



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
**ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ – ΕΥΟΣΜΟΥ**

Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ  
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

“Ετήσια συντήρηση λεβητοστασιών και  
εσωτερικών δικτύων Φυσικού Αερίου των  
Δημοτικών κτιρίων του Δήμου Κορδελιού –  
Ευόσμου περιόδου 2011-2012”

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 11070 Ευρώ**

**ΑΡΙΘ. ΜΕΛ.: 424/2011**

### **A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την ετήσια συντήρηση των λεβητοστασιών κεντρικής θέρμανσης των Δημοτικών κτιρίων του Δήμου Κορδελιού –Εύοσμου για τη χειμερινή περίοδο 2011-2012. Επίσης αφορά την συντήρηση των εσωτερικών δικτύων φυσικού αερίου σε όσα Δημοτικά κτίρια υπάρχει εγκατάσταση φυσικού αερίου.

Η συνολική δαπάνη για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών και ανταλλακτικών ανέρχεται στο ποσό των 11070 ευρώ μαζί με το Φ.Π.Α. και προέρχεται από Δημοτικούς Πόρους και θα βαρύνει τον Κ.Α. 30.02.6261.10.

Η ανάθεση των εργασιών θα γίνει με απ' ευθείας ανάθεση στην οικονομικότερη προσφορά με απόφαση Δημάρχου, κατόπιν πρόσκλησης ενδιαφέροντος και συλλογής προσφορών, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 28/80, του άρθρου 209 του Ν.3463/06 (Δ.Κ.Κ), της παρ. 9 του άρθρου 20 του Ν. 3731/08, του άρθρου 83 του ν. 2362/1995 (ΦΕΚ 247 Α) και την υπ' αριθ. 35130/739/09.08.2010 (ΦΕΚ 1291/11.08.2010 τεύχος Β) απόφαση Υπουργού Οικονομικών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει άδεια εγκαταστάτη - συντηρητή καυστήρων υγρών και αερίων καυσίμων (βάσει των προβλεπομένων στα Π.Δ. 511/77 και 362/01) από την αρμόδια διεύθυνση Ανάπτυξης (Βιομηχανίας). Επίσης σε περίπτωση εργασιών σε δίκτυα φυσικού αερίου ο ανάδοχος θα πρέπει να συνεργαστεί με εγκαταστάτη – τεχνίτη θερμοϋδραυλικό (3<sup>η</sup> Ειδικότητα – Κατηγορία 1<sup>η</sup> βάσει των προβλεπομένων στα Π.Δ. 38/91, 48/95 και 55/2000). Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, της επιστήμης και με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερως η εμπειρία και η προϋπηρεσία του συνεργείου – γραφείου που έχει σε αντίστοιχες εργασίες σε δημόσιους οργανισμούς καθώς και η οργάνωση του (αριθμός τεχνιτών, εξοπλισμός, κλπ.)

### **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ**

#### **ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΥΟΣΜΟΥ**

<b>A/A</b>	<b>ΚΤΙΡΙΟ</b>	<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ</b>	<b>ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ</b>	<b>ΚΑΥΣΙΜΟ</b>
1	Δημαρχείο	Παύλου Μελά 24	280.000	Φυσικό Αέριο
2	Πολιτιστικό Κέντρο	Μ. Αλεξάνδρου 57	400.000	Φυσικό Αέριο
3	Πολεοδομία – Παλιό Δημαρχείο	Αγ. Αθανασίου 34	290.000	Φυσικό Αέριο
4	Συνεργείο Συντήρησης Οχημάτων	Κολοκοτρώνη & Αγ. Αθανασίου	60.000	Πετρέλαιο (Αερολέβητας)
5	2ο Κ.Ε.Π.	Ολυμπιάδος 112	30.000	Πετρέλαιο
6	Κέντρο Ανάπτυξης & Πολιτισμού	Μοναστηρίου 324	235.000	Πετρέλαιο
7	Τεχνικές Υπηρεσίες	Μαιάνδρου 98	100.000	Πετρέλαιο



8	Κέντρο Κοινωνικής Στήριξης	Μαβίλη 8	250.000	Φυσικό Αέριο
9	Δημοτική Αστυνομία	Κ. Αιτωλού 19	130.000	Φυσικό Αέριο
10	Συνεργεία Συντήρησης Κτιρίων	Τέρμα Σμύρνης	40.000	Πετρέλαιο
11	Συνεργεία Συντήρησης Κτιρίων	Τέρμα Σμύρνης	30.000	Πετρέλαιο
12	Τμήμα Υδραυλικών	Ροζάννης	27.000	Φυσικό Αέριο (επίτοιχο)
13	Τμήμα Οδοποιίας	Άνωθεν Περιφερειακής	30.000	Πετρέλαιο
14	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΥΟΣΜΟΥ	Γοργοποτάμου & Εθν. Αντίστασης	200.000	Φυσικό Αέριο
15	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΥΟΣΜΟΥ	Γοργοποτάμου & Εθν. Αντίστασης	50.000	Φυσικό Αέριο
16	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ	Αριστοτέλους 2	70.000	Πετρέλαιο
17	Διαδημοτικό Κλειστό Γυμναστήριο	Τέρμα Αγαμέμνωνος	100.000	Πετρέλαιο
18	Κτίριο Αθλητικών Εγκαταστάσεων	Κολοκοτρώνη & Τσαλή	400.000	Φυσικό Αέριο
19	Γήπεδο Ποδοσφαίρου	Εθν. Αντίστασης & Μαρτίου	30.000	Φυσικό Αέριο
20	Γήπεδο Ποδοσφαίρου	Αγαμέμνωνος & Ελπίδας	35.000	Πετρέλαιο
21	Κ.Δ.Α.Π.	Ρωμανού 5	20.000	Φυσικό Αέριο (επίτοιχο)
22	Γυμναστήριο 5-8 <sup>ου</sup> Δημοτικού	Ολυμπιάδος & 17ης Νοέμβρη	210.000	Φυσικό Αέριο
23	Γυμναστήριο 11 <sup>ου</sup> Δημοτικού	Δ. Καραολή & Χ. Τρικούπη	210.000	Φυσικό Αέριο
24	Γυμναστήριο 2 <sup>ου</sup> Γυμνασίου	Μεσολογγίου 65	150.000	Φυσικό Αέριο

#### ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ

A/A	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ	ΚΑΥΣΙΜΟ
1	Δημαρχείο	Εθν.Αντιστάσεως 48	130.000	Φυσικό Αέριο
2	Κτίριο ΕΛ.ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ - Τεχνικές Υπηρεσίες	Εθν.Αντιστάσεως 54	130.000	Φυσικό Αέριο
3	Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης	Α.Παπανδρέου και Κατσαντώνη	70.000	Φυσικό Αέριο
4	ΘΕ.ΠΑ.Ν.- Κ.Δ.Α.Π.	Κατσαντώνη και Παπαδιαμάντη	60.000	Φυσικό Αέριο
5	Κτίριο "ΞΕΝΩΝΑΣ"	Κατσαντώνη και Παπαδιαμάντη	30.000	Πετρέλαιο
6	Εργοτάξιο - Συνεργεία	Αερογέφυρα Ν. Μοναστηρίου	60.000	Πετρέλαιο
7	Μύλοι Μελισσάρη	Ν.Μοναστηρίου 117	250.000	Πετρέλαιο
8	Φυσιοθεραπευτήριο	Σμύρνης	80.000	Φυσικό Αέριο
9	Πολιτιστικός Οργανισμός	Κατσαντώνη & Καραβαγγέλη	400.000	Φυσικό Αέριο
10	Δημοτικό Γήπεδο ΕΛ. Κορδελιού	Φ.Φλώρου και Σιατίστης	35.000	Φυσικό Αέριο
11	Γυμναστήριο 2-3 <sup>ου</sup> Δημοτικού	3ης Σεπτεμβρίου & Σικελιανού	35.000	Πετρέλαιο
12	Γυμναστήριο 1 <sup>ου</sup> Λυκείου	Αλ.Παπάγου 40	330.000	Φυσικό Αέριο
13	Γυμναστήριο 2 <sup>ου</sup> Λυκείου	25ης Μαρτίου	630.000	Φυσικό Αέριο

#### **Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

1. Η συντήρηση λεβητοστασιών θα γίνει σε συνεργασία με τους τεχνίτες (υδραυλικούς) του Δήμου. Πιο αναλυτικά η τακτική συντήρηση (πριν την έναρξη της χειμερινής περιόδου) που θα κάνει ο ανάδοχος, περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:

- Καθαρισμός της θερμαντικής επιφάνειας (αεριαυλοί, φλογόθαλαμος, καπνοκιβώτιο) στους λέβητες φυσικού αερίου με συρμάτινες βούρτσες και ηλεκτρική σκούπα.



- Καθαρισμός του ακροφυσίου (μπεκ) του καυστήρα πετρελαίου ή αντικατάσταση 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.
- Ανάμα και έλεγχος – ρύθμιση της καύσης όλων των καυστήρων την ίδια περίοδο και έλεγχο των ατμοσφαιρικών ρύπων, ρύθμιση βελτίωσης βαθμού απόδοσης που γίνεται βάση των κανόνων του Υπουργείου Βιομηχανίας και Ενέργειας. Μέτρηση καυσαερίων σε όλους τους λέβητες ανεξάρτητος ισχύος με ηλεκτρονικό μετρητή καυσαερίων και απόδοσης ή άλλη αναγνωρισμένη από το υπουργείο μέθοδος και σύνταξη αναλυτικού φύλλου ελέγχου σύμφωνα με ΦΕΚ 938/31-12-86 μαζί με το ανάμμα. Κάθε μέτρηση θα έχει δικό της φύλλο ελέγχου. Κάθε φύλλο θα έχει δύο αντίγραφα, ένα θα αναρτάται σε φανερό μέρος του λεβητοστασίου και ένα αντίγραφο θα παραδίδεται στην τεχνική υπηρεσία του Δήμου.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας του μπεκ, του στροβιλιστή, της αντλίας πετρελαίου, του ανεμιστήρα, του τάμπερ, 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 τάμπερ, 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 τυχόν διαρροών καυσαερίων.
- Έλεγχος θερμομόνωσης της πόρτας στους λέβητες αερίου.
- Έλεγχος της ηλεκτροβαλβίδας και του φίλτρου αερίου.
- Έλεγχος στεγανότητας της γραμμής φυσικού αερίου από το μετρητή μέχρι το 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 τον έλεγχο της ηλεκτροβαλβίδας και του ανιχνευτή αερίου, ηλεκτρική φαροσειρήνα συναγερμού, αισθητήρας – ανιχνευτής αερίου.
- Έλεγχος του κυκλώματος αυτοματισμού με το οποίο αρχίζει και σταματάει η καύση και η κυκλοφορία του νερού (υδροστάτες καυστήρα και κυκλοφορητή/ών, θερμοστάτης χώρου, χρονοδιακόπτης, ηλεκτροβάνες, σύστημα εξωτερικής αντιστάθμισης κλπ.)
- Έλεγχος ηλεκτρολογικής εγκατάστασης λεβητοστασίου (τοπικός πίνακας, ασφάλειες, διακόπτες, ρελέ καυστήρα, κυκλοφορητών, καλωδιώσεις, κλπ.).

Σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα στα παραπάνω σημεία ο ανάδοχος της συντήρησης οφείλει να επισκευάσει και να αποκαταστήσει τη βλάβη κατά τη διάρκεια ή το συντομότερο δυνατό μετά τις εργασίες της τακτικής συντήρησης. Όπου χρειάζονται να γίνουν υδραυλικές εργασίες ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει την επίβλεψη ώστε αυτές να εκτελεστούν από τους αντίστοιχους τεχνικούς του Δήμου.

Αντίστοιχα η τακτική συντήρηση για τους τεχνίτες (υδραυλικούς) του Δήμου περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:



- Καθαρισμός της θερμαντικής επιφάνειας (αεριαυλοί, φλογοθάλαμος, καπνοκιβώτιο) στους λέβητες πετρελαίου με συρμάτινες βούρτσες και ηλεκτρική σκούπα.
- Έλεγχος για τυχόν διαρροές της δεξαμενής πετρελαίου, του σωλήνα τροφοδοσίας πετρελαίου, του φίλτρου και της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας πετρελαίου.
- Καθαρισμός της καπνοδόχου και έλεγχος (όπου είναι προσπελάσιμο) του καπέλου και του αγωγού της καπνοδόχου
- Έλεγχος θερμομόνωσης λέβητα (εκτός από το μέρος της πόρτας στους λέβητες αερίου), καπναγωγού και σωληνώσεων δικτύου θέρμανσης.
- Έλεγχος για τυχόν διαρροές νερού του δικτύου θέρμανσης στο λεβητοστάσιο (λέβητας, σωληνώσεις, κυκλοφορητή/ές, βαλβίδες ασφαλείας, εξαεριστήρια, κλπ.)
- Έλεγχος καλής λειτουργίας του αυτόματου πληρωτή και της πίεσης του νερού του δικτύου θέρμανσης.
- Έλεγχος πίεσης του αέρα στο δοχείο διαστολής
- Έλεγχος καλής λειτουργίας κυκλοφορητών.

2. Την όσο το δυνατόν αμεσότερη επίσκεψη για διάγνωση και επισκευή βλαβών των καυστήρων καθώς και τυχόν άλλων προβλημάτων σε διάφορα μέρη του λεβητοστασίου (λέβητες, κυκλοφορητές, όργανα ασφαλείας και αυτοματισμού, ηλεκτρολογικά, σύστημα ανίχνευσης και διαφυγής αερίου κλπ.) όπως αναλυτικά αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2, καθ' όλη την διάρκεια της χειμερινής περιόδου. Σε περίπτωση προβλήματος το οποίο αφορά κυρίως υδραυλικές εργασίες όπως φαίνεται παρακάτω, αυτό θα αντιμετωπιστεί από τα συνεργεία του Δήμου κατόπιν συνεννοήσεως και εντολής της επίβλεψης.

#### Ενδεικτικές εργασίες αρμοδιότητας ανάδοχου συντήρησης.

- Επισκευή – αντικατάσταση – ρύθμιση καυστήρα πετρελαίου ή αερίου.
- Επισκευή – αντικατάσταση – ρύθμιση υδροστάτη καυστήρα, υδροστάτη κυκλοφορητή, θερμοστάτη χώρου, χρονοδιακόπτη.
- Επισκευή – αντικατάσταση – ρύθμιση συσκευών αερίου (ηλεκτροβαλβίδα, φίλτρα, βάνες, μειωτές, κλπ.)
- Στεγανοποίηση διαρρών καυσαερίων στο μπροστινό μέρος τους λέβητες (εκτός από τους καπναγωγούς).
- Επισκευή – ρύθμιση συστήματος ανίχνευσης και διαφυγής αερίου (πίνακας, αισθητήρας – ανιχνευτής αερίου, κλπ.)
- Ηλεκτρολογικές εργασίες (πίνακας λεβητοστασίου, ασφάλειες, διακόπτες, ρελέ, ηλεκτρολογικές συνδέσεις καυστήρα, κυκλοφορητών, θερμοστατών χώρου, υδροστατών, χρονοδιακοπών, κλπ.)

#### Ενδεικτικές εργασίες που θα εκτελεστούν από τους τεχνικούς (υδραυλικούς) του Δήμου.

- Αντικατάσταση – στεγανοποίηση διαρρών καυσαερίων στους καπναγωγούς.
- Επισκευή – αντικατάσταση ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας και φίλτρου πετρελαίου, εύκαμπτα και σωλήνα τροφοδοσίας πετρελαίου.
- Επισκευή – αντικατάσταση κυκλοφορητή.
- Στεγανοποίηση διαρρών νερού του δικτύου θέρμανσης στο λεβητοστάσιο (λέβητας, σωληνώσεις, κυκλοφορητή, συνδέσεις, εξαρτήματα)
- Επισκευή – αντικατάσταση υδραυλικών υλικών – εξαρτημάτων όπως δοχείο διαστολής, αυτόματος πληρωτής, βάνες, εξαεριστήρια, βαλβίδα ασφαλείας, κλπ.)



3. Για κάθε τακτική ή έκτακτη εργασία συντήρησης – επισκευής θα συμπληρώνεται ένα δελτίο εργασίας υπογεγραμμένο από τον συντηρητή τον υπεύθυνο του δημοτικού κτιρίου και το αντίγραφο θα παραδίδεται στην τεχνική υπηρεσία του Δήμου.

### Γ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

1. Το κόστος της ετήσιας συντήρησης ανά λεβητοστάσιο που αναφέρεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό περιλαμβάνει όλες τις τακτικές και έκτακτες εργασίες συντηρήσεων και επισκευών μικρής κλίμακας όπως αναλυτικά περιγράφονται στις προηγούμενες παραγράφους αφορούν κάποιο στοιχείο του λεβητοστασίου εκτός των υδραυλικών εργασιών που θα εκτελεσθούν από τους τεχνίτες του Δήμου.
2. Σε περιπτώσεις σοβαρών βλαβών που χρήζουν χρονοβόρων και δαπανηρών επισκευών όπως συγκόλληση λέβητα, μετατόπιση δικτύου φυσικού αερίου κλπ. και εκτελεσθούν από τον ανάδοχο της συντήρησης κατόπιν εντολής της επίβλεψης, το κόστος των εργασιών θα καλυφθεί από ξεχωριστό κονδύλιο που θα δημιουργηθεί στο προϋπολογισμό κατόπιν σύνταξης μελέτης λόγω έκτακτης και επείγουσας ανάγκης. Επίσης το κόστος των ανταλλακτικών – υλικών που χρειαστούν να τοποθετηθούν από τον ανάδοχο για την επισκευή και ομαλή λειτουργία των καυστήρων ή οτιδήποτε άλλο στοιχείο αφορά τη συντήρηση των λεβητοστασίων και των δικτύων φυσικού αερίου θα καλυφθεί από το ποσό που προβλέπεται στο προϋπολογισμό της μελέτης για τα απρόβλεπτα (τα τιμολόγια για την αγορά των ανταλλακτικών – υλικών θα χρεώνονται απ' ευθείας από τον ανάδοχο προς το δήμο).
3. Σε περίπτωση όπου κάποια δημοτικά κτίρια που περιέχονται στην αναλυτική κατάσταση των λεβητοστασίων συνδεθούν με το δίκτυο του Φυσικού Αερίου και συνεπώς οι καυστήρες πετρελαίου αντικατασταθούν με καυστήρες φυσικού αερίου ανάλογης ισχύος (παροχής), οι προσφερόμενες τιμές θα ισχύουν και για την συντήρηση των αντίστοιχων καυστήρων φυσικού αερίου που θα τοποθετηθούν στα συγκεκριμένα λεβητοστάσια, όπως και για τα εσωτερικά δίκτυα φυσικού αερίου που θα εγκατασταθούν στα αντίστοιχα κτίρια.
4. Σε περίπτωση που προκύψει πρόσθετος αριθμός λεβητοστασίων στην αρχή ή κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου, ο ανάδοχος κατόπιν εντολής της επίβλεψης θα αναλάβει τη συντήρηση των επιπλέον λεβητοστασίων. Το κόστος των πρόσθετων συντηρήσεων θα καλυφθεί από το ποσό που προβλέπεται στο προϋπολογισμό της μελέτης για τα απρόβλεπτα.

ΕΥΘΥΣΜΟΣ: 24-6-2011  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ







ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
**ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ – ΕΥΟΣΜΟΥ**  
Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ  
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

“Ετήσια συντήρηση λεβητοστασίων και  
εσωτερικών δικτύων Φυσικού Αερίου των  
Δημοτικών κτιρίων του Δήμου Κορδελιού –  
Ευόσμου περιόδου 2011-2012”

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 11070 Ευρώ

ΑΡΙΘ. ΜΕΛ.: 424/2011

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Το κόστος της ετήσιας συντήρησης ανά λεβητοστάσιο που αναφέρεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό περιλαμβάνει όλες τις τακτικές και έκτακτες εργασίες συντηρήσεων και επισκευών όπως αναλυτικά περιγράφονται στη μελέτη για τις αρμοδιότητες του συντηρητή. Επίσης ο ενδεικτικός προϋπολογισμός περιλαμβάνει απρόβλεπτα όπως πρόσθετες συντηρήσεις λεβητοστασίων και ανταλλακτικά-υλικά που ενδέχεται να προκύψουν.

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Ετήσια συντήρηση λεβητοστασίου	Μονάδα	Ποσοτ.	Τιμή Μον.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Επίτοιχος λέβητας αερίου	Τεμ	2	80	160
2	Αερολέβητας	Τεμ	1	100	100
3	Λέβητας ισχύος 0-35 Mcal/h πετρελαίου	Τεμ	6	100	600
4	Λέβητας ισχύος 0-35 Mcal/h αερίου	Τεμ	2	150	300
5	Λέβητας ισχύος 36-79 Mcal/h πετρελαίου	Τεμ	3	120	360
6	Λέβητας ισχύος 36-79 Mcal/h αερίου	Τεμ	3	180	540
7	Λέβητας ισχύος 80-199 Mcal/h πετρελαίου	Τεμ	2	150	300
8	Λέβητας ισχύος 80-199 Mcal/h αερίου	Τεμ.	5	220	1100
9	Λέβητας ισχύος 200-349 Mcal/h πετρελαίου	Τεμ.	2	200	400
10	Λέβητας ισχύος 200-349 Mcal/h αερίου	Τεμ.	7	280	1960
11	Λέβητας ισχύος 350-630 Mcal/h αερίου	Τεμ.	4	350	1400
13	Πρόσθετες συντηρήσεις, ανταλλακτικά.	Κατ' αποκοπή		1780	1780
ΣΥΝΟΛΟ:					9000
Φ.Π.Α. 23%:					2070
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:</b>					<b>11070</b>

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ: Έντεκα χιλιάδες εβδομήντα ευρώ (συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α.)

ΕΥΟΣΜΟΣ: 24-6-2011  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: 24-6-2011  
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΩΤΗΡΗΣ  
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.