



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ
ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΕΤΟΥΣ 2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 6.497,60 €
Αριθ. Μελ. Δ.Τ.Υ.&Π. 1 /2017

CPV: 50531100-7 «Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης καυστήρων»

1.ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά στην εκτέλεση εργασιών της ετήσιας συντήρησης των λεβητοστασιών (αερίου και πετρελαίου) που βρίσκονται εγκατεστημένοι στα κτίρια του Δήμου Ωραιοκάστρου και της αποκατάστασης βλαβών όπου απαιτείται, για το έτος 2017.

Η συντήρηση θα περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες εργασίες για την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία των λεβήτων-καυστήρων των δημοτικών κτιρίων, που αναφέρονται στον συνημμένο πίνακα, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία (ΚΥΑ 189533/07-11-2011 (ΦΕΚ 2654/09-11-2011) «**Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού**»), τους Ελληνικούς Κανονισμούς, τις απαιτήσεις και υποδείξεις του εκάστοτε κατασκευαστή και της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Η συνολική δαπάνη των εργασιών ανέρχεται στο ποσό των ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΩΝ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΩΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΩΝ (6.497,60 €) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. και θα καλυφθεί από Δημοτικούς Πόρους.

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα πρέπει να διαθέτουν **άδεια εγκαταστάτη - συντηρητή καυστήρων υγρών και αερίων καυσίμων (βάσει των προβλεπομένων στα Π.Δ. 511/77 και 362/01) ή άδεια εγκαταστάτη εγκαταστάσεων καύσης (βάσει του Π.Δ. 114/2012) από την αρμόδια διεύθυνση Ανάπτυξης (Βιομηχανίας)**. Εάν ο ανάδοχος έχει μόνο άδεια εγκαταστάτη - συντηρητή καυστήρων υγρών καυσίμων του Π.Δ. 511/77 τότε μπορεί να καταθέσει **πιστοποιητικό – βεβαίωση επιτυχούς παρακολούθησης προγράμματος εξειδίκευσης στα αέρια καύσιμα διάρκειας 150 ωρών τουλάχιστον από πιστοποιημένο εκπαιδευτικό φορέα**.

Επίσης σε περίπτωση εργασιών σε δίκτυα φυσικού αερίου ο ανάδοχος θα πρέπει να συνεργαστεί με **εγκαταστάτη – τεχνίτη θερμοϋδραυλικό (3^η Ειδικότητα – Κατηγορία 1^η βάσει των προβλεπομένων στα Π.Δ. 38/91, 48/95 και 55/2000)**.

Στο Διαγωνισμό γίνονται δεκτοί ηλεκτρολόγοι ή μηχανολόγοι μηχανικοί με τουλάχιστον 3ετή σχετική εμπειρία σε ανάλογα έργα ή τεχνολόγο μηχανικό αντιστοίχων πτυχίων, αλλά με 5ετή σχετική εμπειρία ή αδειούχο τεχνίτη εγκαταστάτη-συντηρητή καυστήρων, φυσικά πρόσωπα, Έλληνες ή αλλοδαποί, νομικά πρόσωπα ημεδαπά ή αλλοδαπά, συνεταιρισμοί, που η κύρια απασχόλησή τους είναι η

εγκατάσταση και συντήρηση λεβητοστασίων κεντρικών θερμάνσεων και παρέχουν εχέγγυα άρτιας εκτέλεσης της σύμβασης σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις των Π.Δ.: 511/77, 362/01 & 114/12.

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να προσκομιστεί πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου με το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή τους σε αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους ή βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος από δημόσια αρχή.

2.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A) Γενικά

Το κόστος της ετήσιας συντήρησης ανά λεβητοστάσιο περιλαμβάνει όλες τις εργασίες συντηρήσεων και επισκευών, όπως αναλυτικά περιγράφονται στην Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Η συντήρηση θα διενεργηθεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις υποδείξεις που ορίζει ο κάθε κατασκευαστής για τα μοντέλα του στην Ελλάδα. Ειδικότερα σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Υ.Π.Ε.Κ.Α. ΟΙΚ. 189533 ΦΕΚ 2654/Β/9-11-2011 και με την υπ' αρ.Δ3/Α'/οικ.6598/12 Υ.Α.(ΦΕΚ 976 Β'/2012 – Τεχνικό Κανονισμό Εσωτερικών Εγκαταστάσεων Φυσικού Αερίου). Είναι υποχρεωτική από τους κανονισμούς και τις παραπάνω διατάξεις, ώστε να πετυχαίνετε η ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία των διάφορων μηχανημάτων, η μείωση των ρύπων και η βελτίωση του βαθμού απόδοσης, καθ' όλη την διάρκεια λειτουργίας των συστημάτων.

Η συντήρηση-ρύθμιση λέβητα-καυστήρα, ανεξαρτήτως ισχύος και χρησιμοποιούμενου καυσίμου, γίνεται από τους αδειούχους εγκαταστάτες αερίων καυσίμων ή εγκαταστάσεων καύσης ή από τα πρόσωπα έχοντα το δικαίωμα αυτό(διπλωματούχους ή πτυχιούχους του Πανεπιστημιακού ή Τεχνολογικού Τομέα), σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Ουδείς άλλος επιτρέπεται να εκτελεί εργασίες συντήρησης-ρύθμισης με συνυπευθυνότητα του αναδόχου.

Η συντήρηση περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες εργασίες για την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία όλων των λεβήτων (με τους καυστήρες-κυκλοφορητές-βάνες-πληρωτές κλπ) που αναφέρονται στο τεύχος της μελέτης, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τους Ελληνικούς Κανονισμούς, το έντυπο οδηγιών της Ε.Π.Α. και τις υποδείξεις που ορίζει ο εκάστοτε κατασκευαστής.

Δύο φορές κατά την διάρκεια της σύμβασης υποχρεώνεται, να διενεργήσει ριζική επιθεώρηση και ρύθμιση των καυστήρων καθώς και μέτρηση των καυσαερίων

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει την συντήρηση λεβητοστασίων, που είναι εγκατεστημένα σε άλλα κτίρια ή να αντικαταστήσει τους καυστήρες (αερίου με πετρελαίου και αντίστροφα), έστω και αν δεν αναφέρονται παραπάνω.

Ο ανάδοχος παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας των λεβήτων για όλη τη περίοδο του χειμώνα και σε περίπτωση βλάβης, υποχρεούται σε άμεση αποκατάσταση.

B) Εργασίες τακτικής συντήρησης

Η συντήρηση λεβητοστασίων θα γίνει με την παρουσία των τεχνιτών (υδραυλικών) του Δήμου. Αναλυτικά, η τακτική συντήρηση που θα κάνει ο ανάδοχος περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:

- Καθαρισμός της θερμαντικής επιφάνειας (αεριαυλοί, φλογοθάλαμος, καπνοκιβώτιο) στους λέβητες φυσικού αερίου με συρμάτινες βούρτσες και ηλεκτρική σκούπα.
- Καθαρισμός του ακροφυσίου (μπεκ) του καυστήρα πετρελαίου ή αντικατάστασή του, αν διαπιστωθεί ότι έχει φθαρεί.
- Καθαρισμός της κεφαλής καύσης, των ηλεκτροδίων ανάφλεξης, της αντλίας πετρελαίου, των πτερυγίων του ανεμιστήρα, του φωτοστοιχείου και του φίλτρου στους καυστήρες πετρελαίου.
- Έλεγχος της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας πετρελαίου.
- Έναυση και έλεγχος-ρύθμιση της καύσης όλων των καυστήρων την ίδια περίοδο και έλεγχος των ατμοσφαιρικών ρύπων, ρύθμιση βελτίωσης βαθμού απόδοσης βάσει των κανόνων του Υπουργείου Βιομηχανίας και Ενέργειας. Μέτρηση καυσαερίων σε όλους τους λέβητες ανεξαρτήτως ισχύος με ηλεκτρονικό μετρητή καυσαερίων και απόδοσης ή άλλη αναγνωρισμένη από το Υπουργείο μέθοδο και σύνταξη αναλυτικού φύλλου ελέγχου σύμφωνα με το ΦΕΚ 938/Β/31.12.86 μαζί με το άναμμα. Κάθε μέτρηση θα έχει δικό της φύλλο ελέγχου. Κάθε φύλλο θα έχει δύο (2) αντίγραφα, ένα (1) θα αναρτάται σε φανερό μέρος του λεβητοστασίου και ένα (1) θα παραδίδεται στο Τμήμα Κατασκευών και Συντήρησης Έργων του Δήμου.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας του μπεκ, του στροβιλιστή, της αντλίας πετρελαίου, του ανεμιστήρα, του ντάμπερ, του μετασχηματιστή, των ηλεκτροδίων έναυσης, του ηλεκτρονικού (εγκέφαλος) και του φωτοστοιχείου για τους καυστήρες πετρελαίου.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας της κεφαλής καύσης, του στροβιλιστή, του επιτηρητή αερίου και αέρα, του ανεμιστήρα, του ντάμπερ, του μετασχηματιστή, των ηλεκτροδίων έναυσης, του ηλεκτρονικού (εγκέφαλος), του ηλεκτροδίου ιονισμού, του GAS TRAIN, του συστήματος στεγανότητας βαλβίδων και του μειωτή πίεσης (όπου υπάρχει) για τους καυστήρες αερίου.
- Έλεγχος για τυχόν διαρροές καυσαερίου.
- Έλεγχος για τυχόν διαρροές της δεξαμενής πετρελαίου, του σωλήνα τροφοδοσίας πετρελαίου, του φίλτρου και της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας πετρελαίου.
- Έλεγχος για τυχόν διαρροές νερού του δικτύου θέρμανσης στο λεβητοστάσιο (λέβητας, σωληνώσεις, κυκλοφορητές, βαλβίδες ασφαλείας, εξαεριστικά κλπ.)
- Έλεγχος καλής λειτουργίας του αυτόματου πληρώσεως και της πίεσης του νερού στο δίκτυο θέρμανσης.
- Έλεγχος πίεσης του αέρα στο δοχείο διαστολής.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας κυκλοφορητών.
- Καθαρισμός της καπνοδόχου και έλεγχος (όπου είναι προσπελάσιμα) του καπέλου και του αγωγού της καπνοδόχου.
- Έλεγχος θερμομόνωσης της πόρτας στους λέβητες αερίου.
- Έλεγχος θερμομόνωσης λέβητα, καπναγωγού και σωληνώσεων δικτύων θέρμανσης.
- Έλεγχος της ηλεκτροβαλβίδας και του φίλτρου αερίου.
- Έλεγχος στεγανότητας της γραμμής φυσικού αερίου από το μετρητή μέχρι τον καυστήρα, κυρίως στις συνδέσεις. Μετά από κάθε τακτική ή έκτακτη συντήρηση θα γίνεται έλεγχος

στεγανότητας στη λυόμενη σύνδεση και στον ελαστικό αντικραδασμικό σύνδεσμο με οσμωτή αερίου.

- Έλεγχος συστήματος ανίχνευσης και διαφυγής αερίου (σε λεβητοστάσια αερίου), δηλαδή πίνακας με φωτεινές ενδείξεις ALARM, με σύστημα αυτοελέγχου για πιθανή βλάβη και αντίστοιχες φωτεινές ενδείξεις για το έλεγχο της ηλεκτροβαλβίδας και του ανιχνευτή αερίου, με ηλεκτρική φαροσειρήνα συναγερμού και με αισθητήρα-ανιχνευτή αερίου.
- Έλεγχος του κυκλώματος αυτοματισμού με το οποίο αρχίζει και σταματάει η καύση και η κυκλοφορία του νερού (υδροστάτες καυστήρα και κυκλοφορητών, θερμοστάτης χώρου, χρονοδιακόπτης, ηλεκτροβάννες, σύστημα εξωτερικής αντιστάθμισης κλπ.)
- Έλεγχος ηλεκτρολογικής εγκατάστασης λεβητοστασίου (τοπικός πίνακας, ασφάλειες, διακόπτες, ρελέ καυστήρα, κυκλοφορητών, καλωδιώσεις κλπ.)
- Αντίγραφα του καταγραφικού οργάνου με τις μετρήσεις και του φύλλου ελέγχου, εκτός από την ανάρτησή τους στο χώρο του λεβητοστασίου, θα κατατίθεται και στην υπηρεσία, προϋπόθεση του οποίου είναι η πιστοποίηση του λογαριασμού.

Επίσης θα γίνεται έλεγχος των υφιστάμενων εγκαταστάσεων των λεβητοστασίων (δίκτυα, αντλίες ακαθάρτων, πυρασφάλεια κλπ) και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης λεβητοστασίων προβλέπεται από τους κανονισμούς, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητώς παραπάνω.

Σε περίπτωση που παρουσιασθεί κάποιο πρόβλημα, ο ανάδοχος οφείλει να επισκευάσει και να αποκαταστήσει τη βλάβη.

Κατά την διάρκεια της σύμβασης θα πρέπει:

να ελεγχθεί η λειτουργία και η ορθή ρύθμιση των ρυθμιστών πίεσης

να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα φραγής των ρυθμιστών πίεσης για υπερβολικά υψηλές πιέσεις κλεισίματος

να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα φραγής των αποφρακτικών διατάξεων

να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα φραγής των βαλβίδων ανακούφισης

να ελεγχθούν για πλήρωση τα φίλτρα όπου υπάρχουν

να ελεγχθεί το δίκτυο σωληνώσεων του αερίου εντός και εκτός του κτιρίου για μηχανικές καταπονήσεις, ζημιές, σημεία διάβρωσης, σταθερότητα εδρασης, καταστροφή αντιδιαβρωτικής προστασίας

να διεξαχθεί **δοκιμή στεγανότητας** με χρήση εξοπλισμού ανίχνευσης αερίου σε όλο το δίκτυο και κυρίως στα σημεία συνδέσεως ρυθμιστικών και ασφαλιστικών διατάξεων ή εξαρτημάτων.

Μετά το πέρας των παραπάνω εργασιών ο συντηρητής θα παραδώσει στον υπεύθυνο μηχανικό του δήμου **α) αναλυτική βεβαίωση εκτέλεσης** της εγκατάστασης των παραπάνω εργασιών ελέγχου, υπογεγραμμένη από τον τεχνικό που έκανε τον έλεγχο **β) υπεύθυνη δήλωση καλής λειτουργίας** της εγκατάστασης, υπογεγραμμένη από τον τεχνικό που έκανε τον έλεγχο και **γ) πιστοποιητικό επανελέγχου στεγανότητας σωληνώσεων αερίου** (σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του «Τεχνικού κανονισμού Εσωτερικών Εγκαταστάσεων Φυσικού Αερίου με πίεση λειτουργίας έως και 500 mbar» ΦΕΚ 976/Β/2012).

Το φύλλο συντήρησης και ρύθμισης της εγκατάστασης για κάθε λέβητα θα συντάσσεται σε τρία (3) αντίτυπα, θα διανέμονται ένα στον επιβλέποντα της Τ.Υ., ένα στον υπεύθυνο του κτιρίου και ένα

στον ανάδοχο, θα υπογράφεται από τον αδειούχο εγκαταστάτη, τον ανάδοχο και από τον υπεύθυνο του κτιρίου (με πλήρη στοιχεία, δηλαδή, όνομα, επώνυμο, υπογραφή, ημερομηνία).

Τα φύλλα συντήρησης θα προέρχονται αυστηρά από το βιβλίο φύλλων συντήρησης- μέτρησης καυσαερίων αριθμημένο και θεωρημένο από το αναγνωρισμένο σύνδεσμο – σωματείο εγκαταστατών συντηρητών καυστήρων και συσκευών υγρών και αερίων καυσίμων και από δημόσια αρχή (Περιφέρεια).

Στο φύλλο συντήρησης και ρύθμισης της εγκατάστασης υποχρεωτικά πρέπει να αναφέρονται ενδεχόμενα προβλήματα, δυσλειτουργίες ή ελλείψεις που επηρεάζουν την αποδοτική και ασφαλή λειτουργία του συστήματος λέβητα-καυστήρα-καπνοδόχου (συμπεριλαμβανομένων και προβλημάτων ή ελλείψεων στο χώρο του λεβητοστασίου). Έγγραφο άμεση ενημέρωση του επιβλέποντος της Τ.Υ. για τα ως άνω προβλήματα ή ελλείψεις με προτάσεις ενδεδειγμένων λύσεων και κοστολόγησή τους για την άμεση αντιμετώπιση και επίλυσή των.

Επίσης θα γίνει αντικατάσταση κατεστραμμένων διακοπών, πληρωτές εγκατάστασης και κάθε άλλο εξάρτημα ή συσκευή που απ' αιτείται για την καλή λειτουργία της εγκατάστασης.

Στην αμοιβή της συντήρησης συμπεριλαμβάνεται η αξία των υλικών καθαρισμού και λίπανσης καθώς και η άμεση αποστολή τεχνίτη σε περίπτωση βλάβης. Δεν περιλαμβάνονται η αξία εξαρτημάτων που θα αντικατασταθούν λόγω φυσιολογικής φθοράς ή κακής χρήσης.

Γ) Έλεγχος και μέτρηση καυσαερίων στις εγκαταστάσεις με συνολική θερμική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη των 400 KW

Στις εγκαταστάσεις με συνολική θερμική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη των 400 KW, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΥΑ ΥΠΕΚΑ 189533/07-11-2011 (ΦΕΚ 2654/09-11-2011), επιβάλλεται ο έλεγχος και η διενέργεια μέτρησης καυσαερίων μέχρι 30 Απριλίου, μια φορά τον μήνα και η καταχώρησή τους σε σχετικό βιβλίο μετρήσεων καυσαερίων, θεωρημένο από την Αρμόδια Διεύθυνση του ΥΠΕΚΑ ή τις κατά τόπους αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας

Το βιβλίο θα παραδοθεί στην Υπηρεσία και σε αυτό θα καταγράφονται όλες οι μετρήσεις που γίνονται με ευθύνη του Αναδόχου. Είναι επιθυμητό η παράδοση των μετρήσεων να γίνεται και σε ηλεκτρονική μορφή για περαιτέρω επεξεργασία.

Δ) Αποκατάσταση βλαβών

Σε περίπτωση βλάβης ο συντηρητής θα ειδοποιείται εγκαίρως από την Υπηρεσία και η αποκατάσταση των βλαβών θα γίνεται με σειρά προτεραιότητας άμεσα.

Η αποκατάσταση βλαβών θα γίνεται επί τόπου ενώ η αξία των απαραίτητων πιθανών ανταλλακτικών θα επιβαρύνει το Δήμο. Εάν προκύψει βλάβη που δεν θα οφείλεται σε ευθύνη του συντηρητή και σύμφωνα με την κρίση της Υπηρεσίας θα απαιτηθεί ειδική επισκευή και πολύωρη απασχόληση (π.χ. αντικατάσταση κυκλοφορητή, εγκεφάλου, επισκευή πόρτας με πυρίμαχο υλικό κ.λ.π.) η δαπάνη επισκευής θα συμφωνείται πρώτα με την υπηρεσία πριν από την οποιαδήποτε εργασία.

Τα ανταλλακτικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να φέρουν όλες τις διεθνείς πιστοποιήσεις ασφαλείας, ποιότητας κατασκευής και λειτουργίας που έχουν καθιερωθεί για τα συγκεκριμένα είδη (CE, T.U.V., ISO κ.λ.π.) ενώ ο τύπος τους και ο τρόπος

συναρμολόγησης θα πρέπει να γίνει όπως ορίζει ο κατασκευαστής των στοιχείων του συστήματος λέβητα-καυστήρα και θα είναι της αποδοχής της Τεχνικής Υπηρεσίας, όσον αφορά στην ποιότητά του άλλα και την προέλευσή του. Υλικά που δεν γίνονται δεκτά από την Τεχνική Υπηρεσία απαγορεύεται να ενσωματωθούν.

Η εγγύηση που θα καλύπτει την εργασία καθώς και την ορθή και αδιάλειπτη λειτουργία των χρησιμοποιούμενων ανταλλακτικών θα πρέπει να έχει διάρκεια τουλάχιστον 1 έτους. Σε κάθε συντήρηση ή/και επισκευή τα αφαιρούμενα υλικά θα προσκομίζονται από τον ανάδοχο στην επιτροπή αχρήστευσης υλικών.

Ωραιόκαστρο Ιανουάριος 2017

Η Συντάξασα

Ο Αν/της Προϊστάμενος τμήματος

Η Προϊσταμένη της Διεύθυνσης

Τσομίδου Άννα
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Β΄ βαθμό

Μιχαηλίδης Ιωάννης
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Α΄ βαθμό

Τόλια Ελένη
Τοπογράφος Μηχανικός
με Α΄ Βαθμό



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ
ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΕΤΟΥΣ 2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 6.497,60 €

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο (Ειδικό – ΗΛΜ 28)

Συντήρηση-ρύθμιση λέβητα-καυστήρα φυσικού αερίου με θερμαντική ισχύ από 101 KW έως 250 KW σύμφωνα με τις διατάξεις της ΥΑ ΥΠΕΚΑ 189533/07-11-2011 (ΦΕΚ 2654/09-11-2011) και με τις τεχνικές προδιαγραφές.

- Καθαρισμό του θαλάμου καύσης στο λέβητα και του καπνοδόχου στην αρχή και το τέλος της περιόδου λειτουργίας του συστήματος θέρμανσης.
- Γενική συντήρηση του καυστήρα αερίου.
- Ρύθμιση και μέτρηση καυσαερίων του καυστήρα, δύο φορές την χειμερινή περίοδο, για την βελτίωση του βαθμού απόδοσης και την θεώρηση των φύλλων ελέγχου καθώς και εκτύπωση από το όργανο μέτρησης.
- Οπτικός έλεγχος και αναφορά της κατάστασης σχετικά με την ηλεκτρολογική και υδραυλική εγκατάσταση (κομμένα καλώδια, διαρροές κλπ) καθώς και της γραμμής αερίου.
- Καταγραφεί των μετρήσεων σε καρτέλα, η οποία θα τηρείται στο χώρο του λέβητα, αντίγραφο της οποίας θα κατατίθεται στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου μαζί με την εκτύπωση του οργάνου.
- Παρακολούθηση της σωστής λειτουργίας του καυστήρα και της εγκατάστασης κατά την διάρκεια της χειμερινής περιόδου.
- Επισκευή οποιαδήποτε βλάβης παρουσιασθεί, για την απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης και γενικά κάθε εργασία που αναφέρεται στις τεχνικές προδιαγραφές.
- Μετά το τέλος της περιόδου θέρμανσης, τα συστήματα, για λόγους ασφαλείας, θα τίθενται εκτός λειτουργίας και θα πραγματοποιείται εκτενής έλεγχος για τυχόν διαρροές.

Εντός της προσφοράς περιλαμβάνονται όλα τα μικροϋλικά και αναλώσιμα που απαιτούνται για την πλήρη συντήρηση του λέβητα και του καυστήρα, καθώς και η εργασία τοποθέτησης κατεστραμμένων ανταλλακτικών και εξαρτημάτων τα οποία θα κοστολογηθούν από τον Ανάδοχο και θα κοινοποιηθούν εγγράφως στη υπηρεσία για την προμήθεια τους.

Δηλαδή συντήρηση – έλεγχος ρυθμίσεων όπως αναφέρεται στην τεχνική έκθεση - προδιαγραφές και παρακολούθηση κατά την περίοδο λειτουργίας της εγκατάστασης.

Τιμή ανά 1 τεμ.: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ (250,00 €)

ΑΡΘΡΟ 2^ο (Σχετικό – ΗΛΜ 28)

Συντήρηση-ρύθμιση λέβητα-καυστήρα φυσικού αερίου, όπως άρθρο 1,για θερμαντική ισχύ από 251 KW έως 400 KW σύμφωνα με τις διατάξεις της ΥΑ ΥΠΕΚΑ 189533/07-11-2011 (ΦΕΚ 2654/09-11-2011) και με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά 1 τεμ.: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ (300,00 €)

ΑΡΘΡΟ 3^ο (Σχετικό – ΗΛΜ 28)

Συντήρηση-ρύθμιση λέβητα-καυστήρα πετρελαίου, όπως άρθρο 1,για θερμαντική ισχύ έως 100 KW σύμφωνα με τις διατάξεις της ΥΑ ΥΠΕΚΑ 189533/07-11-2011 (ΦΕΚ 2654/09-11-2011) και με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά 1 τεμ.: ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ (150,00 €)

ΑΡΘΡΟ 4^ο (Σχετικό – ΗΛΜ 28)

Συντήρηση-ρύθμιση λέβητα-καυστήρα πετρελαίου, όπως άρθρο 1,για θερμαντική ισχύ από 101 KW έως 250 KW σύμφωνα με τις διατάξεις της ΥΑ ΥΠΕΚΑ 189533/07-11-2011 (ΦΕΚ 2654/09-11-2011) και με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά 1 τεμ.: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ (200,00 €)

ΑΡΘΡΟ 5^ο (Ειδικό – ΗΛΜ 28)

Προμήθεια απολογιστικά, ανταλλακτικών και εξαρτημάτων για τους λέβητες – καυστήρες που θα αντικατασταθούν λόγω φυσιολογικής φθοράς ή άλλης βλάβης και δεν περιλαμβάνονται στις εργασίες συντήρησης, οι οποίες περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές.

(1 τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου: ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ (1440,00 €)

Ωραιόκαστρο Ιανουάριος 2017

Η Συντάξασα

Ο Αν/της Προϊστάμενος τμήματος

Η Προϊσταμένη της Διεύθυνσης

Τσομίδου Άννα
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Β΄βαθμό

Μιχαηλίδης Ιωάννης
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Α΄βαθμό

Τόλια Ελένη
Τοπογράφος Μηχανικός
με Α΄ Βαθμό



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ
ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΕΤΟΥΣ 2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 6.497,60 €

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ.)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ €
ΚΑΥΣΙΜΟ - ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ				
1	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ 101 - 250 KW	2	250	500,00
2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ 251 - 400 KW	1	300	300,00
ΚΑΥΣΙΜΟ - ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ				
3	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΕΩΣ 100 KW	8	150	1.200,00
4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ 101 - 250 KW	9	200	1.800,00
5	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ- ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ		1.440,00
ΣΥΝΟΛΟ				5.240,00
Φ.Π.Α. 24%				1.257,60
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				6.497,60

- Οι παραπάνω τιμές είναι ενδεικτικές και πάρθηκαν από το ελεύθερο εμπόριο
- Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να αυξομειώσει τις παραπάνω ποσότητες

Ωραιόκαστρο Ιανουάριος 2017

Η Συντάξασα

Ο Αν/της Προϊστάμενος τμήματος

Η Προϊσταμένη της Διεύθυνσης

Τσομίδου Άννα
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Β' βαθμό

Μιχαηλίδης Ιωάννης
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Α' βαθμό

Τόλια Ελένη
Τοπογράφος Μηχανικός
με Α' Βαθμό



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ
ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΕΤΟΥΣ 2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 6.497,60 €

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

α/α	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ
1	Δημαρχείο	Κομνηνών 76	300.000 kcal/h (349 KW)	Φυσικό Αέριο
2	Δημοτικό Γυμναστήριο «Κονταξοπούλειο»	Μ. Μερκούρη & Λ. Βύρωνα	Σύνολο: 420.000 kcal/h (489 KW) (δύο λέβητες, 2 x 210.000 kcal/h 2x 244.5 KW)	Φυσικό Αέριο
3	Εργοτάξιο	Αεροδρομίου 61	50.000 kcal/h (58 KW)	Πετρέλαιο

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΥΓΔΟΝΙΑΣ

ΛΗΤΗ

α/α	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ
1	Πρώην Δημαρχείο Μυγδονίας	Ανδρέα Παπανδρέου 2	δύο λέβητες 1 ^{ος} : 160.000 kcal/h (186 KW) 2 ^{ος} : 80.000 kcal/h (93 KW)	Πετρέλαιο
2	Κέντρο Πληροφόρησης (Βιβλιοθήκη)	Αριστοτέλους και Βενιζέλου	128 KW	Πετρέλαιο

ΔΡΥΜΟΣ

α/α	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ
1	Πρώην Κοινοτικό Κατάστημα	Κεντρική Πλατεία	100.000 kcal/h (116 KW)	Πετρέλαιο
2	Κλειστό Γυμναστήριο	Ανδρέα Παπανδρέου	209 KW	Πετρέλαιο

ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙ

α/α	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ
1	Πρώην Κοινοτικό Κατάστημα	Κεντρική Πλατεία	116 KW	Πετρέλαιο

2	Πνευματικό κέντρο	Γερμανού Καραβαγγέλη	116 KW	Πετρέλαιο
---	-------------------	----------------------	---------------	-----------

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

ΠΕΝΤΑΛΟΦΟΣ

α/α	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ
1	Πρώην Δημαρχείο	Κεντρική Πλατεία	80.000 kcal/h (93 KW)	Πετρέλαιο

ΝΕΟΧΩΡΟΥΔΑ

α/α	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ
1	(Δ.Ε.Τ.Α.Κ) Πρώην Κοινοτικό Κατάστημα	Νεοχωρούδα	35.000 kcal/h (41 KW)	Πετρέλαιο
2	Κτίριο Πολλαπλών Χρήσεων	Νεοχωρούδα	70.000 kcal/h (82 KW)	Πετρέλαιο
3	Κλειστό Γυμναστήριο	Νεοχωρούδα	245 KW	Πετρέλαιο

ΝΕΑ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ

α/α	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ
1	Πρώην Κοινοτικό Κατάστημα-ΚΕΠ	Κεντρική Πλατεία	46 KW	Πετρέλαιο
2	Πνευματικό Κέντρο «ΚΕΛΕΣΟΓΛΕΙΟ»	Κεντρική Πλατεία	2 λέβητες 1 ^{ος} :75.000 kcal/h (87 KW) 2 ^{ος} : 70 KW	Πετρέλαιο

ΜΕΣΑΙΟ

α/α	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ
1	Πρώην Κοινοτικό Κατάστημα-Πνευματικό κέντρο	Κεντρική Πλατεία	140.000 kcal/h (163 KW)	Πετρέλαιο

ΜΟΝΟΛΟΦΟΣ

α/α	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΛΕΒΗΤΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ
1	Πνευματικό Κέντρο	Κεντρική Πλατεία	115.000 kcal/h (134 KW)	Πετρέλαιο

Ωραιόκαστρο Ιανουάριος 2017

Η Συντάξασα

Ο Αν/της Προϊστάμενος τμήματος

Η Προϊσταμένη της Διεύθυνσης

Τσομίδου Άννα
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Β΄ βαθμό

Μιχαηλίδης Ιωάννης
Μηχανολόγος Μηχανικός
με Α΄ βαθμό

Τόλια Ελένη
Τοπογράφος Μηχανικός
με Α΄ Βαθμό