

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

**ΠΕΔΙΟ ΒΟΛΗΣ ΚΡΗΤΗΣ  
Γ' ΚΛΑΔΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ  
ΔΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (Γ1)**

**ΤΙΤΛΟΣ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ  
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ  
ΤΥΠΟΥ**



**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης κλιματιστικών μονάδων split και κεντρικού κλιματισμού.

1.2. Όλες οι εργασίες συντήρησης θα γίνουν σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (ΦΕΚ 651/τεύχος Β'/27-04-07), τις υποδείξεις που ορίζει ο εκάστοτε κατασκευαστής, την παρούσα και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

1.3. Θα εκτελεσθούν από ειδικευμένο προσωπικό που θα κατέχει την προς τούτο κατάλληλη άδεια σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία:

1.3.1. ΠΔ 1/13 Καθορισμός βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της εκτέλεσης συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας ψυκτικών εγκαταστάσεων και προϋποθέσεις για την άσκηση της δραστηριότητας από φυσικά πρόσωπα.

1.3.2. ΠΔ 122/2014 Καθορισμός προϋποθέσεων αντικατάστασης της επαγγελματικής εμπειρίας με παρακολούθηση προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης.

1.4 Ο συντηρητής (πάροχος), εφόσον το επιθυμεί δύναται να επισκεφθεί τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών πριν από την έναρξη των εργασιών και αφού έχει μελετήσει την παρούσα να ζητήσει επεξηγήσεις για τυχόν προκύπτοντα τεχνικά προβλήματα ή απορίες.

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ (SPLIT)

2.1. Οι εργασίες που θα γίνουν είναι οι ακόλουθες:

2.1.1. Καθαρισμός των φίλτρων της εσωτερικής μονάδας

2.1.2. Καθαρισμός του στοιχείου της εσωτερικής μονάδας με ειδικό καθαριστικό υγρό ασφαλές για την υγεία μας

2.1.3. Καθαρισμός του στοιχείου της εξωτερικής μονάδας με ισχυρό καθαριστικό υγρό.

2.1.4. Έλεγχος και καθαρισμός του δικτύου αποχέτευσης συμπυκνωμάτων.

2.1.5. Καθαρισμός της φτερωτής του εσωτερικού ανεμιστήρα και έλεγχος των εδράνων

2.1.6. Καθαρισμός της φτερωτής του εξωτερικού ανεμιστήρα και έλεγχος εδράνων.

2.1.7. Έλεγχος διαρροής ψυκτικού υγρού με ειδικό όργανο ανίχνευσης διαρροών

2.1.8. Έλεγχος πιέσεων ψυκτικού υγρού και συμπλήρωση εφόσον απαιτείται.

2.1.9. Αμπερομέτρηση ρεύματος λειτουργίας

2.1.10. Έλεγχος διατάξεων ασφαλείας του συμπιεστή (θερμικοί διακόπτες)

2.1.11. Έλεγχος σύσφιξης καλωδίων εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

2.2 Αν κατά τον έλεγχο διαπιστωθεί κάποια βλάβη σε κλιματιστικό θα αναφερθεί στην Υπηρεσία εγγράφως μαζί με το κόστος αποκατάστασης και η Υπηρεσία θα αποφανθεί επί του θέματος.

### 3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

#### 3.1. Εργασίες συντήρησης ψυκτών

3.1.1. Έλεγχος πιέσεων λειτουργίας συμπιεστή, μέτρηση πιέσεων κατάθλιψης αναρρόφησης ανά κύκλωμα. Έλεγχος απόδοσης (θερμοκρασία νερού είσοδος -έξοδος).

3.1.2. Έλεγχος ηλεκτρικών κυκλωμάτων (έλεγχος καλής λειτουργίας όλων των αυτοματισμών λειτουργίας και προστασίας, έλεγχος των επαφών ρελέ και καλωδίων και σύσφιξη αυτών).

3.1.3. Έλεγχος ψυκτικών κυκλωμάτων (έλεγχος ποσότητας και τυχόν διαρροών ψυκτικού υγρού και συμπλήρωση αν απαιτείται, έλεγχος αντλιών λαδιού, φίλτρων ψυκτελαίου, έλεγχος στάθμης λαδιών συμπιεστών).

3.1.4. Έλεγχος και χημικός καθαρισμός συμπυκνωτή.

3.1.5. Έλεγχος λειτουργίας συμπιεστή (αμπερομέτρηση)

3.1.6. Έλεγχος της κατάστασης όλων των μερών του μηχανήματος

3.1.7. Έλεγχος υδραυλικού δικτύου (έλεγχος για τυχόν διαρροές, έλεγχος πλήρωσης νερού με τα μανόμετρα, έλεγχος αυτομάτου πλήρωσης)

3.1.8. Καθαρισμός φίλτρων νερού

3.1.9. Εκκίνηση και έλεγχος λειτουργίας

#### 3.2. Εργασίες συντήρησης κεντρικών κλιματιστικών μονάδων νερού

3.2.1. Καθαρισμός φίλτρων

3.2.2. Χημικός καθαρισμός στοιχείων με ειδικό καθαριστικό υγρό

3.2.3. Καθαρισμός φτερωτής ανεμιστήρων

3.2.4. Καθαρισμός λεκανών και αποχετεύσεων από τα συμπυκνώματα

3.2.5. Έλεγχος ιμάντων

3.2.6. Έλεγχος τροχαλιών

3.2.7. Έλεγχος σωστής λειτουργίας ηλεκτροκινητήρων, ηλεκτρικών επαφών, αυτοματισμών, τριόδων βανών, θερμοστατών, dampers (όπου υπάρχουν).

### 3.3. Εργασίες συντήρησης πύργου ψύξης και εναλλάκτη νερού

3.3.1. Έλεγχος ηλεκτρικών κυκλωμάτων

3.3.2. Καθαρισμός της σκάφης και των μπεκ

3.3.3. Καθαρισμός της φτερωτής

3.3.4. Καθαρισμός λεκανών και αποχετεύσεων

3.3.5. Χημικός καθαρισμός εναλλάκτη νερού

## 4. ΔΙΑΦΟΡΑ

4.1 Στις υποχρεώσεις του πάροχου είναι ακόμα και τα παρακάτω:

4.1.1 Η απόδοση του χώρου εργασίας καθαρού μετά το τέλος των εργασιών συντήρησης.

4.1.2 Η προσκόμιση και διάθεση όλων των απαραίτητων εργαλείων (κλειδιά, συσκευή ψεκασμού καθαριστικού), των υλικών (πχ ψυκτικό υγρό, καθαριστικά υγρά), των μικροϋλικών (πχ πινέλα) και των οργάνων ελέγχου (ειδικό όργανο ανίχνευσης διαρροών, αμπεροσιμπίδα κλπ).

4.1.3 Η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων (σκαλωσιές, σκάλες, ειδικοποιημένα οχήματα κλπ) για την εκτέλεση των εργασιών.

4.1.4 Η λήψη όλων των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας τόσο ως προς το προσωπικό του, όσο και προς τους τρίτους και τις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας. Επίσης υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις των οργάνων της υπηρεσίας.

4.1.5 Πριν την έναρξη των εργασιών ο πάροχος υποχρεούται να καταθέσει στην υπηρεσία χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών. Το χρονοδιάγραμμα δύναται να τροποποιηθεί από την Υπηρεσία ανάλογα με τις ανάγκες της. Το ΠΒΚ υποχρεούται να διαθέσει τα κτίρια σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.

4.1.6 Η εκτέλεση των εργασιών πρέπει να ολοκληρωθεί σε διάστημα δύο (2) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

4.1.7 Μετά την εκτέλεση των εργασιών, ο πάροχος υποχρεούται να καταθέσει στην Υπηρεσία έκθεση με τις παρατηρήσεις που θα προκύψουν.

4.2 Ο συνολικός αριθμός των κλιματιστικών διαιρούμενου τύπου (split) είναι 51 τεμάχια των 9.000 BTU/h-12000BTU/h, 6 των 18.000BTU/h, 3 των 24.000-25.000BTU/h, 3 κλιματιστικά τύπου ντουλάπας 46.000BTU/h -66.000 BTU/h.

4.3 Τα συστήματα κεντρικού κλιματισμού είναι:

4.3.1 Τρεις κεντρικές κλιματιστικές μονάδες και ένας πύργος ψύξης, στο κτίριο M-716 (RCB).

4.3.2 Μία κεντρική κλιματιστική μονάδα και ένας ψύκτης στο κινηματοθέατρο M-602.

4.4.Χειριστής θέματος: Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΒΚ/ΚΥΠ/ΔΕΓΚ/ΤΤΜ, ΜΥ Αικ. Μαρκετάκη τηλ 2821026903, [kmarketaki@namfi.gr](mailto:kmarketaki@namfi.gr).

## 5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	Περιγραφή	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Συνολική τιμή
1	Συντήρησης κεντρικών συστημάτων κλιματισμού και κλιματιστικών διαιρούμενου τύπου (50710000-5 Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων κτιρίου)	Τεμ	1	4700	4700
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>4700</b>

Ακριβές αντίγραφο

Αικ. Μαρκετάκη  
ΜΥ (ΠΕ) Μηχ., MSc

Ασχος (ΜΗ) Ανέστης Λελίδης  
Διευθυντής Γ' Κλάδου Υποστήριξης