



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ – ΕΥΟΣΜΟΥ

“Ετήσια συντήρηση μηχανημάτων και συστημάτων κλιματισμού-εξαερισμού των κτιρίων του ΔΗ.ΚΕ.ΚΠΑ.ΚΕ”

Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
– ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & ΠΟΛ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 6.642,00 Ευρώ

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα τεχνική έκθεση προβλέπεται η ετήσια συντήρηση (12 μήνες) των συστημάτων και μηχανημάτων κλιματισμού – εξαερισμού των κτιρίων του Ν.Π.Δ.Δ. του Δήμου Κορδελιού – Εύοσμου με την ονομασία «Δημοτικό Κέντρο Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης Κορδελιού-Ευόσμου (ΔΗ.ΚΕ.ΚΠΑ.ΚΕ)».

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της δαπάνης για την εκτέλεση της ετήσιας συντήρησης, ανέρχεται στο ποσό των **6.642,00 ευρώ** με το Φ.Π.Α. και προέρχεται από τον προϋπολογισμό του Ν.Π.Δ.Δ. και θα βαρύνει τους Κ.Α. 15.6262.03 και Κ.Α. 10.6262.03

Η ανάθεση των εργασιών θα γίνει **με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου του Ν.Π.Δ.Δ.**, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει **άδεια Εργοδηγού Ψυκτικού ή οποιασδήποτε άλλης άδειας (π.χ. Μηχανολόγου - Ηλεκτρολόγου ΑΕΙ – ΤΕΙ – Τεχνικών Σχολών, Π.Δ. 1/2013 άρθρο 5)** επιτρέπεται την εκτέλεση, συντήρηση, επισκευή ψυκτικών εγκαταστάσεων κατηγορίας I σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 303/2008 και τα άρθρα 2 και 3 του Π.Δ. 1/2013.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Ν.Π.Δ.Δ.

ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ SPLIT TYPE

A/A	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Α' Παιδικός σταθμός Ευόσμου	Κυρίλλου και Μεθοδίου 1	3
2	Β' Παιδικός σταθμός Ευόσμου	Νοταρά & Μακεδονίας	6
3	Γ' Παιδικός σταθμός Ευόσμου	Μάρκου Μπότσαρη 15	4
4	Δ' Παιδικός σταθμός Ευόσμου	Τέρμα Κλεισούρας	4
5	Ε' Παιδικός σταθμός Ευόσμου	Παν. Κρεμαστής 18B	7
6	ΣΤ' Παιδικός σταθμός Ευόσμου	Αγ. Κωνσταντίνου & Ελευθερίας	5
7	Ζ' Παιδικός σταθμός Ευόσμου	Καζαντζάκη	3
8	Α' Παιδικός σταθμός Ελ.Κορδελιού	Γιαννούλη 3	3
9	Β' Παιδικός σταθμός Ελ.Κορδελιού	Φλέμινγκ και Σμύρνης	3
10	Α' ΚΑΠΗ Ευόσμου	Πλάτωνος & Μακεδονομάχων 9Α	3
11	Γ' ΚΑΠΗ Ευόσμου	Μαυρομιχάλη 32	5
12	Δ' ΚΑΠΗ Ευόσμου	Λαγκαδά 5	2
13	Α' ΚΑΠΗ Ελ.Κορδελιού	Κατσαντώνη και Καραβαγγέλη	6
14	Β' ΚΑΠΗ Ελ.Κορδελιού	Λαχανά	2
15	Φυσιοθεραπευτήριο Ελ.Κορδελιού	Σμύρνης & Αργοναυτών	1

ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ 'ΝΤΟΥΛΑΠΑΣ' SPLIT TYPE

A/A	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΤΥΠΟΣ/ΙΣΧΥΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Β' ΚΑΠΗ Ευόσμου	Ανδρόνικου (πάρκο ελπίδας)	MIDEA MFK 48 AR 48.000 BTU/H	1

ΜΟΝΑΔΕΣ FAN-COIL-UNIT

A/A	ΚΤΙΡΙΟ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Β' ΚΑΠΗ Ευόσμου	ΨΥΞΗ - ΘΕΡΜΑΝΣΗ	Ανδρόνικου (πάρκο ελπίδας)	11
2	Φυσιοθεραπευτήριο * Ελ.Κορδελιού	ΨΥΞΗ - ΘΕΡΜΑΝΣΗ	Σμύρνης & Αργοναυτών (ισόγειο)	6
3	Α' ΚΑΠΗ Ελ.Κορδελιού	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	Κατσαντώνη και Καραβαγγέλη	9

ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΨΥΚΤΗ ΑΕΡΑ-ΝΕΡΟΥ

A/A	ΚΤΙΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΤΥΠΟΣ/ΙΣΧΥΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Β' ΚΑΠΗ Ευόσμου	Ανδρόνικου (πάρκο ελπίδας)	CLIVET WRAT-182 158000 BTU/H	1

Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ - ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

Για τις κλιματιστικές μονάδες τύπου 'τοίχου' και τύπου 'ντουλάπας' 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:

1. Καθαρισμός φίλτρων και πρόσοψης των κλιματιστικών.
2. Έλεγχος – συμπλήρωση κυκλώματος ψυκτικού υγρού μέσω μέτρησης των πιέσεων χαμηλής υψηλής.
3. Καθαρισμός – ψεκασμός στοιχείων εναλλαγής ψυκτικού υγρού – αέρα (εξατμιστής – συμπυκνωτής) με ειδικό μυκητοκτόνο υγρό.
4. Έλεγχος καλής λειτουργίας των ανεμιστήρων (εσωτερικού και εξωτερικού)
5. Έλεγχος καλής λειτουργίας των περσιδών.
6. Έλεγχος καλής λειτουργίας του χειριστηρίου – επικοινωνίας με το κλιματιστικό (πλακέτα).
7. Έλεγχος τροφοδοσίας ρεύματος.
8. Έλεγχος καλής λειτουργίας του συμπιεστή.

Για τις μονάδες F.C.U. 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 – καθάρισμα εξωτερικά του στοιχείου. Σε περίπτωση που εσωτερικά το στοιχείο είναι βουλωμένο θα καθαρισθεί είτε με πεπιεσμένο 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. Εξαέρωση.
10. Έλεγχος τροφοδοσίας ρεύματος.
11. Επιδιόρθωση ('κτένισμα') των πτερυγίων του στοιχείου νερού εφόσον είναι στραβωμένα.

Για το ψύκτη αέρα – νερού και το δίκτυο του ψυχρού νερού γενικότερα πρέπει να γίνουν οι εξής τακτικές εργασίες συντήρησης μια φορά πριν την έναρξη της θερινής περιόδου:

1. Αντιστροφή της λειτουργίας της εγκατάστασης από θέρμανση σε ψύξη
 2. Έλεγχος του αυτόματου πληρωτή (πίεση δικτύου νερού ψύξης)
 3. Έλεγχος λειτουργίας και κατάστασης δοχείου διαστολής
 4. Έλεγχος λειτουργίας και κατάστασης δοχείου αδρανείας
 5. Έλεγχος και καθαρισμός φίλτρου γραμμής νερού
 6. Έλεγχος λειτουργίας αντλίας IN-LINE και flow switch
 7. Χημικός καθαρισμός στοιχείου με ειδικό ψεκαζόμενο υγρό
 8. Χημικός καθαρισμός, αφαλάτωση εναλλάκτη (εάν και εφόσον χρειάζεται)
 9. Έλεγχος καλής λειτουργίας των ανεμιστήρων
 10. Έλεγχος διαρροής φρέον μέσω μέτρησης των πιέσεων χαμηλής υψηλής
 11. Ανεύρεση του σημείου διαρροής, αποκατάσταση της βλάβης και πιθανή συμπλήρωση φρέον αν απαιτείται
 12. Έλεγχος πιεζοστατών υψηλής, χαμηλής και λαδιού εφόσον υπάρχουν
 13. Έλεγχος φίλτρου φρέον (όπου υπάρχει) και πιθανή αντικατάσταση αυτού
 14. Έλεγχος ελαίου συμπιεστή (όπου υπάρχει ελαιοδείκτης) και πιθανή συμπλήρωση εφόσον απαιτείται
- Στο τέλος της θερινής περιόδου θα γίνεται αντιστροφή της λειτουργίας της εγκατάστασης από θέρμανση σε ψύξη

Η συντήρηση των συστήματων εξαερισμού και απορροφητήρων (Fan Section Units) που βρίσκονται στα Κ.Α.Π.Η και στους παιδικούς σταθμούς περιλαμβάνουν τις παρακάτω εργασίες:

- 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.

Γ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

1. Στη τιμή της ετήσιας συντήρησης όλων 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.
2. 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 στο ΔΗ.ΚΕ.ΚΠΑ.ΚΕ. 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 .

3. Το κόστος των ανταλλακτικών που θα χρειαστούν για τις ενδεχόμενες επισκευές (σύμφωνα με τις τιμές εμπορίου) θα βαρύνουν το ποσό που υπάρχει στο προϋπολογισμό της μελέτης για την αγορά ανταλλακτικών. 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 είτε από το προϋπολογισμό του ΔΗ.ΚΕ.ΚΠΑ.ΚΕ είτε από το προϋπολογισμό του Δήμου Κορδελιού – Ευόσμου κατόπιν σύνταξης μελέτης λόγω έκτακτης και επείγουσας ανάγκης.
4. Ο ανάδοχος θα αναλάβει επίσης τις ενδεχόμενες εργασίες αποξήλωσης και επανατοποθέτησης κλιματιστικών (κοστολογημένες με τιμές εμπορίου) όπως και τις εργασίες συντήρησης περισσότερων κλιματιστικών μονάδων διαφόρου τύπου ή FAN-COILS από αυτά που προβλέπονται στη μελέτη εφόσον προκύψουν κατόπιν υποδείξεως της διοίκησης του ΔΗ.ΚΕ.ΚΠΑ.ΚΕ με κόστος συντήρησης ανά μονάδα το ίδιο με την προσφορά. Τα παραπάνω θα καλυφθούν από το κόστος των επιπλέον εργασιών και ανταλλακτικών – υλικών που θα προστεθεί στην προσφορά του Ανάδοχου για την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης - επισκευής.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: 08-12-2014
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΚΑΡΑΜΙΧΑΗΛ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΕΥΘΥΜΙΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ – ΕΥΟΣΜΟΥ

“Ετήσια συντήρηση μηχανημάτων και συστημάτων κλιματισμού-εξαερισμού των κτιρίων του ΔΗ.ΚΕ.ΚΠΑ.ΚΕ”

Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ –
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & ΠΟΛ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 6.642,00 Ευρώ

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 απρόβλεπτα όπως επανατοποθετήσεις και πρόσθετες συντηρήσεις κλιματιστικών και ανταλλακτικά-υλικά που ενδέχεται να χρειαστούν για την επισκευή των μηχανημάτων.

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή/Μ.Μ.	ΣΥΝΟΛΟ	
1	Ετήσια συντήρηση κλιματιστικών μονάδων τοίχου διαιρούμενου τύπου	Τεμάχιο	57	60	3.420,00	
2	Ετήσια συντήρηση FAN-COILS UNITS	Τεμάχιο	26	20	520,00	
3	Ετήσια συντήρηση κλιματιστικών μεγάλων μονάδων διαιρούμενου τύπου	Τεμάχιο	1	80	80,00	
4	Ετήσια συντήρηση ψύκτη αέρα – νερού	Τεμάχιο	1	300	300,00	
5	Ετήσια συντήρηση συστημάτων κεντρικού εξαερισμού και απορροφητήρων	Κατ' αποκοπή			400,00	
6	Ανταλλακτικά, μεταφορές κλιματιστικών, άλλες εργασίες κλπ)	Κατ' αποκοπή			680,00	
					Σύνολο	5.400,00
					Φ.Π.Α.23%:	1.242,00
					ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	6.642,00

Γενικό σύνολο: (ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: 08-12-2014
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΚΑΡΑΜΙΧΑΝΗ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΕΥΘΥΜΙΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε

**«ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗ.ΚΕ.ΚΠΑ.ΚΕ.»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 6.642,00 Ευρώ

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΗΣ: ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΗ.ΚΕ.ΚΠΑ.ΚΕ

Κ.Α.:

