



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
**ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ**  
Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ –  
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & ΠΟΛ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

“Ετήσια συντήρηση συστημάτων και  
μηχανημάτων κλιματισμού Δημοτικών κτιρίων  
Δήμου Κορδελιού – Ευόσμου”

Ταχ. Δ/ση : Μαιάνδρου 98  
Ταχ. Κώδικας : 562 24 – Εύοσμος  
Πληρ.: Καραμιχαήλ Χ.  
Τηλέφωνο : 2310-559253  
Αριθ. Fax. : 2310-774544

Αριθ. Μελ.: **140/2016**  
Προϋπολογισμού: **24.796,28 ΕΥΡΩ**

### Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Στην παρούσα τεχνική έκθεση περιγράφεται η ανάγκη παροχής υπηρεσιών συντήρησης των συστημάτων και μηχανημάτων κλιματισμού διαφόρων τύπων και ισχύος των Δημοτικών κτιρίων του Δήμου Κορδελιού – Εύοσμου για χρονική περίοδο ενός έτους, καθώς και αποξήλωσης, μεταφοράς και τοποθέτησης του συστήματος κλιματισμού-αερισμού από το ΚΕΠ της οδού Παπάγου της Δημοτικής Ενότητας Ευόσμου στο υπό διαμόρφωση ΚΕΠ της οδού Μικράς Ασίας της Δημοτικής Ενότητας Ευόσμου του Δήμου Κορδελιού Ευόσμου και της επισκευής του ψύκτη του Πολιτιστικού Κέντρου Ευόσμου. Το χρονικό διάστημα της συντήρησης θα ξεκινήσει με την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού μεταξύ του ανάδοχου και του Δημάρχου Κορδελιού – Ευόσμου και θα έχει διάρκεια ακριβώς 12 ημερολογιακών μηνών.

Ο προϋπολογισμός της δαπάνης για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, ανέρχεται στο ποσό των **24.796,28 ΕΥΡΩ** με το Φ.Π.Α. και προέρχεται από Δημοτικούς πόρους - Τακτικά και θα βαρύνει τον Κ.Α. 30.6262.05 με το ποσό των 21.500,00 € για το έτος 2016 και το ποσό των 3.296,28 € για το έτος 2017.

Η σύναψη σύμβασης εκτέλεσης υπηρεσιών θα πραγματοποιηθεί με διαδικασία **απ' ευθείας ανάθεσης 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 σε ισχύ **άδεια Εργοδηγού Ψυκτικού που εκδίδεται από την οικεία Περιφέρεια (Π.Δ. 1/2013), ή Βεβαίωση Αναγγελίας από την οικεία Περιφέρεια που να παρέχει δικαίωμα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας Εργοδηγού Ψυκτικού (π.χ. Μηχανολόγου - Ηλεκτρολόγου ΑΕΙ - ΤΕΙ - Τεχνικών Σχολών, σύμφωνα με το Π.Δ. 1/2013 (Φ.Ε.Κ. 3Α/8-1-13)). Επίσης πρέπει να κατέχει πιστοποιητικό κατηγορίας Ι σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 303/2008 και το Π.Δ. 1/2013 ή βεβαίωση επιτυχούς εξέτασης για την έκδοση του πιστοποιητικού κατηγορίας Ι.**

- Δικαίωμα συμμετοχής στον διαγωνισμό έχουν, όσοι βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας έχουν δικαίωμα συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών σε εγκαταστάσεις Ψύξης.  
Συγκεκριμένα δικαίωμα συμμετοχής στον διαγωνισμό έχουν: α) φυσικά ή νομικά πρόσωπα, β) εταιρίες ή ενώσεις εταιρειών που υποβάλλουν κοινή προσφορά, γ) συνεταιρισμοί, δ) κοινοπραξίες εταιριών, με εμπειρία πέντε (5) ετών τουλάχιστον, στην συντήρηση εγκαταστάσεων Ψύξης-Θέρμανσης, αποδεικνυόμενη από κατάσταση αντίστοιχων εργασιών συντήρησης, η οποία θα προσκομιστεί μαζί με την προσφορά των υποψηφίων στον κυρίως φάκελο της Προσφοράς.

Η εργασιακή σχέση του προσωπικού συντήρησης θα πρέπει να αποδεικνύεται με νόμιμα παραστατικά στοιχεία, ήτοι “ΠΙΝΚΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ” (ΕΝΤΥΠΟ 4 του Σ.ΕΠ.Ε.), θεωρημένη από το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας ή έντυπο αναγγελίας πρόσληψης (ΕΝΤΥΠΟ 3 του ΟΑΕΔ.).

Στην περίπτωση που οι επαγγελματίες ψυκτικοί δεν αποτελούν μόνιμο προσωπικό του διαγωνιζομένου αλλά είναι εξωτερικοί συνεργάτες του, ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται επί ποινή αποκλεισμού, να υποβάλει στον κυρίως φάκελο της Προσφοράς που θα καταθέσει, επικυρωμένα και τα Ιδιωτικά Συμφωνητικά που καθορίζουν την σχέση αυτή.

Όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά θα περιέχονται στον κυρίως φάκελο της Προσφοράς. Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, της επιστήμης και με τις οδηγίες της επίβλεψης.

## **B1.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ (ΤΟΙΧΟΥ)**

### **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ (ΤΟΙΧΟΥ) ΣΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ**

<b>A/A</b>	<b>ΚΤΙΡΙΟ</b>	<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΥΟΣΜΟΥ</b>			
1	Δημαρχείο	Παύλου Μελά 24 & Ευαγγελισμού	32
2	Πολιτιστικό Κέντρο	Μεγ. Αλεξάνδρου 57	3
3	Πρώην Ξενώνας	Μ. Αλεξάνδρου - 28ης Οκτωβρίου	1
4	Πολεοδομία (αρχείο)	Αγ. Αθανασίου & Κολοκοτρώνη	10
5	Γυμναστήριο Κολοκοτρώνη	Κολοκοτρώνη & Γ. Τσαλή	1
6	Τμήμα συντήρησης κτιρίων	Τέρμα Σμύρνης	5
7	Αίθουσα Εκδηλώσεων ΤΕΕ	Τέρμα Σμύρνης	1
8	Κτίριο τεχνικών υπηρεσιών	Μαιάνδρου 98	13
9	Τμήμα υδραυλικών	Ρωξάννης 1α	4
10	Τμήμα Πρασίνου	Γοργοποτάμου & Εθν. Αντίστασης	1
11	Δ.Α.Κ.Ε.	Γοργοποτάμου & Εθν. Αντίστασης	3
12	Βιβλιοθήκη	Πρωτομαγιάς (13ο Δημ. Σχολείο)	2
13	2 <sup>ο</sup> ΚΕΠ	Ολυμπιάδος 122 (Server Room)	1
14	Κέντρο Κοινωνικής Στήριξης	Μαβίλη 8	7
15	Τμήμα Καθαριότητας	Ξανθίπης - Άνωθεν Περιφερειακής	1
16	Τμήμα Οδοποιίας	Ξανθίπης - Άνωθεν Περιφερειακής	2
17	Τμήμα συντ. Οχημάτων	Ξανθίπης - Άνωθεν Περιφερειακής	1
18	Δημοτικό Πρατήριο καυσίμων	Προέκταση Μαιάνδρου	1
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>89</b>
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛ. ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ</b>			
1	Δημαρχείο	Α. Παπανδρέου & Εθν. Αντιστάσεως	15
2	Κτίριο ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ - Πολεοδομία	Α. Παπανδρέου & Εθν. Αντιστάσεως 58	15
3	ΘΕ.ΠΑ.Ν	Κατσαντώνη και Παπαδιαμάντη	12

4	Βιβλιοθήκη	Κατσαντώνη και Καραβαγγέλη	5
5	Πολιτιστικός Οργανισμός Μελίνα Μερκούρη	Κατσαντώνη και Καραβαγγέλη	5
6	Γραφείο Δ/σης Πρασίνου	Σκρα 8	1
7	Γυμναστήριο 1ου Λυκείου	Αλ. Παπάγου 40	1
8	Συνεργείο Καθαριότητας	Αερογέφυρα Ν. Μοναστηρίου	1
		ΣΥΝΟΛΟ	<b>55</b>

Συγκεκριμένα πρέπει να γίνουν οι εξής τακτικές εργασίες συντήρησης μια φορά πριν την έναρξη της θερινής περιόδου και μια φορά πριν την έναρξη της χειμερινής περιόδου (2 φορές το χρόνο):

1. Καθαρισμός φίλτρων και πρόσοψης των κλιματιστικών.
2. Έλεγχος – συμπλήρωση κυκλώματος ψυκτικού υγρού.
3. Καθαρισμός – ψεκάσμος στοιχείων εναλλαγής ψυκτικού υγρού – αέρα (εξατμιστής – συμπυκνωτής) με ειδικό μυκητοκτόνο υγρό.
4. Έλεγχος καλής λειτουργίας του χειριστηρίου – επικοινωνίας με το κλιματιστικό (πλακέτα).
5. Έλεγχος τροφοδοσίας ρεύματος.
6. Έλεγχος καλής λειτουργίας του συμπιεστή.

Στη τιμή της ετήσιας συντήρησης των κλιματιστικών μονάδων, εκτός των τακτικών εργασιών συντήρησης όπως αναφέρεται προβλέπονται το κόστος των αναλωσίμων υλικών (π.χ. συμπλήρωση ψυκτικών υγρών) και οι έκτακτες επισκέψεις για διάγνωση καθώς και οι εργασίες επισκευής – αποκατάστασης τυχόν βλαβών και δυσλειτουργιών που μπορούν να παρουσιαστούν στα κλιματιστικά. Το κόστος των ανταλλακτικών που θα χρειαστούν για τις ενδεχόμενες επισκευές (σύμφωνα με τις τιμές εμπορίου) υπάγεται στις απολογιστικές εργασίες του προϋπολογισμού της μελέτης.

## **B2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ FAN-COILS**

### **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ FAN-COILS ΣΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ**

A/A	ΚΤΙΡΙΟ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Πολιτιστικό κέντρο	<b>ΨΥΞΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ</b>	Μεγάλου Αλεξάνδρου 57	28
2	Κέντρο Κοινωνικής Στήριξης	<b>ΘΕΡΜΑΝΣΗ</b>	Μαβίλη 8	10
5	Πολιτιστικός Οργανισμός Μελ. Μερκούρη	<b>ΘΕΡΜΑΝΣΗ</b>	Κατσαντώνη και Καραβαγγέλη	7
6	Μύλοι Μελλισάρη	<b>ΨΥΞΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ</b>	Νέα Μοναστηρίου	12
		ΣΥΝΟΛΟ		<b>57</b>

Συγκεκριμένα πρέπει να γίνουν οι εξής τακτικές εργασίες συντήρησης δύο φορές το χρόνο μία πριν την έναρξη της θερινής περιόδου και μία πριν την έναρξη της χειμερινής περιόδου (για όσα fan coils λειτουργούν για ψύξη – θέρμανση) και μια φορά πριν την έναρξη της χειμερινής περιόδου (για όσα fan coils λειτουργούν μόνο για θέρμανση):

1. Πλύσιμο φίλτρων.
2. Πλύσιμο – καθαρίσμα εξωτερικά του στοιχείου. Σε περίπτωση που εσωτερικά το στοιχείο είναι βουλωμένο θα καθαρισθεί είτε με πετρελαιμένο αέρα είτε με ειδικό χημικό υγρό.
3. Καθαρισμός πτερυγίων ανεμιστήρα.
4. Έλεγχος καλής λειτουργίας ανεμιστήρα.
5. Έλεγχος και καθαρισμός λεκάνης συμπυκνωμάτων.
6. Έλεγχος απρόσκοπτης λειτουργίας αποχετευτικού δικτύου συμπυκνωμάτων.
7. Έλεγχος διαρροής νερού (από το στοιχείο ή από τα σωληνάκια), ανεύρεση σημείου διαρροής και αποκατάσταση βλάβης.

8. Έλεγχος ορθής λειτουργίας θερμοστάτη F.C.U. και υδροστάτη νερού.
9. Έλεγχος καλής λειτουργίας τριόδου βάνας F.C.U. (εφόσον υπάρχει).
10. Εξαέρωση.
11. Έλεγχος τροφοδοσίας ρεύματος.
12. Επιδιόρθωση ('κτένισμα') των πτερυγίων του στοιχείου νερού εφόσον είναι στραβωμένα.
13. Μέτρηση θερμοκρασίας αέρα εξόδου από τη μονάδα σε ψύξη και θέρμανση

Στη τιμή της ετήσιας συντήρησης των μονάδων FAN COILS, εκτός των τακτικών εργασιών συντήρησης όπως αναφέρεται παραπάνω προβλέπονται και το κόστος των αναλωσίμων υλικών και οι έκτακτες επισκέψεις για διάγνωση καθώς και οι εργασίες επισκευής – αποκατάστασης τυχόν βλαβών και δυσλειτουργιών που ενδέχεται να παρουσιαστούν στα FAN COILS. Το κόστος των ανταλλακτικών που θα χρειαστούν για τις ενδεχόμενες επισκευές (σύμφωνα με τις τιμές εμπορίου) υπάγονται στις απολογιστικές εργασίες του προϋπολογισμού της μελέτης.

### **B3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

#### **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ (ΚΑΣΕΤΕΣ, ΚΑΝΑΛΑΤΑ, ΝΤΟΥΛΑΠΕΣ, ΟΡΟΦΗΣ)**

##### **ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ (Μ. Αλεξάνδρου 57)**

	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>ΤΕΜΑΧΙΑ</b>
1.	ΨΥΚΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ SCROLL USY	ACWC-AWHP 4S 190	1
2.	ΚΑΣΕΤΕΣ ΟΡΟΦΗΣ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 44.000 BTU/H	HITACHI	2
3.	ΣΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΙ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΕΡΑ	ΦΥΡΟΓΕΝΗΣ	
4.	ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ 8000m <sup>3</sup> /h	ΒΙΟΣΩΛ	1
5.	ΑΝΤΛΙΑ IN LINE	WILO	2
6.	ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ (ΠΙΝΑΚΕΣ- ΔΙΚΤΥΑ Κ.Λ.Π.)	CENTRA	
7.	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ	S K P	2
8.	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΤΥΠΟΥ PACKAGED ST, DR8TH ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΑ 1000 m/h	MITSUBISHI	1

##### **1<sup>ο</sup> ΚΕΠ (Ζ. Πηγής & Δελφών)**

	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>ΤΕΜΑΧΙΑ</b>
1.	ΚΑΝΑΛΑΤΑ ΟΡΟΦΗΣ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 43700(Ψ)/49100(Θ) BTU/H ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ 6 KW	HITACHI RPI/RAS- 5HQ5E	2
2.	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ	6MO2R7 DDM10/10	1
3.	ΣΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΥΚΑΜΠΤΟΙ ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ & ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΕΡΑ		14

##### **2<sup>ο</sup> ΚΕΠ –ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Ολυμπιάδος 122)**

	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>ΤΕΜΑΧΙΑ</b>
1.	ΚΑΣΕΤΑ ΟΡΟΦΗΣ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 48.000 BTU/H	MIDEA MCA-48HRN1	1
2.	ΚΑΣΕΤΑ ΟΡΟΦΗΣ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 24.000 BTU/H	MIDEA MCA-24HRN1	1

3.	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ		1
	ΣΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΥΚΑΜΠΤΟΙ ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΕΡΑ		4

**ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ (Κολοκοτρώνη & Γ. Τσάλη)**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΥΠΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ
1.	ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 48.000 BTU/H	MIDEA MUB-48 HRN 1	5
2.	ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 24.000 BTU/H	MIDEA MUB-24 HRN 1	2

**ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΤΕΕ (Τέρμα Σμύρνης)**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΥΠΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ
1.	ΝΤΟΥΛΑΠΑ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 48.000 BTU/H	MIDEA MFS2-48ARN2	6

**ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΥΟΣΜΟΥ (Γοργοποτάμου & Ε. Αντίστασης)**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΥΠΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ
1.	ΚΑΝΑΛΑΤΑ ΟΡΟΦΗΣ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 60000 BTU/H	UNIAIRE SHJ-2000/ACNI- 603 (ΕΣΩΤ/ΕΞΩΤ)	5

**ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ (Μ. Μπότσαρη 15-17)**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΥΠΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ
1.	ΝΤΟΥΛΑΠΑ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 48.000 BTU/H	MIDEA MFK 48 AR	1

**ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ (Α. Παπανδρέου και Εθν. Αντιστάσεως)**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΥΠΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ
1.	ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 40.000 BTU/H	DAIKIN-MITSUBISHI	1
2.	ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 36.000 BTU/H	mitsubishi	2

**ΚΕΠ ΕΛ. Κορδελιού (Καραμανλή)**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΥΠΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ
1.	ΚΑΝΑΛΑΤΑ ΟΡΟΦΗΣ SPLIT UNIT ΙΣΧΥΟΣ 60000 BTU/H		1

**Μύλοι Μελλισάρη (Νέα Μοναστηρίου)**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΥΠΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ
1.	ΨΥΚΤΗΣ	Carrier 30RA-160	1
2.	ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ 9500m <sup>3</sup> /h	Carrier	2
3.	ΑΝΤΛΙΑ IN LINE	Grundfos	2

Τα παρακάτω έχουν σκοπό να αποσαφηνίσουν τις εργασίες συντήρησης των διαφόρων συστημάτων που απαρτίζουν τις εγκαταστάσεις θέρμανσης

**1. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (ΤΕΜ. 3)**

- Πλύσιμο φίλτρων
- Καθαρισμός πτερυγίων ανεμιστήρα.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας των ανεμιστήρων.
- Έλεγχος και καθαρισμός λεκάνης συμπυκνωμάτων.

- Έλεγχος απρόσκοπτης λειτουργίας αποχετευτικού δικτύου συμπυκνωμάτων.
- Έλεγχος διαρροής νερού, ανεύρεση σημείου διαρροής.
- Έλεγχος φθορών ιμάντων (εφόσον υπάρχουν), σφίξιμο και πιθανή αντικατάσταση.
- Λίπανση ρουλεμάν και κουζινέτων (εφόσον υπάρχουν).
- Έλεγχος καλής λειτουργίας τριόδου βάνας (εφόσον υπάρχει).
- Έλεγχος λειτουργίας βοηθητικών θερμαντικών αντιστάσεων όπου υπάρχουν καθώς και έλεγχος θερμοστατών λειτουργίας και ασφαλείας και διαφορικού πιεζοστάτη αέρος.
- Εξαέρωση.
- Μέτρηση θερμοκρασίας αέρα εξόδου από τη μονάδα σε ψύξη και θέρμανση.

## **2. ΨΥΚΤΗΣ ΑΕΡΑ – ΝΕΡΟΥ (TEM. 1\*)**

- Έλεγχος λειτουργίας αυτομάτου πληρώσεως.
- Έλεγχος λειτουργίας και κατάστασης δοχείου διαστολής.
- Έλεγχος λειτουργίας και κατάστασης δοχείου αδράνειας.
- Χημικός καθαρισμός στοιχείου με ειδικό ψεκαζόμενο υγρό.
- Χημικός καθαρισμός, αφαλάτωση εναλλάκτη (εάν και εφόσον χρειάζεται).
- Έλεγχος καλής λειτουργίας των ανεμιστήρων.
- Έλεγχος διαρροής φρέον με ειδική λυχνία και μέσω μέτρησης των πιέσεων χαμηλής υψηλής.
- Ανεύρεση του σημείου διαρροής, αποκατάσταση της βλάβης και πιθανή συμπλήρωση φρέον αν απαιτείται.
- Μέτρηση θερμοκρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος και μέτρηση πιέσεων χαμηλής και υψηλής.
- Έλεγχος τροφοδοσίας ρεύματος (αμπερομέτρηση ανά φάση).
- Έλεγχος ηλεκτρικών επαφών, σφίξιμο.
- Έλεγχος πιεζοστατών υψηλής, χαμηλής και λαδιού εφόσον υπάρχουν.
- Έλεγχος φίλτρου φρέον (όπου υπάρχει) και πιθανή αντικατάσταση αυτού.
- Έλεγχος ελαίου συμπιεστή (όπου υπάρχει ελαιοδείκτης) και πιθανή συμπλήρωση εφόσον απαιτείται.
- Έλεγχος και καθαρισμός φίλτρου γραμμής νερού.
- Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητών και flow switch.

\*Σημ.: Ο 2ος ψύκτης είναι στο Πολιτιστικό Κέντρο

## **3. ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ – ΑΕΡΑ ΤΥΠΟΥ PACKAGED (TEM.1)**

- Χημικός καθαρισμός στοιχείου με ειδικό ψεκαζόμενο υγρό.
- Χημικός καθαρισμός εξαμιστή.
- Χημικός καθαρισμός αερόψυκτου συμπυκνωτή.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας των ανεμιστήρων.
- Έλεγχος διαρροής φρέον με ειδική λυχνία και μέσω μέτρησης των πιέσεων χαμηλής υψηλής.
- Ανεύρεση του σημείου διαρροής, αποκατάσταση της βλάβης και πιθανή συμπλήρωση φρέον αν απαιτείται.
- Μέτρηση θερμοκρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος και μέτρηση πιέσεων χαμηλής και υψηλής.
- Έλεγχος τροφοδοσίας ρεύματος (αμπερομέτρηση ανά φάση).
- Έλεγχος ηλεκτρικών επαφών, σφίξιμο.
- Έλεγχος πιεζοστατών υψηλής, χαμηλής και λαδιού εφόσον υπάρχουν.
- Έλεγχος φίλτρου φρέον (όπου υπάρχει) και πιθανή αντικατάσταση αυτού.
- Έλεγχος ελαίου συμπιεστή (όπου υπάρχει ελαιοδείκτης) και πιθανή συμπλήρωση εφόσον απαιτείται.

## **4. ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ (Fan Section Units)**

**(περιλαμβάνει όλα τα κεντρικά συστήματα εξαερισμού και απορροφητήρων που βρίσκονται σε χώρους συνάθροισης κοινού όπως πολιτιστικά κέντρα, γυμναστήρια, κλπ.)**

- Καθαρισμός πτερυγίων ανεμιστήρα με πινέλο και ηλεκτρική σκούπα.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας των ανεμιστήρων.
- Έλεγχος φθορών ιμάντων (εφόσον υπάρχουν), σφίξιμο και πιθανή αντικατάσταση.
- Λίπανση ρουλεμάν και κουζινέτων (εφόσον υπάρχουν).

## **5. ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΥΠΟΥ ΚΑΣΣΕΤΑΣ (ΤΕΜΑΧΙΑ 4), ΤΥΠΟΥ ΚΑΝΑΛΑΤΑ (ΤΕΜΑΧΙΑ 7), ΤΥΠΟΥ ΟΡΟΦΗΣ (ΤΕΜΑΧΙΑ 10) ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΝΤΟΥΛΑΠΑΣ (ΤΕΜΑΧΙΑ 7)**

- Χημικός καθαρισμός στοιχείου με ειδικό ψεκαζόμενο υγρό.
- Χημικός καθαρισμός εξαμιστή.
- Χημικός καθαρισμός συμπυκνωτή.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας των ανεμιστήρων.
- Έλεγχος διαρροής φρέον με ειδική λυχνία και μέσω μέτρησης των πιέσεων χαμηλής υψηλής.
- Ανεύρεση του σημείου διαρροής, αποκατάσταση της βλάβης και πιθανή συμπλήρωση φρέον αν απαιτείται.
- Μέτρηση θερμοκρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος και μέτρηση πιέσεων χαμηλής και υψηλής.
- Έλεγχος τροφοδοσίας ρεύματος (αμπερομέτρηση ανά φάση).
- Έλεγχος ηλεκτρικών επαφών, σφίξιμο.
- Έλεγχος πιεζοστατών υψηλής, χαμηλής και λαδιού εφόσον υπάρχουν.
- Έλεγχος φίλτρου φρέον (όπου υπάρχει) και πιθανή αντικατάσταση αυτού.
- Έλεγχος ελαίου συμπιεστή (όπου υπάρχει ελαιοδείκτης) και πιθανή συμπλήρωση εφόσον απαιτείται.

## **6. ΑΝΤΛΙΕΣ INLINE (ΤΕΜ. 4)**

- Έλεγχος διαροών (μηχανικός στυπιοθλίπτης-ρύθμιση σαλαμάστρας εφόσον υπάρχει).
- Έλεγχος ρουλεμάν-κουζινέτων (ακουστικός).
- Λίπανση ρουλεμάν-κουζινέτων (εφόσον είναι μη αυτολιπανόμενα).
- Έλεγχος τροφοδοσίας ρεύματος (αμπερομέτρηση ανά φάση).

## **7. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

- Έλεγχος κατάστασης ηλεκτρολογικού εξοπλισμού πινάκων και πιθανή αντικατάσταση φθαρμένων ή προβληματικών υλικών.
- Έλεγχος κατάστασης εσωτερικών διασυνδέσεων και πιθανή αντικατάσταση φθαρμένων αγωγών ή μπαρών.
- Σφίξιμο επαφών.

## **8. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ – ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ**

- Έλεγχος κατάστασης ηλεκτρικών δικτύων (καλώδια σωλήνες, σχάρες κ.λ.π).
- Έλεγχος κατάστασης και λειτουργίας χειριστηρίων κλιματισμού (ενσύρματων και ασύρματων) και θερμοστατών κεντρικής θέρμανσης.

## **9. ΣΤΟΜΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ- ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ**

- Έλεγχος λειτουργίας στομίων προσαγωγής, επιστροφής, απαγωγής απόρριψης και λήψης νωπού αέρος και ρύθμιση αυτών όπου απαιτείται.
- Καθαρισμός στομίων απόρριψης αέρα.
- Καθαρισμός των πτερυγίων των στομίων καθώς και των φίλτρων που πιθανόν να είναι τοποθετημένα (κυρίως σε στόμια επιστροφής ή λήψης νωπού αέρα).

## **10. ΕΠΟΧΙΑΚΗ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ- ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

- Αντιστροφή της λειτουργίας της εγκατάστασης από ψύξη σε θέρμανση.
- Αντιστροφή της λειτουργίας της εγκατάστασης από θέρμανση σε ψύξη.

## **Η ετήσια συντήρηση γενικά περιλαμβάνει:**

- Πλήρης έλεγχος της καλής λειτουργίας όλου του εξοπλισμού και διάγνωση βλάβης όλων των εξαρτημάτων τους, σε **δύο** τουλάχιστον επισκέψεις του συνεργείου στο οποίο θα ανατεθεί η συντήρηση. Οι δύο αυτές υποχρεωτικές επισκέψεις θα γίνονται πριν την έναρξη της θερινής και χειμερινής περιόδου.
- Αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης ή προληπτική αντικατάσταση σε όλα τα μέρη των μονάδων. Το κόστος των ανταλλακτικών που θα χρειαστούν για τις ενδεχόμενες επισκευές (σύμφωνα με τις τιμές εμπορίου) υπάγονται στις απολογιστικές εργασίες του προϋπολογισμού της μελέτης. Σε περιπτώσεις σοβαρών βλαβών που χρήζουν χρονοβόρων και δαπανηρών επισκευών είτε σε κόστος υλικών είτε και σε κόστος εργασιών επισκευής και

εκτελεσθούν από τον ανάδοχο της συντήρησης κατόπιν εντολής της επίβλεψης και δε μπορεί να καλυφθεί από τη παρούσα μελέτη, το κόστος επισκευής (εργασία και υλικά) θα προέλθει από ξεχωριστό κονδύλιο που θα δημιουργηθεί στο προϋπολογισμό του Δήμου κατόπιν +σύνταξης μελέτης λόγω έκτακτης και επείγουσας ανάγκης.

**Μετά από κάθε τακτική συντήρηση οποιασδήποτε κλιματιστικής μονάδας (κλιματιστικά τοίχου ή άλλου διαιρούμενου τύπου, ημικεντρικής – compact, ψύκτης νερού) ο ανάδοχος των εργασιών θα συμπληρώνει, θα υπογράφει και θα σφραγίζει το Φύλλο συντήρησης και ρύθμισης του συστήματος κλιματισμού για κάθε μονάδα ανεξαρτήτως ισχύος και τύπου σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Δ6/Β/14826 (Φ.Ε.Κ. Β/1122/17-6-2008), δηλώνοντας την πραγματοποιηθείσα ετήσια συντήρηση και θα παραδίδεται υποχρεωτικά στον επιβλέποντα μηχανικό του Δήμου.**

Επίσης ο ανάδοχος θα καταγράψει κατά τη διάρκεια της πρώτης συντήρησης τα στοιχεία (μάρκα, τύπος, ψυκτική/θερμαντική ισχύς, ηλεκτρική ισχύς, ένταση ρεύματος, είδος ψυκτικού υγρού, κλπ.) της κάθε κλιματιστικής μονάδας και θα τα παραδώσει στον επιβλέποντα μηχανικό.

#### **B.4 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ - ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΚΕΠ ΜΙΚΡΑΣ ΑΣΙΑΣ**

##### **1. Κλιματισμός:**

- Αποξήλωση των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων μαζί με τα χειριστήρια τους
- Συντήρηση των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων
- Αποξήλωση των κουτιών στομίων και των στομίων
- Μεταφορά όλων των αποξηλωμένων εξαρτημάτων στο νέο χώρο
- Τοποθέτηση όλων των αποξηλωμένων εξαρτημάτων στο νέο χώρο
- Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση νέων μονωμένων εύκαμπτων αεραγωγών
- Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση νέων μονωμένων σωληνώσεων χαλκού για τις συνδέσεις των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων
- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση των μονάδων με ηλεκτρικές παροχές στις θέσεις εγκατάστασης (οι παροχές στη θέση εγκατάστασης θα κατασκευαστούν από τον Δήμο)
- Έλεγχος και δοκιμή των μονάδων σε πλήρη λειτουργία.

##### **2. Εξαερισμός:**

- Αποξήλωση του ανεμιστήρα με το χειριστήριο του
- Αποξήλωση των κουτιών στομίων και των στομίων
- Συντήρηση των εξαρτημάτων
- Μεταφορά όλων των αποξηλωμένων εξαρτημάτων στο νέο χώρο
- Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση νέων μονωμένων εύκαμπτων αεραγωγών
- Εγκατάσταση όλων των αποξηλωμένων εξαρτημάτων στο νέο χώρο
- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση του ανεμιστήρα και του χειριστηρίου με ηλεκτρικές παροχές στις θέσεις εγκατάστασης (οι παροχές στη θέση εγκατάστασης θα κατασκευαστούν από τον Δήμο)
- Έλεγχος και δοκιμή του συστήματος σε πλήρη λειτουργία

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι αποζημιώσεις για κάλυψη όλων των δαπανών (π.χ. εργατικά, ενοικίαση γερανού, οχήματος μεταφοράς κ.λπ.) που είναι απαραίτητες για την σωστή και απρόσκοπτη πλήρη λειτουργία του συστήματος κλιματισμού και αερισμού στον νέο χώρο.

#### **B5. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΨΥΚΤΗ ΣΤΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΥΟΣΜΟΥ**

##### **1. Αντικατάσταση του συμπιεστή**

- Ηλεκτρική αποσύνδεση μονάδας.
- Εκκένωση κυκλώματος από ψυκτικό υγρό και ανάκτησή του σε ειδικές φιάλες.
- Αποσύνδεση του παλιού συμπιεστή και μεταφορά στο σημείο που θα υποδειχθεί.
- Προμήθεια και αντικατάσταση του παλαιού συμπιεστή με νέο αντίστοιχης ισχύος και σύνδεση αυτού με το ψυκτικό και ηλεκτρικό κύκλωμα.
- Δημιουργία κενού.



- Πλήρωση με την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτελαίου.
- Πλήρωση του μηχανήματος με την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού υγρού.
- Αντικατάσταση φίλτρου ψυκτικού υγρού.
- Εγκατάσταση φίλτρου οξέων.
- Εκκίνηση, έλεγχος λειτουργίας, ρυθμίσεις, μετρήσεις, παράδοση σε χρήση.

Επιπλέον θα πρέπει να γίνει έλεγχος στα κυκλώματα ψύξης για απώλεια ψυκτικού υγρού και αποκατάσταση τυχόν προβλημάτων (εκκένωση κυκλώματος από ψυκτικό υγρό και ανάκτησή του σε ειδικές φιάλες, εύρεση και αποκατάσταση απώλειας, δημιουργία κενού, πλήρωση του μηχανήματος με την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού υγρού, πρεσάρισμα με αδρανές αέριο, εκκίνηση, μέτρηση πιέσεων, έλεγχος διαρροών).

## 2. Αντικατάσταση ανεμιστήρα.

- Αποσύνδεση παλαιού ανεμιστήρα.
- Αντικατάστασή του με νέο με πλέγμα και φτερό.
- Ηλεκτρολογική σύνδεση στο μηχανήμα.
- Εκκίνηση μηχανήματος.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας και παράδοση σε χρήση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες που πρέπει να γίνουν για τη σωστή και απρόσκοπτη πλήρη λειτουργία του συστήματος καθώς και οι δύο τακτικές συντηρήσεις, όπως αναφέρονται στην παράγραφο 2 του Β3.

## B6. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ο ανάδοχος θα αναλάβει επίσης τις ενδεχόμενες εργασίες αποξήλωσης και επανατοποθέτησης κλιματιστικών (κοστολογημένες με τιμές εμπορίου) όπως και τις τυχόν προκύπτουσες ανάγκες για εργασίες συντήρησης νέων κλιματιστικών μονάδων διαφόρων τύπων ή FAN-COILS που δεν προβλέπονται στη μελέτη και οι οποίες θα εκτελεστούν κατόπιν υποδείξεως της επίβλεψης με κόστος συντήρησης ανά μονάδα το ίδιο με αυτό της προσφοράς. Τα παραπάνω υπάγονται στις απολογιστικές εργασίες.

Ο συντάξας  Ελέγχθηκε  Θεωρήθηκε   
 προϊστάμενος του Τμήματος  προϊστάμενος Διεύθυνσης

Καραμιχαήλ Χαράλαμπος  
Ηλεκτρονικός Μηχανικός Τ.Ε.

Πουπάκης Χαράλαμπος  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

Χαρίτου Αριστείδης  
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΗΜ/ΝΙΑ ...../...../2016

ΗΜ/ΝΙΑ ...../...../2016

ΗΜ/ΝΙΑ ...../...../2016



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
**ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ**  
Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ –  
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & ΠΟΛ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

“Ετήσια συντήρηση συστημάτων και  
μηχανημάτων κλιματισμού Δημοτικών  
κτιρίων Δήμου Κορδελιού – Ευόσμου”

Ταχ. Δ/ση : Μαιάνδρου 98  
Ταχ. Κώδικας : 562 24 – Εύοσμος  
Πληρ.: Καραμιχαήλ Χ.  
Τηλέφωνο : 2310-559253  
Αριθ. Fax. : 2310-774544

Αριθ. Μελ.: 140/2016  
**Προϋπολογισμού: 24.796,28 ΕΥΡΩ**

### Γ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Στις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνονται το κόστος των εργασιών τακτικής συντήρησης και εκτάκτων επισκέψεων για διάγνωση και επισκευή που απαιτούνται για την για την ομαλή – ασφαλή λειτουργία των συστημάτων και μηχανημάτων κλιματισμού-εξαερισμού για χρονική περίοδο 12 μηνών. Επίσης περιλαμβάνονται απολογιστικές εργασίες όπως επανατοποθετήσεις και πρόσθετες συντηρήσεις κλιματιστικών και εργασίες με ανταλλακτικά που ενδέχεται να χρειαστούν για την επισκευή των μηχανημάτων.

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Μονάδα	Ποσότητα	Συντηρήσεις	Τιμή/Μ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Ετήσια συντήρηση κλιματιστικών μονάδων τοίχου διαιρούμενου τύπου	Τεμάχιο	144	2	20,00	5.760,00 €
2	Ετήσια συντήρηση FAN-COILS UNITS	Τεμάχιο	57	2	8,00	912,00 €
3	Ετήσια συντήρηση κλιματιστικών μεγάλων μονάδων (κασέτες, ντουλάπες, καναλάτα, οροφής) διαιρούμενου τύπου	Τεμάχιο	28	2	35,00	1.960,00 €
4	Ετήσια συντήρηση αερόψυκτων ψυκτών και των παρελκομένων τους	Τεμάχιο	1	2	100,00	200,00 €
5	Ετήσια συντήρηση αντλίας θερμότητας τύπου PACKAGED	Τεμάχιο	1	2	100,00	200,00 €
6	Ετήσια συντήρηση κεντρικής κλιματιστικής μονάδας	Τεμάχιο	3	2	100,00	600,00 €
7	Ετήσια συντήρηση συστημάτων κεντρικού εξαερισμού και απορροφητήρων	Κατ' αποκοπή	1	2	125,00	250,00 €
8	Επισκευή και συντήρηση ψύκτη Πολιτιστικού Κέντρου	Κατ' αποκοπή	1			4.215,00 €
9	Αποξήλωση, μεταφορά και τοποθέτηση του συστήματος κλιματισμού ΚΕΠ Μ. Ασίας	Κατ' αποκοπή	1			2.420,00 €
10	Αποξήλωση, μεταφορά και τοποθέτηση του συστήματος αερισμού ΚΕΠ Μ. Ασίας	Κατ' αποκοπή	1			1.180,00 €
11	Απολογιστικές Εργασίες (ανταλλακτικά, μεταφορές κλιματιστικών, άλλες εργασίες κλπ)			Κατ' αποκοπή		2.300,00 €
					ΣΥΝΟΛΟ:	19.997,00 €
					Φ.Π.Α.24%:	4.799,28 €
					<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:</b>	<b>24.796,28 €</b>

**Γενικό σύνολο:** ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

Ο συντάξας

Ελέγθηκε  
Ο προϊστάμενος του Τμήματος

Θεωρήθηκε  
Ο προϊστάμενος Διεύθυνσης

Καραμιχαήλ Χαράλαμπος  
Ηλεκτρονικός Μηχανικός Τ.Ε.

Πουπάκης Χαράλαμπος  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

Χαρίτου Αριστείδης  
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΗΜ/ΝΙΑ ...../...../2016

ΗΜ/ΝΙΑ ...../...../2016

ΗΜ/ΝΙΑ ...../...../2016



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ  
**Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ –  
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & ΠΟΛ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

“Ετήσια συντήρηση συστημάτων και  
μηχανημάτων κλιματισμού Δημοτικών  
κτιρίων Δήμου Κορδελιού – Ευόσμου”

Ταχ. Δ/ση : Μαιάνδρου 98  
Ταχ. Κώδικας : 562 24 – Ευόσμος  
Πληρ.: Καραμιχαήλ Χ.  
Τηλέφωνο : 2310-559253  
Αριθ. Fax. : 2310-774544

Αριθ. Μελ.: 140/2016  
**Προϋπολογισμού: 24.672,28 ΕΥΡΩ**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Η συμπλήρωση του παρακάτω τιμολογίου προσφοράς **είναι υποχρεωτική (επί ποινή αποκλεισμού)** για όλους τους συμμετέχοντες στο διαγωνισμό.

Το κόστος των απολογιστικών εργασιών είναι **καθορισμένο** στον ενδεικτικό προϋπολογισμό **(2.300,00 ευρώ χωρίς το Φ.Π.Α.)** και δεν επιδέχεται έκπτωση.

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Μονάδα	Ποσότητα	Συντηρήσεις	Τιμή/Μ	ΣΥΝΟΛΟ	
1	Ετήσια συντήρηση κλιματιστικών μονάδων τοίχου διαιρούμενου τύπου	Τεμάχιο	144	2			
2	Ετήσια συντήρηση FAN-COILS UNITS	Τεμάχιο	57	2			
3	Ετήσια συντήρηση κλιματιστικών μεγάλων μονάδων (κασέτες, ντουλάπες, καναλάτα, οροφής) διαιρούμενου τύπου	Τεμάχιο	28	2			
4	Ετήσια συντήρηση αερόψυκτων ψυκτών και των παρελκομένων τους	Τεμάχιο	1	2			
5	Ετήσια συντήρηση αντλίας θερμότητας τύπου PACKAGED	Τεμάχιο	1	2			
6	Ετήσια συντήρηση κεντρικής κλιματιστικής μονάδας	Τεμάχιο	3	2			
7	Ετήσια συντήρηση συστημάτων κεντρικού εξαερισμού και απορροφητήρων	Κατ' αποκοπή	1	2			
8	Επισκευή ψύκτη Πολιτιστικού Κέντρου	Κατ' αποκοπή	1				
9	Αποξήλωση, μεταφορά και τοποθέτηση του συστήματος κλιματισμού ΚΕΠ Μ. Ασίας	Κατ' αποκοπή	1				
10	Αποξήλωση, μεταφορά και τοποθέτηση του συστήματος αερισμού ΚΕΠ Μ. Ασίας	Κατ' αποκοπή	1				
11	Απολογιστικές Εργασίες (ανταλλακτικά, μεταφορές κλιματιστικών, άλλες εργασίες κλπ)	Κατ' αποκοπή					2.300,00
						ΣΥΝΟΛΟ:	
						Φ.Π.Α.24%:	
						<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:</b>	

Ολογράφως .....

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

**«ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ – ΕΥΟΣΜΟΥ»**

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 140/2016**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 24.796,28 Ευρώ**

**ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΗΣ: ΔΗΜΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ - ΤΑΚΤΙΚΑ**

**Κ.Α. : 30.6262.05**