



## ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΜΕΛΗΤΕΙΑΣ

Πατησίων 76, 104 34 Αθήνα. Τηλ.: 210 8203284,-264,-214,-215 / Fax: 210 8229454  
 76, Patission Street, Athens 104 34 Greece. Tel.: (+30) 210 8203284,-264,-214,-215 / Fax: (+30) 210 8229454  
 E-mail: epimelitia@aueb.gr / www.aueb.gr

Αθήνα, 22 Σεπτεμβρίου 2017  
 Αρ. Πρωτ.: 6005

**Διευκρινήσεις επί της υπ' αριθμού 168/2017 Διακήρυξης Συνοπτικού Διαγωνισμού για την ανάδειξη αναδόχου για:**

**«Ενίσχυση του Συστήματος Ψύξης στο κτίριο Κοδριγκτώνος 12».**

Αναφορικά με την υπ' αριθμό 168/2017 Διακήρυξη του Συνοπτικού Διαγωνισμού για την ανάδειξη αναδόχου για την υλοποίηση του έργου «Ενίσχυση του Συστήματος Ψύξης στο κτίριο Κοδριγκτώνος 12», κατόπιν ερωτημάτων από υποψήφιους αναδόχους, διευκρινίζουμε τα κάτωθι, όπως αυτά συντάχθηκαν από τον Μηχανολόγο Μηχανικό κ. Χρήστο Μιγαδάκη, υπάλληλο του Τμήματος Έργων του Πανεπιστημίου και τα οποία έχουν ως εξής:

«Οι κάτωθι διευκρινήσεις αφορούν τόσο τα τεχνικά χαρακτηριστικά της αντλίας θερμότητας όσο και τις εργασίες κατασκευής.

Η αερόψυκτη αντλία θερμότητας που θα τοποθετηθεί στο κτίριο Κοδριγκτώνος 12 θα πρέπει να πληροί τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να έχει ψυκτική ισχύ 150Kw  $\pm$  3% (απόδοση κατά EUROVENT).
- Να έχει θερμική ισχύ 180Kw  $\pm$  3% (απόδοση κατά EUROVENT).
- Να χρησιμοποιεί ψυκτικό υγρό R-410A.
- Να έχει ESEER  $\geq$  3.20 και COP  $\geq$  3.20.
- Να είναι μονού κυκλώματος με δύο συμπιεστές τύπου Scroll.
- Να έχει εναλλάκτη πλακοειδή ή τύπου shell tube.
- Θα είναι ειδικής έκδοσης χαμηλού θορύβου Low Noise version, με ηχητική ισχύ  $\leq$  65dBA.
- Οι ανεμιστήρες του συμπυκνωτή θα είναι μεταβλητής ταχύτητας τεχνολογίας (brushless technology).
- Θα έχει ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα και ψυκτικές βάνες αποκοπής στην αναρρόφηση & κατάθλιψη των συμπιεστών.
- Να έχει λειτουργήσει σε πλήρη δοκιμαστικό έλεγχο στο εργοστάσιο κατασκευής.
- Να διαθέτει οθόνη αφής για έλεγχο της λειτουργίας του μηχανήματος με δυνατότητα καταγραφής δεδομένων λειτουργίας, διαγνωστικού ελέγχου και ειδοποίησης σφαλμάτων, καταγραφής δεδομένων και πρόσβασης σε όλες τις λειτουργίες.
- Να διαθέτει προστασία έναντι παγετού και πολύ χαμηλών θερμοκρασιών, υψηλών ή χαμηλών πιέσεων του ψυκτικού μέσου, υπερθέρμανσης, υπέρτασης, απώλειας φάσης ρεύματος, μειωμένης παροχής νερού, απώλειας ψυκτικού υγρού και λανθασμένης ηλεκτρολογικής σύνδεσης.
- Το εργοστάσιο κατασκευής της αντλίας θερμότητας θα πρέπει να διαθέτει ISO9001, ISO14001 & ISO 18001.

Όσον αφορά στις εργασίες εγκατάστασης ισχύουν τα ακόλουθα:

- Κατασκευή δικτύου σωληνώσεων από πολυπροπυλαίνιο PR-RCT FASER PN 16, διατομής 110x10mm από την αντλία θερμότητας μέχρι τους συλλέκτες προσαγωγής και επιστροφής στο υπόγειο μηχανοστάσιο.

- Το κατακόρυφο τμήμα θα οδεύσει από τον ακάλυπτο με την βοήθεια κατάλληλης εγκεκριμένης σκαλωσιάς.
- Οι σωληνώσεις θα στηριχθούν με κατάλληλα στηρίγματα με λάστιχο και ορθοστάτες.
- Οι σωληνώσεις και τα εξαρτήματα θα μονωθούν με μονωτικό αυτοκόλλητο τύπου frelen πάχους 1cm με ενσωματωμένη εξωτερική επένδυση φύλου αλουμινίου.
- Κατασκευή βάσης από σιδηροδοκούς από πλατύπέλημα ΗΕΑ 120x120x114. Η βάση θα περαστεί δύο στρώσεις αντισκωρική βαφή.
- Τοποθέτηση ελαστικών αντιδονητικών πελμάτων στη βάση για την έδραση της αντλίας θερμότητας.
- Σύνδεση της αντλίας θερμότητας με το δίκτυο σωληνώσεων με ελαστικούς αντικραδασμικούς συνδέσμους (τύπου φούσκα).
- Εγκατάσταση νέας αντλίας in line 30m<sup>3</sup>/h κατάλληλου μανομετρικού για τις ανάγκες όλης της εγκατάστασης. Οι παλιές αντλίες στο μηχανοστάσιο θα αποξηλωθούν.
- Εγκατάσταση στο δώμα δοχείου διαστολής 100 lit, βαλβίδα ασφαλείας, διακόπτη ροής (flow switch), φίλτρου νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτής τοποθέτησης 3'' με βάνες αποκοπής τύπου πεταλούδα εμπρός και πίσω, και μανόμετρα και βανάκι αποκοπής.
- Εγκατάσταση μανόμετρου και στην προσαγωγή της αντλίας θερμότητας.
- Εγκατάσταση αυτόματου πλήρωσης με μανόμετρο και βάνα αποκοπής στην εγκατάσταση.
- Εγκατάσταση νέου παροχικού καλωδίου από την αντλία θερμότητας ως το γενικό πεδίο του κτιρίου με καλώδιο J1VV-U 4x50 m<sup>2</sup> εντός μεταλλικής σχάρας. Η καλωδίωση θα ακολουθεί τις υδραυλικές γραμμές από τον ακάλυπτο.
- Εγκατάσταση πίνακα επίτοιχου στεγανού με θερμομαγνητικό διακόπτη 100-130 A έξω από τον γενικό πίνακα του κτιρίου στο υπόγειο.
- Εγκατάσταση καλωδίων από την μονάδα μέχρι το υπόγειο 4x1,5mm<sup>2</sup> εντός πλαστικού προστατευτικού σπιράλ για την σύνδεση πίνακα εκκίνησης της μονάδας που θα τοποθετηθεί στο υπόγειο μηχανοστάσιο. Ο πίνακας θα φέρει διακόπτη ON-OFF και ενδεικτική λυχνία βλάβης (alarm), η λειτουργία ψύξη – θέρμανση θα γίνεται μόνο από το μηχανήμα ανά εποχή, από τον συντηρητή.

Επιπλέον, λόγω της σημασίας και δυσκολίας στην κατασκευή του έργου, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να προσκομίσουν φύλλο συμμόρφωσης της προσφερόμενης από αυτούς αντλίας θερμότητας με τα ανωτέρω τεχνικά χαρακτηριστικά υπό μορφή πίνακα.»

**Ο Αναπληρωτής Πρύτανη  
Οικονομικού Προγραμματισμού & Ανάπτυξης**

**Αναπλ. Καθηγητής, Γεώργιος Β. Ξυλωμένος**