

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:

**«Προμήθεια νέων κλιματιστικών μηχανημάτων για το χώρο του
computer room της Βιβλιοθήκης, του Εργαστηρίου Γεωργικής
Μηχανολογίας και του Θερμοκηπίου Εργαστηρίου Φυτοπαθολογίας
ΓΠΑ»**

Προσκαλούμε τους ενδιαφερόμενους να καταθέσουν τις προσφορές τους για την
απ'ευθείας ανάθεση του έργου:

**«Προμήθεια νέων κλιματιστικών μηχανημάτων για το χώρο του computer room
της Βιβλιοθήκης, του Εργαστηρίου Γεωργικής Μηχανολογίας και του
Θερμοκηπίου Εργαστηρίου Φυτοπαθολογίας ΓΠΑ»**

προϋπολογισθείσας αξίας **δέκα τριών χιλιάδων εξακοσίων ενενήντα ευρώ (13.690,00
€)** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 23%.

Οι ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται όπως υποβάλουν τις προσφορές τους στην
Επιτροπή Ανάθεσης των απευθείας έργων της Δ/νσης της Τεχνικής Υπηρεσίας μέσα σε
σφραγισμένο φάκελο την **Παρασκευή 2 Νοεμβρίου 2012 και από ώρα 10:30 έως
10:45 στην αίθουσα Συγκλήτου, στον 1^ο όροφο του Κεντρικού κτιρίου της
Διοίκησης του Ιδρύματος,** που βρίσκεται στην Ιερά Οδό 75, 118 55, Βοτανικός –
Αθήνα προκειμένου να αξιολογηθούν.

Πληροφορίες σχετικά με τις Τεχνικές Περιγραφές και Προδιαγραφές του έργου:

Κος Ιωαννίδης Γρηγόρης

Τηλ: 210-5294910

Συνημμένα: **Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές του έργου**

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΤΜΗΜΑ Β' ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ- ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Γρ. Ιωαννίδης, Μηχανολόγος Μηχ., MEng.
Ταχ. Δ/ση: Ιερά Οδός 75, 11855,

Τηλ.: 210-529 4879
Fax: 210-529 4880

Αθήνα, 23- 10- 2012

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για το έργο: « Προμήθεια νέων κλιματιστικών μηχανημάτων για το χώρο του computer room της Βιβλιοθήκης, του Εργαστηρίου Γεωργικής Μηχανολογίας και του Θερμοκηπίου Εργαστηρίου Φυτοπαθολογίας ΓΠΑ.»

A- :« Προμήθεια νέου κλιματιστικού μηχανήματος για το χώρο του computer room της Βιβλιοθήκης ΓΠΑ.»

1. Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης

Στο computer room της βιβλιοθήκης υπάρχει τεχνικός εξοπλισμός ο οποίος υποστηρίζει όλη την λειτουργία της βιβλιοθήκης. Για τους χώρους αυτούς όμως απαιτούνται συγκεκριμένες προδιαγραφές κλιματισμού οι οποίες δεν παρέχονται από το υπάρχον κλιματιστικό. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, με την άνοδο της θερμοκρασίας, ο κλιματισμός να σταματάει τη λειτουργία του και να κινδυνεύει ο τεχνικός εξοπλισμός που βρίσκεται στον χώρο και κατ' επέκταση να κινδυνεύουν όλες οι αυτοματοποιημένες λειτουργίες της βιβλιοθήκης (σελίδα βιβλιοθήκης, vrn, σύστημα επεξεργασίας υλικού, δανεισμός κ.τ.λ.).

Το παραπάνω πρόβλημα εμφανίζεται όλο και συχνότερα και οι προσωρινές λύσεις που δίνονται δεν είναι επαρκείς. Δεδομένου ότι στο συγκεκριμένο χώρο θα προστεθεί και επιπλέον τεχνολογικός εξοπλισμός (νέο rack), η ανάγκη γίνεται επιτακτική για την αγορά του κλιματιστικού με συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές.

2. Διαπιστώσεις

Για την οριστική επίλυση του προβλήματος, απαιτείται η αγορά κλιματιστικού που να καλύπτει τις ανάγκες του συγκεκριμένου χώρου και τεχνικού εξοπλισμού ο οποίος κοστίζει πολύ περισσότερο από την αγορά του κλιματιστικού.

3. Τεχνική περιγραφή

Με δεδομένα:

α) ότι θα πρέπει να διασφαλιστεί η αδιάλειπτη λειτουργία καθώς και η

προστασία από υπερθέρμανση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού της Βιβλιοθήκης και

β) ότι πρόκειται να τοποθετηθεί και δεύτερο rack με πρόσθετο ηλεκτρονικό εξοπλισμό με, κατά συνέπεια, αύξηση των παραγόμενων θερμικών φορτίων στο χώρο, θα πρέπει να τοποθετηθεί απαραίτητως ένα κλιματιστικό μηχάνημα με ελάχιστη ισχύ 35.000 BTU/hr.

Το κλιματιστικό σύστημα (μονάδες απολύτου ελέγχου) θα πρέπει να παρέχει αυτόματη εναλλαγή στην ψυκτική ή θερμική λειτουργία, καθ' όλη την διάρκεια του χρόνου επί 24ώρου βάσεως, έτσι ώστε να γίνεται ρύθμιση της θερμοκρασίας στο εύρος 20-24 βαθμούς °C και της σχετικής υγρασίας σε ποσοστό 50% δημιουργώντας έτσι τις κατάλληλες συνθήκες για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού που βρίσκεται εντός του Computer Room.

Ο έλεγχος της σχετικής υγρασίας του χώρου είναι καθοριστικός παράγοντας διότι η υπερβολική υγρασία διαβρώνει τα μέρη του εξοπλισμού και η υπερβολική ξηρότητα του αέρα δημιουργεί τάσεις ηλεκτροστατικού φαινομένου.

Προδιαγραφές

της κλιματιστικής μονάδας απολύτου ελέγχου που θα τοποθετηθεί:

- 1 Μονάδα δαπέδου («ντουλάπα») με ικανότητα ψύξης και αναθέρμανσης ≥ 35.000 BTU/hr
- Τα υλικά εξαρτήματα και ο εξοπλισμός να πληρούν τις προδιαγραφές ISO - 9001.
- Ειδική διάταξη αυτοματισμού για την αυτόματη εναλλαγή της λειτουργίας από θέρμανση σε ψύξη και αντίστροφα .
- Ρύθμιση πιέσεων μέσω ρύθμισης ταχύτητας εξωτερικού ανεμιστήρα με ηλεκτρονική διάταξη
- Λειτουργία σε ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας από $-5C$ ως $+45C$.
- Επαναλειτουργία των μηχανημάτων μετά από διακοπή και επαναφορά του ηλεκτρικού ρεύματος κρατώντας τις επιθυμητές συνθήκες θερμοκρασίας – υγρασίας.
- Σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών.
- Συνεχής λειτουργία επί 24ώρου βάσεως.
- Προστασία έναντι παγώματος του εσωτερικού στοιχείου (Freeze up Protection)
- Προστασία της λειτουργίας του συμπιεστή έναντι συχνών διακοπών την ηλεκτρικής παροχής με χρονική προστασία περίπου 3 λεπτών.
- θερμοστάτης χώρου με ακρίβεια $\pm 0,5C$.
- Λειτουργία αφύγρανσης.
- Χαμηλή στάθμη θορύβου λειτουργίας εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Το υπάρχον παλαιό κλιματιστικό μηχάνημα θα παραμείνει ως εφεδρικό ώστε να διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία του χώρου σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή βλάβης του κυρίου μηχανήματος

1. Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης

Στο Τμήμα Γεωργικής Μηχανικής υπάρχουν τρεις μεγάλες εργαστηριακές αίθουσες στις οποίες λόγω ελλιπούς θέρμανσης το χειμώνα και ανύπαρκτης ψύξης τους θερμούς μήνες (δεν υπάρχει σύστημα κεντρικού κλιματισμού) η διδασκαλία είναι πολύ δύσκολη.

2. Διαπιστώσεις

Για την άρση του προβλήματος, απαιτείται η αγορά κλιματιστικών που να καλύπτουν τις ανάγκες των 2 τουλάχιστον χώρων. Προτείνεται η αγορά δύο κλιματιστικών μονάδων τύπου πύργου («ντουλάπα») η οποία είναι η πιο πρόσφορη λύση και για τα 2 προβλήματα.

3. Τεχνική περιγραφή

Τα δύο μηχανήματα που θα εγκατασταθούν στις αίθουσες θα πρέπει να είναι οικονομικά στην λειτουργία τους, σύγχρονα, οικολογικά, με ελαχιστοποιημένο τον θόρυβο ώστε να μην ενοχλεί κατά την διάρκεια των μαθημάτων, να είναι ικανά να ανταπεξέρχονται όταν οι εξωτερικές συνθήκες είναι δύσκολες.

Προδιαγραφές

Τα μηχανήματα θα έχουν τις παρακάτω ελάχιστες προδιαγραφές:

- 2 Μονάδες δαπέδου («ντουλάπα»)
- με ελάχιστη ικανότητα ψύξης $\geq 50.000 \text{ BTU/hr}$ (15kW)
- και ελάχιστης αναθέρμανσης $\geq 60.000 \text{ BTU/hr}$ (18kW)
- Ελάχιστος συντελεστής απόδοσης στην ψύξη **COP ψ : 2,5**
- Οικολογικό **Freon R410**
- Λειτουργία σε ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας **από 0C ως + 40C.**
- Μέγιστος θόρυβος για εσωτ. μονάδα **45db**, εξωτ. μονάδα**60db**
- Σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών.
- Προστασία έναντι παγώματος του εσωτερικού στοιχείου (Freeze up Protection)
- Λειτουργία αφύγρανσης.

Τα μηχανήματα θα παραδοθούν εγκατεστημένα με ανεξάρτητο πλήρη ηλεκτρικό πίνακα και κατόπιν δοκιμής.

1. Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης

Στο χώρο του θερμοκηπίου Εργαστηρίου Φυτοπαθολογίας διατηρούνται θετικοί μάρτυρες για την πιστοποίηση του πολλαπλασιαστικού υλικού των εσπεριδοειδών και γίνονται ιολογικοί πειραματισμοί υπό την εποπτεία του Υπουργείου. Το βιολογικό υλικό που βρίσκεται εκεί θεωρείται υψίστης αξίας. Τα υπάρχοντα μηχανήματα βρίσκονται σε άθλια κατάσταση και δεν μπορούν να εγγυηθούν την σωστή διατήρηση του βιολογικού υλικού.

2. Διαπιστώσεις

Για την άρση του προβλήματος, απαιτείται η αγορά κλιματιστικών που να καλύπτουν τις ανάγκες των 2 χώρων, του χώρου φύλαξης και του χώρου προεργασίας. Προτείνεται η αγορά δύο κλιματιστικών μονάδων, εκ των οποίων το ένα θα είναι τύπου πύργου («ντουλάπα»).

3. Τεχνική περιγραφή

Με δεδομένα:

α) ότι θα πρέπει να διασφαλιστεί η αδιάλειπτη λειτουργία καθώς και η προστασία από υπερθέρμανση του βιολογικού υλικού του και

β) ότι το κλιματιστικό σύστημα θα πρέπει να παρέχει αυτόματη εναλλαγή στην ψυκτική ή θερμική λειτουργία, καθ' όλη την διάρκεια του χρόνου επί 24ώρου βάσεως, έτσι ώστε να γίνεται ρύθμιση της θερμοκρασίας στο εύρος 22-25 βαθμούς °C δημιουργώντας έτσι τις κατάλληλες συνθήκες για την σωστή διατήρηση του υλικού.

Ο έλεγχος της σχετικής υγρασίας του χώρου δεν είναι καθοριστικός παράγοντας.

Προδιαγραφές α

της κλιματιστικής μονάδας που θα τοποθετηθεί στο χώρο του θερμοκηπίου:

- 1 Μονάδα δαπέδου («ντουλάπα») με ικανότητα ψύξης 54.000 BTU/hr και αναθέρμανσης ≥ 58.000 BTU/hr
- Ειδική διάταξη αυτοματισμού για την αυτόματη εναλλαγή της λειτουργίας από θέρμανση σε ψύξη και αντίστροφα .
- Ρύθμιση πιέσεων μέσω ρύθμισης ταχύτητας εξωτερικού ανεμιστήρα με ηλεκτρονική διάταξη
- Λειτουργία σε ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας ψύξης από 0°C ως + 42°C.
- Επαναλειτουργία των μηχανημάτων μετά από διακοπή και επαναφορά του ηλεκτρικού ρεύματος κρατώντας τις επιθυμητές συνθήκες θερμοκρασίας – υγρασίας.
- Σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών.
- Συνεχής λειτουργία επί 24ώρου βάσεως.
- Προστασία έναντι παγώματος του εσωτερικού στοιχείου (Freeze up Protection)
- Προστασία της λειτουργίας του συμπιεστή έναντι συχνών διακοπών την ηλεκτρικής παροχής με χρονική προστασία περίπου 3 λεπτών.
- Θερμοστάτης του χώρου με ακρίβεια +/-1,0 °C.

Το υπάρχον παλαιό κλιματιστικό μηχάνημα θα αποξηλωθεί και θα παραδοθεί στη ΤΥ.

Προδιαγραφές β

της κλιματιστικής μονάδας που θα τοποθετηθεί στο χώρο του προεργασίας:

- 1 Μονάδα επίτοιχη
με ελάχιστη ικανότητα ψύξης ≥ 24.000 BTU/hr και
ελάχιστη ικανότητα αναθέρμανσης ≥ 28.000 BTU/hr
- Ειδική διάταξη αυτοματισμού για την αυτόματη εναλλαγή της λειτουργίας από θέρμανση σε ψύξη και αντίστροφα .
- Ρύθμιση πιέσεων μέσω ρύθμισης ταχύτητας εξωτερικού ανεμιστήρα με ηλεκτρονική διάταξη
- Λειτουργία σε ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας ψύξης από -10°C ως $+42^{\circ}\text{C}$.
- Επαναλειτουργία των μηχανημάτων μετά από διακοπή και επαναφορά του ηλεκτρικού ρεύματος κρατώντας τις επιθυμητές συνθήκες θερμοκρασίας – υγρασίας.
- Οικολογικό Freon R410
- Σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών.
- Προστασία έναντι παγώματος του εσωτερικού στοιχείου (Freeze up Protection)

Τα μηχανήματα θα παραδοθούν εγκατεστημένα με ανεξάρτητο πλήρη ηλεκτρικό πίνακα και κατόπιν δοκιμής.

Τα δύο μηχανήματα που θα εγκατασταθούν στους χώρους θα πρέπει να είναι οικονομικά στην λειτουργία τους, σύγχρονα, οικολογικά και να είναι ικανά να ανταπεξέρχονται όταν οι εξωτερικές συνθήκες είναι δύσκολες.

Παραδοτέα Α, Β, Γ

Εγγύηση καλής λειτουργίας του για κάθε μηχάνημα για τουλάχιστον 2 έτη, Manual και οδηγίες χρήσεως στα ελληνικά.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ:

Με τρέχουσες τιμές της αγοράς εκτιμάται ότι το συγκεκριμένο έργο ότι το κόστος συνολικά ανέρχεται στο ύψος των δέκα τριών χιλιάδων εξακοσίων ενενήντα ευρώ (13.690,00 €). Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ 23%.

Ο συντάκτης

Γρ. Ιωαννίδης
Μηχανολόγος Μηχ., MEng.