**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**Α. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ ΤΥΠΟΥ SPLIT**

1. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές αφορούν στην προμήθεια και εγκατάσταση αυτόνομων κλιματιστικών συσκευών ψύξης – θέρμανσης, ενεργειακής κλάσης ψύξης/ θέρμανσης τουλάχιστον Α+/Α, διαιρούμενου τύπου (SPLIT TYPE) , τοίχου για τις κατηγορίες του Πίνακα Α1 , που ταξινομήθηκαν με βάση την ψυκτική ισχύ αυτών.

**Πίνακας Α1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ψυκτική ισχύς (BTU/H)** | **Εσωτερική μονάδα** | **Συμπιεστής** | **Μέγιστη στάθμη θορύβου εσωτ. μονάδας (υψηλή ταχύτητα ανεμιστήρα)** | **Τεμάχια** |
| 9.000 | Τοίχου | Περιστροφικός ή Scroll | <= 40 dB (A) | 4 |
| 12.000 | Τοίχου | Περιστροφικός ή Scroll | <= 40 dB (A) | 3 |
| 18.000 | Τοίχου | Περιστροφικός ή Scroll | <= 40 dB (A) | 4 |

1. Αποκλίσεις στην απαιτούμενη ψυκτική ισχύ των προσφερομένων συσκευών κάθε κατηγορίας θεωρούνται επουσιώδεις και γίνονται αποδεκτές έως το πολύ -3% επί της ψυκτικής ισχύς της αντίστοιχης κατηγορίας του Πίνακα Α1. Αποκλίσεις κάτω του ορίου του -3% θεωρούνται ουσιώδεις και η προσφορά θα απορρίπτεται.
2. Οι συσκευές, για κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες και για λειτουργία ως θερμαντλίες, θα διαθέτουν θερμαντική ικανότητα τουλάχιστον ίση με την ψυκτική ισχύ.
3. Ο τύπος του συμπιεστή και η μέγιστη στάθμη θορύβου της εσωτερικής μονάδας εντός του κλιματιζόμενου χώρου, που αντιστοιχεί στην υψηλή ταχύτητα του ανεμιστήρα, για κάθε μια κατηγορία κλιματιστικών συσκευών, προδιαγράφονται στον παραπάνω Πίνακα Α1 και θα πρέπει να προσδιορίζονται στις τεχνικές προσφορές.

**Β. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ**

**1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

* 1. Οι συσκευές προορίζονται για να καλύψουν ανάγκες του Φορέα σύμφωνα με το Παράρτημα Α.
  2. Κάθε συσκευή αποτελείται από:
* Εσωτερική μονάδα παροχής ψυχρού και θερμού αέρα.
* Εξωτερική μονάδα συμπύκνωσης.
* Στοιχεία σύνδεσης (καλώδια – σωλήνες, μονωμένους με συνθετικό υλικό κλειστής κυψέλης ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX προστατευμένο με μονωτική ταινία). Σημειώνεται ότι τα καλώδια και οι σωλήνες που θα συνοδεύουν τις συσκευές θα είναι τουλάχιστον 4 μέτρα.
  1. Οι συσκευές να είναι τεχνολογία INVERTER.
  2. Οι συσκευές πρέπει να είναι καινούριες, αμεταχείριστες, στιβαρής κατασκευής.
  3. Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι κατάλληλη για υπαίθρια εγκατάσταση με αντισκωριακή προστασία και για δυσμενείς καιρικές συνθήκες.
  4. Να έχουν δυνατότητα αφύγρανσης.
  5. Να διαθέτουν σύστημα αυτόματης ρύθμισης του εσωτερικού ανεμιστήρα, ο οποίος να εκκινεί μόνο εφόσον η θερμοκρασία του εσωτερικού εναλλάκτη υπερβεί μια ορισμένη θερμοκρασία, για την αποφυγή δημιουργίας ψυχρών ρευμάτων στη λειτουργία της θέρμανσης κατά την έναρξη ή μετά από κύκλο απόψυξης.
  6. Να διαθέτουν σύστημα ελέγχου και προστασίας του εσωτερικού στοιχείου (κατά τη λειτουργία της ψύξης ) και του εξωτερικού στοιχείου (κατά την λειτουργία της θέρμανσης) από τη δημιουργία παγετού (Freeze up protection).
  7. Να διαθέτουν αυτόματη κίνηση πτερυγίου στην έξοδο του κλιματιζόμενου αέρα.
  8. Να διαθέτουν σύστημα προστασίας έναντι υπερθέρμανσης του συμπιεστή.
  9. Να διαθέτουν σύστημα προστασίας του συμπιεστή έναντι συχνών διακοπών του ρεύματος.
  10. Να διαθέτουν σύστημα προστασίας έναντι υπέρτασης.
  11. Να διαθέτουν κατάλληλο φίλτρο.
  12. Επιθυμητό (όχι υποχρεωτικό) είναι να διαθέτουν ένδειξη καθαρισμού φίλτρου.
  13. Η ευαισθησία του θερμοστάτη χώρου να είναι 1ο C ή καλύτερη.
  14. Να φέρουν ασύρματο τηλεχειριστήριο με δυνατότητα χρονικού προγραμματισμού. Να αναφερθούν οι δυνατότητες του τηλεχειριστηρίου.
  15. Να αναφέρεται στην τεχνική προσφορά το μέγιστο συνολικό μήκος μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας όπου η ψυκτική απόδοση του μηχανήματος δεν εμφανίζει μείωση και το οποίο δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 5 μέτρα. Επίσης να δηλωθεί στην τεχνική προσφορά το μέγιστο συνολικό μήκος της απόστασης μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας όπου το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει, αναφέροντας την υφιστάμενη μείωση της ψυκτικής ικανότητας.
  16. Να αναφέρεται στην τεχνική προσφορά η μέγιστη υψομετρική διαφορά μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας όπου η ψυκτική απόδοση του μηχανήματος δεν εμφανίζει μείωση και η οποία δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 5 μέτρα. Επίσης να δηλωθεί στην τεχνική προσφορά η μέγιστη υψομετρική διαφορά μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας όπου το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει, αναφέροντας την υφιστάμενη μείωση της ψυκτικής ικανότητας.

1. **Στις προσφορές πρέπει να αναφέρονται και τα ακόλουθα στοιχεία:**
   1. Η ακριβής απόδοση της συσκευής σε BTU/H για ψύξη και για θέρμανσης και σε ποιες εξωτερικές συνθήκες αναφέρονται. **Η αναφερόμενη στην προσφορά ψυκτική απόδοση της συσκευής (που θα τεκμηριώνεται από τα τεχνικά prospectus του οίκου κατασκευής) θα είναι και η Συμβατική υποχρέωση του προμηθευτή όσον αφορά την ψυκτική απόδοση**. Η αιτούμενη ψυκτική απόδοση για κάθε κατηγορία προδιαγράφεται στον Πίνακα Α1 και στην παράγραφο Α2.
   2. Οι ακραίες θερμοκρασίες περιβάλλοντος υπό τις οποίες λειτουργούν τα μηχανήματα (αντλίες θερμότητας), ήτοι η ελάχιστη και η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος όπου λειτουργούν ως συσκευές ψύξης και η ελάχιστη και η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος όπου λειτουργούν ως συσκευές θέρμανσης.
   3. Συντελεστές συμπεριφοράς COP για ψύξη ή/ και θέρμανση.
   4. Στάθμη θορύβου σε dB(A) της εσωτερικής μονάδας (εάν είναι δυνατόν για όλες τις ταχύτητες του ανεμιστήρα, **υποχρεωτικά** όμως για την υψηλή –Hi- ταχύτητα που αντιστοιχεί στην μέγιστη στάθμη θορύβου της εσωτερικής μονάδας. Τα προδιαγραφόμενα όρια της μέγιστης στάθμης θορύβου φαίνονται στον Πίνακα Α1.
   5. Στάθμη θορύβου σε dB(A) της εξωτερικής μονάδας.
   6. Παροχή αέρα σε Μ3/Η της εσωτερικής μονάδας για την υψηλή –Hi- ταχύτητα του ανεμιστήρα.
   7. Ισχύς συμπιεστή σε W και η τάση λειτουργίας.
   8. Εξωτερικές διαστάσεις και βάρος (εσωτερικής / εξωτερικής μονάδας).
2. **ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**
   1. Η εξωτερική μονάδα των κλιματιστικών συσκευών θα τοποθετηθεί εξωτερικά του κτιρίου σε μεταλλική βάση βαμμένη με αντισκωριακή βαφή , και θα στηρίζεται στον τοίχο με διαμπερείς ντίζες ή ούπα, ανάλογα με την περίπτωση.
   2. Στην προσφορά του ο προμηθευτής θα περιλαμβάνει τις αποξηλώσεις των παλαιών (όπου υπάρχουν) και την πλήρη τοποθέτηση – εγκατάσταση των νέων κλιματιστικών.
3. **ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ – ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**
   1. Τα μηχανήματα θα πληρούν υποχρεωτικά τις προδιαγραφές ασφαλείας και ψυκτικής απόδοσης της Ε.Ε. σύμφωνα με το πρότυπο ISO και θα φέρουν τη σήμανση CE. Να αναφερθούν και τυχόν άλλες πιστοποιήσεις ή καλύψεις διεθνών προτύπων που διαθέτουν τα προσφερόμενα μηχανήματα.
   2. Η πιστοποίηση του εργοστασίου κατασκευής των προσφερομένων κλιματιστικών μηχανημάτων κατά ISO-9002 είναι υποχρεωτική. Η πιστοποίηση αυτή θα αποδεικνύεται με το ανάλογο πιστοποιητικό ή ακριβές αντίγραφο αυτού που θα υπάρχει στην τεχνική προσφορά.
4. **ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ**

Ο προμηθευτής υποχρεούται σε εγγύηση καλής λειτουργίας η οποία θα καλύπτει ολόκληρη τη μονάδα για διάστημα τουλάχιστον πέντε (5) ετών και σε συντήρηση δύο ετών, **από την οριστική παραλαβή τους.**

Ο προμηθευτής θα διαθέτει οργανωμένο SERVICE για τη συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών καθώς και επάρκεια ανταλλακτικών για δέκα (10) χρόνια τουλάχιστον.