



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Α.Ε.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΜΙΑΣ (1) ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΨΥΞΗΣ / ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ (SPLIT) ΨΥΚΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ 12.000 Btu/h

1. ΣΚΟΠΟΣ

Η προδιαγραφή αυτή ορίζει τα τεχνικά χαρακτηριστικά τυπικής κλιματιστικής μονάδας διαιρούμενου τύπου ψύξης/θέρμανσης, ψυκτικής απόδοσης 12.000 Btu/h.

Αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση μιας (1) κλιματιστικής μονάδας σε χώρο του εργοστασίου της ΕΑΒ στο Σχηματάρι Βοιωτίας.

2. ΧΡΗΣΗ

Η εν λόγω μονάδα είναι αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου για χώρο γραφείων στο ισόγειο του κτιρίου της τελωνειακής αποθήκης του εργοστασίου. Η εγκατάσταση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας θα γίνει βάσει υπόδειξης της ΕΑΒ.

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.

- **3.1** Τύπος μονάδας: Αντλία θερμότητας, διαιρούμενου τύπου (split), επίτοιχη.
- **3.2** Τεχνολογία: DC inverter.
- **3.3** Ονομαστική Ψυκτική Απόδοση: 12.000 \pm 5% Btu/h.
- **3.4** Τάση τροφοδοσίας: AC 220V(\pm 10%), 50Hz 1Ph.
- **3.5** Η εσωτερική και εξωτερική μονάδα θα είναι προσυγκροτημένες και λειτουργικά ελεγμένες στο εργοστάσιο κατασκευής τους. Θα είναι πιστοποιημένες για την ασφάλειά τους σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς με τη σήμανση CE, ενώ ο οίκος κατασκευής τους να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 και ISO 14001.
- **3.6** Πιστοποίηση EUROVENT.
- **3.7** Συντελεστής Εποχιακής Απόδοσης (SCOP) κατά τη θέρμανση \geq 4,10\$.
- **3.8** Συντελεστής Εποχιακής Ενεργειακής Απόδοσης (SEER) κατά την ψύξη \geq 6,30\$.
- **3.9** Εύρος Λειτουργίας Εξωτερικής Θερμοκρασίας °C: -15~45
- **3.10** Ψυκτικό Υγρό: R32 ή αποδοτικότερο.
- **3.11** Φίλτρο αέρα.
- **3.12** Αυτόματη επανεκκίνηση μετά από διακοπή ρεύματος (auto restart).
- **3.13** Τηλεχειριστήριο με ψηφιακή ένδειξη θερμοκρασίας και χρονοδιακόπτη.
- **3.14** Λειτουργίες αυτοδιάγνωσης.
- **3.15** Αυτόματη λειτουργία αποπάγωσης.
- **3.16** Στάθμη θορύβου εσωτερικής μονάδας στη μέγιστη ταχύτητα: \leq 60\$ dB.
- **3.17** Στάθμη θορύβου εξωτερικής μονάδας στη μέγιστη ταχύτητα: \leq 69\$ dB.

4. ΕΓΓΥΗΣΗ

- **4.1** Να αναφερθεί στην προσφορά ο χρόνος εγγύησης τουλάχιστον 2 έτη για μηχανικά και ηλεκτρολογικά και τουλάχιστον 5 έτη για τον συμπιεστή. Μεγαλύτερος προσφερόμενος χρόνος εγγύησης θα αποτελέσει ένα από τα κριτήρια επιλογής σε περίπτωση ίσης προσφερόμενης αξίας.

- **4.2** Κατά την διάρκεια του χρόνου εγγύησης ο προμηθευτής έχει την υποχρέωση να αντικαθιστά ή να επισκευάζει κάθε βλάβη ή δυσλειτουργία, σε οποιοδήποτε τμήμα των εγκατεστημένων μονάδων, που δεν οφείλεται σε εσφαλμένους χειρισμούς του προσωπικού, με έξοδα του.

5. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

- **5.1** Ο προμηθευτής πρέπει να ανταποκρίνεται εντός 48 τουλάχιστον ωρών σε κάθε περίπτωση που απαιτείται τεχνική υποστήριξη, σε περίπτωση κλήσης λόγω βλάβης σύμφωνα με τη παράγραφο 4 περί εγγυήσεων.
- **5.2** Ο προμηθευτής πρέπει να έχει την δυνατότητα για τεχνική υποστήριξη των εγκατεστημένων μονάδων για τουλάχιστον 10 χρόνια.

6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- **6.1** Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει την τοποθέτηση και εγκατάσταση των μονάδων στα σημεία που θα του υποδείξει η Ε.Α.Β., σε πλήρη λειτουργία. Σε περίπτωση που κατά την εγκατάστασή του από τον προμηθευτή το μηχάνημα δεν λειτουργεί, αυτός οφείλει μέσα σε 15 ημέρες να το αντικαταστήσει με άλλο καινούργιο που να λειτουργεί κανονικά.
- **6.2** Η εσωτερική μονάδα θα εγκατασταθεί σε ύψος περίπου 2 μ. περίπου. Στην εγκατάσταση της έσω-έξω μονάδας περιλαμβάνονται όλα τα στοιχεία σύνδεσης, καλώδια για τη σύνδεση των μονάδων μεταξύ τους, σωλήνες ψυκτικού υγρού και σωλήνα αποχέτευσης, καλώδιο και φως σούκο αρσενικό για τη σύνδεση με την ηλεκτρική παροχή.
- **6.3** Η εξωτερική μονάδα της κλιματιστικής συσκευής θα τοποθετηθεί εξωτερικά του κτιρίου, σε τοίχο από οπλισμένο σκυρόδεμα και οπτοπλινθοδομή πάνω σε κατάλληλες επίτοιχες μεταλλικές βάσεις βαμμένες με αντισκωριακή βαφή και αντικραδασμικά πέλματα, ενώ θα στηρίζονται με στοιχεία ανάλογης αντοχής με το φορτίο που θα φέρουν. Ανεξάρτητα από την επιλογή βάσης θα τοποθετηθούν αντιδονητικά πέλματα στη βάση της εξωτερικής μονάδας.
- **6.4** Η διάταξη και όδευση των σωληνώσεων θα γίνει με τρόπο τεχνικά αποδεκτό, μέσα σε πλαστικό κανάλι για το τμήμα των σωληνώσεων που βρίσκονται μέσα στην αίθουσα. Η μόνωση των σωληνώσεων ψυκτικού υγρού σε όλο το μήκος τους θα γίνει με χρήση ελαστικών σωληνών τύπου Armaflex και τελική επένδυση με αυτοκόλλητη ταινία ιδίου τύπου. Ο προμηθευτής θα μεριμνήσει για την στεγανοποίηση της διάνοιξης των οπών που θα γίνουν για τη διέλευση των σωληνώσεων με ακρυλική σιλικόνη ή/και έτοιμο σοβά, στην απόχρωση του τοίχου ή λευκό. Η αποκατάσταση των επιφανειών στα σημεία διέλευσης των σωληνώσεων (οπές) θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχεια με τις γειτονικές επιφάνειες. Ειδικότερα, οι αποχετεύσεις συμπυκνωμάτων των κλιματιστικών θα οδηγηθούν και θα συνδεθούν μέσω πλαστικού σωλήνα σπирάλ κατάλληλου τύπου για συμπυκνώματα Φ16mm στον πλησιέστερο υποδοχέα του δικτύου αποχέτευσης ή στην ελεύθερη επιφάνεια του δαπέδου.
- **6.5** Η ηλεκτρική τροφοδότηση της εξωτερικής μονάδας από τον ρευματοδότη εντός του χώρου, με φως αρσενικό σούκο 16A, θα γίνει με καλώδιο NYM A05VV-U 3X2,5mm² μήκους ~7μ εντός πλαστικού αυτοκόλλητου ηλεκτρολογικού καναλιού με καπάκι 20X13χιλ. μέσα στο χώρο και εντός σπирάλ μεσαίου τύπου Φ20 στον εξωτερικό χώρο. Για τη διασύνδεση της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο NYM A05VV-U μήκους ~6μ. εντός σπирάλ μεσαίου τύπου Φ20, παράλληλα με τις οδεύσεις των παραπάνω ψυκτικών σωληνώσεων έως την εξωτερική μονάδα.

- **6.6** Ο τεχνίτης ψυκτικός θα διαθέτει πιστοποιητικό για εγκατάσταση που αφορά τον εξοπλισμό ψύξης, κλιματισμού και αντλιών θερμότητας σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 308/2008 και το ΠΔ 1/2013.
- **6.7** Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών επί της εγκατάστασης διενεργείται έλεγχος στεγανότητας και καλής λειτουργίας και συντάσσεται, εντός ενός (1) μηνός, από τον αδειούχο αρχιτεχνίτη ή εργοδηγό ή από πρόσωπο που έχει το δικαίωμα αυτό, υπεύθυνη δήλωση καλής εκτέλεσης (σύμφωνα με το ΠΔ 1/2013), η οποία παραδίδεται στον μελετητή της εγκατάστασης, εάν υπάρχει, και στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης. Η εγκατάσταση θα γίνει από τον προμηθευτή με συνεργεία κατάλληλα πιστοποιημένα για την εργασία αυτή. Δίνεται συνημμένο υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης καλής εκτέλεσης (Παράρτημα Β).
- **6.8** Κατά την εγκατάσταση θα μεριμνείται ότι δεν παρεμποδίζεται η λειτουργικότητα του χώρου.
- **6.9** Εφόσον απαιτείται, ο εγκαταστάτης θα μεριμνήσει για τη συμπλήρωση ψυκτικού υγρού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, με δικά του έξοδα.

7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

- **7.1** Οι προμηθευτές πρέπει να καταθέσουν μαζί με την τεχνική προσφορά σχετική πιστοποίηση ISO 9001 και ISO 14001 του κατασκευαστή, καθώς και τα πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ) ή ισοδύναμα από τα οποία να προκύπτει ότι ικανοποιούνται οι αντίστοιχες απαιτήσεις των σχετικών οδηγιών της Ε.Ε. Να αναφέρονται και τυχόν άλλες πιστοποιήσεις ή καλύψεις διεθνών προτύπων που διαθέτουν τα προσφερόμενα μηχανήματα.
- **7.2** Τα προσφερόμενα μηχανήματα θα συνοδεύονται από τεχνικά εγχειρίδια, οδηγίες χρήσης και συντήρησης στην ελληνική και αγγλική γλώσσα.