



ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Πειραιάς, 10-07 -2017
Αρ. Πρωτ:οικ.143827

Ταχ. Διεύθυνση: Ακτή Ποσειδώνος 14-16
Πειραιάς
Ταχ. Κώδικας: 18531
Τηλέφωνο: 213-2073701
Πληροφορίες: Δ. Μπήτου
FAX: 213-2073702
Email: tpromithion.p@patt.gov.gr

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Για την προμήθεια δύο (2) κλιματιστικών μηχανημάτων θέρμανσης - ψύξης 24 BTU και 14 BTU για την Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά, συνολικού προϋπολογισμού 2.200,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Έχοντας υπόψη:

1. Τον Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ.Α/07-06-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν.4071/2012 (ΦΕΚ 85/τ.Α/11-4-2012) «Ρυθμίσεις για την Τοπική Ανάπτυξη, την Αυτοδιοίκηση και την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ» και το Ν. 4257/2014 (ΦΕΚ 93/τ. Α/14-4-2014) «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών».
2. Το Π.Δ.145/2010 «Οργανισμός της Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 238/τ.Α΄/27-12-2010) όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθ. 44403/2011 Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών (ΦΕΚ 2494/τ.Β΄/04-11-2011) και την ορθή επανάληψη αυτής (ΦΕΚ 2822/Β΄/14-12-2011) και την υπ'αρ. 109290/39629/23-12-2016 απόφαση του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής (ΦΕΚ 4251/τ.Β΄/29-12-2016) «Έγκριση της υπ' αρ. 438/2016 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής με την οποία τροποποιείται ο Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής» και ισχύει.
3. Το Ν.4013/2011 (ΦΕΚ 204/τ.Α/2011) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του Ν.3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) - Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις».

4. Το Ν.4071/2012 (ΦΕΚ 85/τ.Α' /11-4-2012) «Ρυθμίσεις για την Τοπική Ανάπτυξη, την Αυτοδιοίκηση και την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ» και ειδικότερα τις διατάξεις της παρ. 14 του άρθρου 6.
5. Το Ν.4270/2014 »(ΦΕΚ 143/τ.Α/2014) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».
6. Το Ν.4412/2016 (ΦΕΚ147/τ.Α' /08-08-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και ειδικότερα το άρθρο 2 παρ.1 περ.31 και το άρθρο 6 παρ.2.
7. Το Π.Δ.80/2016 (ΦΕΚ145/τ.Α' /05-08-2016) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
8. Την υπ'αρ.οικ.8840/13-01-2017 (Β'39) Απόφαση της Περιφερειάρχη Αττικής «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων σε Αντιπεριφερειάρχες της Περιφέρειας Αττικής, σε Περιφερειακούς Συμβούλους της Περιφέρειας Αττικής και παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής «Με εντολή Περιφερειάρχη» σε Προϊσταμένους της Περιφέρειας Αττικής» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
9. Την υπ' αρ.οικ.48105/06-03-2017 Απόφαση της Περιφερειάρχη Αττικής περί «Ορισμού Αντιπεριφερειάρχη και Προέδρου Οικονομικής Επιτροπής» (ΦΕΚ Υ.Ο.Δ.Δ. 114/10-03-2017) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
10. Την υπ' αρ.61/2017 (ΑΔΑ:7ΧΠ47Λ7-ΧΨ9) Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής «Έγκριση σκοπιμότητας και δαπάνης για προμήθειες και υπηρεσίες της Περιφέρειας Αττικής έτους 2017».
11. Την υπ'αρ.αποφ.162/2017 (ΦΕΚ1718/τ.Β' /18-05-2017) με θέμα «Μεταβίβαση αρμοδιότητας για απευθείας ανάθεση κατά το άρθρο 118 του ν.4412/2016 στην Οικονομική Επιτροπή».
12. Το υπ' αρ.68765/30-03-2017 έγγραφο της Γενικής Δ/σης Οικονομικών που αφορά γενικές οδηγίες σχετικά με την εκκαθάριση δαπανών και τις προμήθειες.
13. Το με αρ.πρωτ.8419/14-4-2011 έγγραφο του Υπουργείου Εσωτερικών, Αποκέντρωσης & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης Γενική Δ/ση Τοπ. Αυτοδ/σης Δ/ση Οικονομικών ΟΤΑ Τμήμα Περιουσίας σχετικά με τις δαπάνες στέγασης των περιφερειακών υπηρεσιών του ΥΠΕΠΘ καθώς και την αντιμετώπιση των λειτουργικών δαπανών των υπηρεσιών αυτών.
14. Το Π.Δ. 161/2000 «Μεταβίβαση στις νομαρχιακές αυτοδιοικήσεις αρμοδιοτήτων τοπικού ενδιαφέροντος που αφορούν την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση» (άρθρο 1, παρ.3).
15. Την υπ'αρ.4367 απόφαση (ΦΕΚ 174/τ. Β' /21-2-2001) και ειδικότερα της παρ.3 στην οποία προσδιορίζεται η έννοια των λειτουργικών δαπανών του αρθ.1 παρ.3 του Π.Δ. 161/2000 (ΦΕΚ 145/τ Α) όπου εντάσσονται όλες οι δαπάνες διοίκησης και λειτουργίας όπως: τηλεφωνικά και ταχυδρομικά τέλη, φωτισμός, ύδρευση, καθαρισμός, εκτυπώσεις, εκδόσεις, μεταφορές υλικών, προμήθειες κ.λπ.
16. Το υπ'αρ.πρωτ.108440/26-05-2017 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Έργων Π.Ε. Πειραιά & Νήσων σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές των ανωτέρω κλιματιστικών.
17. Το υπ'αρ.πρωτ.1974/14-02-2017 έγγραφο της Δ/σης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά για την προμήθεια δύο (2) κλιματιστικών μηχανημάτων θέρμανσης - ψύξης 24 BTU και 14 BTU, τα οποία είναι απαραίτητα λόγω έλλειψης κεντρικής θέρμανσης και ψύξης του κτιρίου που στεγάζεται η Δ/ση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά.

18. Την υπ'αρ.1527/2017 (ΑΔΑ:ΩΟΨΕ7Λ7-ΘΘΙ) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Αττικής με την οποία εγκρίθηκε η δαπάνη και η διάθεση πίστωσης για την παρούσα.
19. Την με αρ.πρωτ.138508/04-07-2017(ΑΔΑ:ΨΒΕΥ7Λ7-39Ζ & 17REQ001661215) Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης ύψους 2.200,00€ του ΕΦ: 07072, ΚΑΕ: 1712 του οικ. έτους 2017, η οποία καταχωρήθηκε με α/α 2271 στο Βιβλίο Εγκρίσεων και Εντολών Πληρωμής της Οικονομικής Υπηρεσίας του Φορέα μας με Α/Α Βεβ:2233.

ΚΑΛΟΥΜΕ

Όλους τους ενδιαφερόμενους, που επιθυμούν και δραστηριοποιούνται επαγγελματικά στο αντικείμενο της παρούσας, να υποβάλλουν έγγραφη σφραγισμένη οικονομική προσφορά για την ανάγκη προμήθειας και εγκατάστασης δύο (2) κλιματιστικών μηχανημάτων θέρμανσης - ψύξης 24 BTU και 14 BTU για την Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά, συνολικού προϋπολογισμού 2.200,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. με τη διαδικασία ανάθεσης κατά το άρθρο 118 του Ν.4412/2016.

Κριτήριο κατακύρωσης η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής σε ευρώ συνολικά, για την προμήθεια και εγκατάσταση δύο (2) κλιματιστικών μηχανημάτων θέρμανσης - ψύξης 24 BTU και 14 BTU για την Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά, συνολικού προϋπολογισμού 2.200,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Α. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ- ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο «Προμηθευτής» αναλαμβάνει την υποχρέωση της προμήθειας και εγκατάστασης δύο (2) κλιματιστικών μηχανημάτων θέρμανσης - ψύξης 24 BTU και 14 BTU για την Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά, συνολικού προϋπολογισμού 2.200,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Α΄**.

Η τοποθέτηση των κλιματιστικών μηχανημάτων θα γίνει στο κτίριο που στεγάζεται η Δ/νση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά και βρίσκεται επί της οδού Καραολή-Δημητρίου 50, Τ.Κ. 185 32, στον Πειραιά τηλ.210-4113725.

Οι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό πρέπει να υποβάλλουν:

1.Έγγραφη οικονομική προσφορά σε φάκελο κλειστό για την προμήθεια και τοποθέτηση δύο (2) κλιματιστικών μηχανημάτων θέρμανσης - ψύξης 24 BTU και 14 BTU .

2. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (ΦΕΚ 75/τ.Α/1986), όπως εκάστοτε ισχύει, η οποία θα φέρει ημερομηνία εντός των τελευταίων τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών προ της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών χωρίς θεώρηση του γνήσιου της υπογραφής, **στην οποία θα δηλώνεται ότι:**

Ι. η προσφορά συντάχθηκε σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Πρόσκλησης, της οποίας έλαβαν γνώση και αποδέχονται πλήρως και ανεπιφύλακτα .

II.έλαβαν γνώση και συμμορφώνονται με όλους τους όρους των τεχνικών προδιαγραφών του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Α΄.

3.Απόσπασμα ποινικού μητρώου ή ελλείπει αυτού, ισοδύναμου εγγράφου που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο εν λόγω οικονομικός φορέας.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά:

α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. , Ε.Ε., Ι.Κ.Ε.), τον διαχειριστή,

β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

4. Φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα.

Σε περίπτωση που κάποιο από τα ανωτέρω δικαιολογητικά δεν έχει εκδοθεί έως την καταληκτική ημερομηνία υποβολής της προσφοράς, χωρίς υπαιτιότητα του προσφέροντος, τότε ο προσφέρων θα πρέπει να υποβάλει Υπεύθυνη Δήλωση, στην οποία να δηλώνει ότι έχει κάνει αίτηση στην αρμόδια αρχή για την έκδοση του εν λόγω πιστοποιητικού, να συνυποβάλει αντίγραφο του αριθμού πρωτοκόλλου της εν λόγω αίτησης και να δηλώνει επίσης ότι θα προσκομίσει το πιστοποιητικό πριν την έκδοση της απόφασης ανάθεσης.

Στο φάκελο κάθε προσφοράς πρέπει να αναγράφονται ευκρινώς:

α. Η λέξη «ΠΡΟΣΦΟΡΑ» με κεφαλαία γράμματα.

β. Ο πλήρης τίτλος της αρμόδιας Υπηρεσίας (Περιφέρεια Αττικής/Γενική Διεύθυνση Οικονομικών/Διεύθυνση Οικονομικών Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά/Τμήμα Προμηθειών).

γ. Ο αριθμός πρωτοκόλλου της Πρόσκλησης.

δ. Τα στοιχεία του αποστολέα.

Οι προσφορές μπορούν να κατατίθενται ή να αποστέλλονται με οποιονδήποτε τρόπο στην Υπηρεσία μας (Διεύθυνση Οικονομικών Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά, Τμήμα Προμηθειών, Ακτή Ποσειδώνος 14-16 Πειραιάς, ΤΚ:18531, 1ος όροφος) και θα παραλαμβάνονται με απόδειξη, μέχρι την 17/07/2017 ημέρα Δευτέρα και ώρα 11:00 π.μ.

B. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

1. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει τα προς προμήθεια κλιματιστικά μηχανήματα θέρμανσης-ψύξης στη Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά που στεγάζεται στην οδό Καραολή- Δημητρίου 50, Πειραιάς, Τ.Κ. 185 32, τηλ.210-4113725.

2. Ο Προμηθευτής ρητά ευθύνεται για κάθε ενέργεια υπαλλήλων του, τυχόν συμβούλων ή αντιπροσώπων, συμπεριλαμβανομένου ανεξαιρέτως οποιουδήποτε, που θα χρησιμοποιηθεί από αυτόν για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει καθώς και για τις τυχόν παρεπόμενες υποχρεώσεις.

3. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να συνεργαστεί με οποιαδήποτε υπηρεσία της Περιφέρειας Αττικής ή και κάθε τρίτο, με τον τρόπο που θα του υποδείξει η αρμόδια Διεύθυνση της Περιφέρειας Αττικής.

4. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να εξασφαλίσει την έγκαιρη και άριστης ποιότητας προμήθεια, που συνιστά το αντικείμενο της παρούσας Πρόσκλησης.

5. Στο κόστος προμήθειας περιλαμβάνονται όλα τα παράπλευρα έξοδα μετακίνησης, αμοιβής προσωπικού, που κρίνονται κάθε φορά απαραίτητα.

Γ. ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΜΗ

Η πληρωμή του «Προμηθευτή» θα γίνει μετά την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών από την αρμόδια Επιτροπή παραλαβής με την έκδοση χρηματικού εντάλματος πληρωμής στο όνομα του Προμηθευτή και υπό τη προϋπόθεση της προηγούμενης προσκόμισης από τον «Προμηθευτή» των απαιτούμενων από το Νόμο δικαιολογητικών.

Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι τα παρακάτω:

- Πρωτόκολλο για την καλή εκτέλεση της προμήθειας και εγκατάστασης.
- Φορολογικό παραστατικό (ΤΔΑ)
- Αποδεικτικό φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας.

Οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό μπορεί να ζητηθεί από την υπηρεσία.

Τον «Προμηθευτή» θα βαρύνουν:

Οι νόμιμες κρατήσεις επί της συνολικής συμβατικής αξίας

Ο ΦΠΑ θα βαρύνει την Περιφέρεια Αττικής.

Η δαπάνη θα βαρύνει τον προϋπολογισμό της Περιφέρειας Αττικής και ειδικότερα τον ΕΦ: 07072 και τον ΚΑΕ: 1712 του οικ.έτους 2017.

Η παρούσα Πρόσκληση δημοσιεύεται στο διαδίκτυο στο Πρόγραμμα «Διαύγεια» στην ηλεκτρονική διεύθυνση et.diangeia.gov.gr/f/perifereia_attikis καθώς και στην ιστοσελίδα της Περιφέρειας Αττικής www.patt.gov.gr.

Ο ΑΝΑΠΛ. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΤΖΑΦΕΡΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ

Κοινοποίηση:

- Διεύθυνση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.)/Τμήμα Διαδικτύου (με την παράκληση να την αναρτήσει στην ιστοσελίδα της Περιφέρειας Αττικής) email: site@patt.gov.gr

Εσωτερική διανομή:

- 1.Στο Δ/ντή
- 2.Στο Τμήμα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Εσωτερική μονάδα (Evaporator)

Αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστο τα εξής :

- **Ανεμιστήρα** με τον κινητήρα του, δύο τουλάχιστον ταχυτήτων, αθόρυβης λειτουργίας
- **Ψυκτικό στοιχείο**, με λεκάνη συγκέντρωσης των συμπυκνωμάτων κατά την θερινή λειτουργία.
- **Φίλτρο αέρα** πλενόμενου τύπου, με δυνατότητα συγκράτησης σωματιδίων 0.01 μm
- **Κέλυφος** που περικλείει όλα τα ανωτέρω, καλαίσθητης εμφάνισης, μεταλλικό ή πλαστικό

Η εσωτερική μονάδα θα είναι κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση.

Η παροχή του προσαγόμενου αέρα θα ελέγχεται με **microcomputer** ώστε να μην δημιουργούνται ενοχλητικά ρεύματα αέρα (όταν η θερμοκρασία προσαγωγής πέσει κάτω από 34^ο ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί σε χαμηλή ταχύτητα μέχρι η θερμοκρασία να ανέλθει στους 37^ο. Ο ανεμιστήρας θα ξεκινά σε χαμηλή ταχύτητα μετά από διακοπή θερμοστάτη ή μετά από απόψυξη).

Η στάθμη θορύβου της εσωτερικής μονάδας, μετρούμενη με μικρόφωνο σε απόσταση 1 μέτρου, στα 250 Hz δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 40 dB στην υψηλή ταχύτητα σε ψύξη, τα 33 dB στην χαμηλή ταχύτητα σε ψύξη, τα 38 dB στην υψηλή ταχύτητα σε θέρμανση και τα 31 dB στην χαμηλή ταχύτητα σε θέρμανση.

2. Εξωτερική μονάδα:

Αυτή θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστο τα εξής :

- **Συμπιεστή** ψυκτικού μέσου R 407C ή νεότερου οικολογικού τύπου, τεχνολογίας inverter Rotary, με τον ηλεκτροκινητήρα του, προστατευμένο έναντι συχνών διακοπών με χρονικό προστασίας περίπου 3 min και με προστασία έναντι υπερέντασης του κινητήρα και υπερθέρμανσης του συμπιεστή.
- **Αερόψυκτο συμπυκνωτή** με τον αξονικό ανεμιστήρα και τον ηλεκτροκινητήρα του, με θερμική προστασία.
- **Δοχείο συλλογής** ψυκτικού υγρού.
- **Σωληνώσεις ψυκτικού μέσου** με τα εξαρτήματά τους και με μηχανισμούς ελέγχου της πίεσης (υψηλής και χαμηλής) του ψυκτικού μέσου.
- **Κέλυφος** που περιέχει όλα τα παραπάνω, από ισχυρό χαλυβδόελασμα με βαφή ανθεκτική σε διάβρωση κάτω από τις συνθήκες υπαίθρου.

Οι ηλεκτροκινητήρες των μονάδων θα είναι στεγανού τύπου.

Οι σωληνώσεις μεταξύ των δύο τμημάτων θα είναι χάλκινες, διαστάσεων σύμφωνων με τον κατασκευαστή της μονάδας και μονωμένες σε όλο το μήκος τους.

Η στάθμη θορύβου των εξωτερικών μονάδων, μετρούμενη με μικρόφωνο σε απόσταση 1 μέτρου, στα 250 Hz δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 46 dB σε ψύξη και 49 dB σε θέρμανση.

3. Χειριστήριο ελέγχου – λειτουργίας:

Θα είναι ψηφιακό χειριστήριο με οθόνη υγρού κρυστάλλου και θα περιλαμβάνει :

- Διακόπτη on - off
- Επιλογή ψύξης - θέρμανσης - αφύγρανσης - αυτόματη επιλογή λειτουργίας
- Αυτόματη κίνηση πτερυγίων
- Προγραμματισμό έναρξης - παύσης λειτουργίας
- Τρεις τουλάχιστον ταχύτητες ανεμιστήρα και επιλογή αυτόματης ρύθμισής τους
- Θερμοστάτη χώρου με μικροϋπολογιστή, ακρίβειας 1⁰
- Αυτοδιάγνωση βλαβών

4. Λειτουργία απόψυξης:

Ο ελεγχόμενος κύκλος απόψυξης με μικροϋπολογιστή, θα γίνεται με την μέθοδο της σύγκρισης της ολοκληρωμένης απόδοσης του συστήματος με άλλες 6 πρόσθετες ελεγχόμενες θερμοκρασίες και χρονικές συνθήκες λειτουργίας, όπως :

- έναρξη λειτουργίας μετά από 25 min.
- έλεγχος θερμοκρασίας ψυκτικού μέσου κάθε 5 min, για θερμοκρασία περιβάλλοντος κάτω από 5⁰ και θερμοκρασία στοιχείου κάτω από -3⁰ να γίνεται απόψυξη

5. Εγκατάσταση των μονάδων:

Στην εγκατάσταση θα περιλαμβάνονται:

- Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας επίτοιχα, με όλα τα απαραίτητα στηρίγματα , ράβδους ανάρτησης κλπ.
- Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας αναρτημένη με σιδηροκατασκευή.
- Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων και σωληνωμάτων των ψυκτικών κυκλωμάτων μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
- Η ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
- Η εγκατάσταση των controllers και η ηλεκτρική τους σύνδεση.
- Η πλήρωση του συγκροτήματος με ψυκτικό υγρό και ειδικό λιπαντικό έλαιο.
- Οι δοκιμές και ρυθμίσεις για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.