότημα πολιτιστικού κέντρου Πανοράματος (φυσ. αέριο)	Οδός Πανοράματος-Θέρμης	1	1 X 400.000
	ΣΥΝΟΛΟ		5	

B) ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ – ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Περιλαμβάνει τα άρθρα **B1-B22** 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
- Υπουργική Απόφαση 189533/7-11-11
- Π.Δ. 511/1977 ΦΕΚ 162/Α/10-6-1977 «Περί χορήγησης αδειών εκτέλεσης και συντήρησης εγκαταστάσεων καυστήρων υγρών καυσίμων»
- Π.Δ. 362/2001 (ΦΕΚ 245-τεύχος πρώτο 22-10-2001)
- Κανονισμός εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου με πίεση λειτουργίας έως και 1 bar (ΦΕΚ 963 Β/15-7-2003 + ΦΕΚ 976/28-3-12)
- 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 Θεσσαλονίκης, 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 - ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

2.3.1.

Στην έννοια της αποκατάστασης των ζημιών περιλαμβάνεται η επαναφορά της εγκατάστασης στην αρχική της μορφή, έπειτα από ζημία που δεν είναι δυνατόν να αποδοθεί άμεση ευθύνη στον συντηρητή, όπως π.χ. αν η ζημία προκλήθηκε από διαταραχές στην τάση του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, από ζημίες λόγω εκτέλεσης εργασιών από τρίτους, φυσιολογική φθορά εξαρτημάτων, διαρροές νερού κλπ. Η **διαπίστωση περί ύπαρξης 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 επέλθει για την άρση της βλάβης.

Η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται σε χρόνο ανάλογο προς την έκταση και την σοβαρότητά 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 αποκατάστασή 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 αντικατάσταση του ανταλλακτικού σύμφωνα με την αντίστοιχη τιμή μονάδος του συμβατικού Τιμολογίου.

2.3.2.

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-τροποποίησης των εγκαταστάσεων θα εκτελούνται αποκλειστικά κατόπιν σχετικής έγγραφης εντολής της Υπηρεσίας

3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΜΑΔΑ Α **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

ΑΡΘΡΟ Α1

Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα έως 180 KW

Στη συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης πετρελαίου ή φυσικού αερίου με λέβητα έως 180 KW περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες:

Λέβητας

- Καθαρισμό της θερμαντικής εσωτερικής επιφανείας του λέβητα
- Στεγανοποίηση τυχόν διαρροών καυσαερίων
- Καθαρισμό των αεροαυλών – φλογαυλών

Καυστήρας Πετρελαίου – Αερίου

- Καθαρισμό ή Αντικατάσταση ακροφυσίων (μπέκ)
- Καθαρισμό των πτερυγίων του ανεμιστήρα
- Καθαρισμό - ρύθμιση σπινθηριστών – ηλεκτροδίων ιονισμού
- 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

Έλεγχος στεγανότητας βαλβίδων στα Αέρια καύσιμα.

Επίσης κατά τη συντήρηση προβλέπονται τα παρακάτω:

- ▲ Έλεγχος συστήματος ανίχνευσης αερίου.
- ▲ Δοκιμή λειτουργίας ασφαλιστικών συστημάτων λέβητα – καυστήρα.
- Δοχεία Διαστολής,
 - Πλήρωση με Νερό και Απομάκρυνση του Νερού Εγκατάστασης
- Καθαρισμός συστήματος απαγωγής καυσαερίων
 - της καπνοδόχου
 - του καπναγωγού
 - των περιοχών σύνδεσης λέβητα - καπναγωγού και καπναγωγού καπνοδόχου
 - της βάσης της καπνοδόχου
- Συντήρηση αντλιών και κυκλοφορητών, όπου:
 - στα στεγανωτικά παρεμβύσματα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η πτερωτή της αντλίας γυρίζει ελεύθερα
 - 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
- Έλεγχος καθαριότητας του λεβητοστασίου από τυχόν εύφλεκτα υλικά

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 σχολείο 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 KW** η διενέργεια μετρήσεων πραγματοποιείται **τουλάχιστον μία (1) φορά το χρόνο** (Απόφαση 189533/7-11-11). Η μέτρηση θα γίνεται με ηλεκτρονικό αναλυτή όπως αναφέρεται στο άρθρο 4,παρ 4 της Απόφασης 189533/7-11-11, για τον έλεγχο ρύπων, ρύθμιση-βελτίωση βαθμού απόδοσης και αναλυτική σύνταξη φύλλου ελέγχου. (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι)

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 έτους.

Τέλος, στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες πιθανής αντικατάστασης εξαρτημάτων της εγκατάστασης 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)

ΑΡΘΡΟ Α2

Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα από 180 KW έως 400 KW

όπως άρθρο Α1

Τιμή Μονάδας

260,00€ (Διακόσια Εξήντα Ευρώ)

ΑΡΘΡΟ Α3

Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα συνολικής ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο από 400 KW

όπως άρθρο Α1 εκτός από τη παράγραφο που αφορά τη διενέργεια μετρήσεων και η οποία αντικαθίσταται ως εξής: «Στη παρούσα τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται και η διενέργεια μετρήσεων. Για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης με **συνολική θερμική ισχύ μεγαλύτερη ή ίση με 400 KW** επιβάλλεται η διενέργεια μετρήσεων, **τουλάχιστον μια φορά το μήνα 15 Οκτωβρίου** κάθε έτους **μέχρι 30 Απριλίου του επόμενου έτους** και η καταχώρηση τους σε σχετικό βιβλίο μετρήσεων καυσαερίων θεωρημένο από την αρμόδια Διεύθυνση του ΥΠΕΚΑ (Απόφαση 189533/7-11-11)»

Τιμή Μονάδας

600,00€ (Εξακόσια Ευρώ)

ΟΜΑΔΑ Β

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ - ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ



ΑΡΘΡΟ Β1
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση ενός δοχείου διαστολής 35 λίτρων

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:71,00 € (εβδομήντα ένα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β2
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση ενός δοχείου διαστολής 100 λίτρων

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:171,00 € (εκατόν εβδομήντα ένα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β3
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση ενός δοχείου διαστολής 200 λίτρων

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:303,00 € (τριακόσια τρία ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β4
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση σφαιρικής ηλεκτροβάνας διατομής 1” με ηλεκτροκίνητο σερβομηχανισμό

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:110,00 € (εκατόν δέκα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β5
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση αυτόματου πλήρωσης νερού εγκατάστασης διατομής 1/2”

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:40,00 € (σαράντα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β6
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση βαλβίδας ασφαλείας (ανακούφισης) διατομής 3/4”

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:10,00 € (δέκα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β7
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση φίλτρου πετρελαίου διατομής 1/2”

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:10,00 €

(δέκα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β8

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση αυτόματου εξαέρωσης διαμέτρου 1/2”

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:6,00 €

(έξι ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β9

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

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

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:40,00 €

(σαράντα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β10

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση υδροστάτη επαφής

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:17,00 €

(δέκα επτά ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β11

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

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

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:11,00 €

(έντεκα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β12

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

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

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:100,00 €

(εκατό ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β13

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση κυκλοφορητή ενδεικτικού τύπου WILO RS 30/6 με ρακόρ διατομής 1 1/4"

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:201,00 €

(διακόσια ένα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β14

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

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

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:300,00 €

(τριακόσια ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β15

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση κυκλοφορητή ενδεικτικού τύπου WILO TOP-S 40/7 με φλάντζες διατομής 1 1/2" με διακόπτης θερμικής προστασίας

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:972,00 €

(εννιακόσια εβδομήντα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β16

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση μπεκ καυστήρα πετρελαίου

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:10,00 €

(δέκα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β17

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση ηλεκτρονικού (Control) Καυστήρα πετρελαίου

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:178,00 €

(εκατό εβδομήντα οκτώ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β18

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση ηλεκτρονικού (Control) Καυστήρα Αερίου

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:300,00 €

(τριακόσια ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β19

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση αντλίας πετρελαίου κατάλληλος για την τοποθέτηση σε

καυστήρα

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:149,00 €

(εκατόν σαράντα εννιά ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β20

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση Μετασχηματιστή Υψηλής Τάσης κατάλληλος για τοποθέτηση σε καυστήρα .

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:70,00 €

(εβδομήντα ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β21

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση φωτοκύταρου κατάλληλο για τοποθέτηση σε καυστήρα

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:20,00 €

(είκοσι ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β22

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση ακίδων σπινθηρισμού

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ:20,00 €

(είκοσι ΕΥΡΩ)

4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
ΟΜΑΔΑ Α: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ					
A1	Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα έως 180 KW	Τεμ	8	150,00€	1.200,00 €
A2	Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα από 180 έως 400 KW	Τεμ	1	260,00€	260,00€
A3	Συντήρηση εγκατάστασης θέρμανσης με λέβητα μεγαλύτερο ή ίσο με 400 KW	Τεμ	5	600,00€	3.000,00 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑ [Α]					4.460,00 €
ΟΜΑΔΑ Β: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ - ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ					
B21-B22	Συνοπτική δαπάνη χωρίς αναλυτικό. προϋπολογισμό, λόγω δυσχερούς προ μέτρησης (άρθρο. 5, παρ.5 του Π.Δ. 609/85) των εργασιών αποκατάστασης ζημιών των εγκαταστάσεων θέρμανσης με τιμές μονάδος, όπως στο τιμολόγιο της μελέτης.				6109,00 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑ [Β]					6.109,00 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ [Α] + [Β]					10.569,00 €
ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ ΓΙΑ ΦΠΑ 23%					2.430,87 €
ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ					0,13 €
ΣΥΝΟΛΟ					13.000,00 €

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ ΜΕ Φ.Π.Α.

Πυλαία, 3/4/2013

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΟΥΣΤΡΑΒΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΓΚΟΥΛΙΟΣ ΧΑΡΙΣΙΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός