



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ
ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»

ΠΑΤΡ. ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε΄ & ΝΕΑΠΟΛΕΩΣ 27 | 153 41 ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ | ΤΗΛ.: 210 650 3000
• FAX: 210 653 2649 | ΑΦΜ: 090085651 | ΔΟΥ ΧΟΛΑΡΓΟΥ | www.demokritos.gr

ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ

Πληροφορίες: Ξενοφών Μαλαπέτσας
Τηλέφωνο: 210 6503257
Fax: 210 6532122
e-mail: x.malapetsas@gel.demokritos.gr

Αγ. Παρασκευή: 23/04/2021
Αριθμ. Πρωτ.: 015/2021-1416

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών Δημόκριτος (ΕΚΕΦΕ "Δ") στα πλαίσια υλοποίησης του έργου με τίτλο "Ανάπτυξη καινοτόμων καλλυντικών προϊόντων αξιοποιώντας την ελληνική χλωρίδα (CosmAGE), Τ2ΕΔΚ-02583, MIS: 5070022)" ΕΕ_12426 πραγματοποιεί έρευνα αγοράς με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση τη χαμηλότερη τιμή για την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε καλή λειτουργία: α) ενός (1) επωαστικού κλιβάνου με παροχή διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) για την ανάπτυξη των κυτταροκαλλιεργειών για τις δοκιμασίες βιοδραστικότητας και β) ενός (1) υπερκαταψύκτη θερμοκρασίας -80°C για τη διατήρηση κυτταρικών δειγμάτων και ευαίσθητων αντιδραστηρίων. Ο συνολικός προϋπολογισμός της δαπάνης ανέρχεται σε είκοσι τέσσερις χιλιάδες επτακόσια πενήντα ευρώ (24.750,00 €) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.

Σε περίπτωση που κάποιος ενδιαφερόμενος επιθυμεί να εκδηλώσει ενδιαφέρον για την υλοποίηση της συγκεκριμένης προμήθειας, παρακαλείται να υποβάλει τεχνικοοικονομική προσφορά καθώς και τα απαραίτητα δικαιολογητικά, όπως αυτά απαιτούνται στο αρχείο των τεχνικών προδιαγραφών, σε σφραγισμένο φάκελο μέχρι την **13^η Μαΐου 2021**, ημέρα **Πέμπτη** και **ώρα 14:00.**, στην παρακάτω διεύθυνση:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»

Τμήμα Γραμματείας (Κεντρικό Πρωτόκολλο)

Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας/Γραφείο Προμηθειών

Πατριάρχου Γρηγορίου Ε' & Νεαπόλεως 27

Τ.Κ. 153 41

Αγία Παρασκευή Αττικής

Γίνονται δεκτές προσφορές το σύνολο των προδιαγραφών του συνημμένου αρχείου. Η προμήθεια θα ανατεθεί στον προσφέροντα με την συμφερότερη προσφορά βάσει χαμηλότερης τιμής.

Στο φάκελο της προσφοράς, πρέπει να αναφέρεται η ένδειξη **ΠΡΟΣΦΟΡΑ για την υπ' αριθμ. 015/2021-1416 έρευνα αγοράς.**

Η αξιολόγηση των εμπρόθεσμων υποβληθέντων προσφορών θα πραγματοποιηθεί την **14^η Μαΐου 2021**, ημέρα **Παρασκευή** και **ώρα 13:00** στις Διοικητικές Υπηρεσίες του φορέα.

Πληροφορίες δίνονται από το Γραφείο Προμήθειών – κο. Ξενοφών Μαλαπετσά στο e-mail: x.malapetsas@gel.demokritos.gr

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΜΟΔΥ Ε.Λ.Κ.Ε.

ΜΑΡΙΝΑ ΦΟΝΤΑΡΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Για τις ανάγκες του έργου «Ανάπτυξη καινοτόμων καλλυντικών προϊόντων αξιοποιώντας την Ελληνική χλωρίδα (CosmAGE)» και σύμφωνα με το Τεχνικό Παράρτημά του, απαιτείται η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε καλή λειτουργία α) ενός **επωαστικού κλιβάνου** με παροχή διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) για την ανάπτυξη των κυτταροκαλλιεργειών για τις δοκιμασίες βιοδραστικότητας που προβλέπει το έργο, καθώς και β) ενός **υπερκαταψύκτη** θερμοκρασίας -80oC για τη διατήρηση κυτταρικών δειγμάτων και ευαίσθητων αντιδραστηρίων για τις ανάγκες του έργου.

Ο **επωαστικός κλίβανος CO₂** θα πρέπει να είναι χωρητικότητας τουλάχιστον 165 λίτρων και εξωτερικών διαστάσεων μέχρι 70 x95 x 90cm (πλάτος x ύψος x βάθος). Το εσωτερικό του θαλάμου θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι και το εξωτερικό από ατσάλι με βαφή πούδρας, το δε εσωτερικό του θαλάμου να έχει στρογγυλεμένες γωνίες για εύκολο καθαρισμό. Ο κλίβανος απαιτείται να διαθέτει γυάλινη εσωτερική πόρτα και να προσφέρεται με τουλάχιστον τρία ράφια, τα οποία να μπορούν να τοποθετηθούν ή αφαιρεθούν χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων για ευκολία στον καθαρισμό τους. Η θερμοκρασία λειτουργίας εντός του θαλάμου θα πρέπει να μπορεί να επιλεγεί μεταξύ θερμοκρασίας η οποία δεν θα υπερβαίνει άνω των 5oC αυτήν του περιβάλλοντος έως θερμοκρασία που θα υπερβαίνει κατά 55oC τουλάχιστον αυτήν του περιβάλλοντος, η δε ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας να είναι $\pm 0.1oC$ και η ομοιομορφία τουλάχιστον $\pm 0.3oC$. Ο κλίβανος θα πρέπει να διαθέτει υψηλής ποιότητας μόνωση και εσωτερικό ανεμιστήρα, για να επιτυγχάνει επαναφορά θερμοκρασίας, CO₂ και υγρασίας εντός τουλάχιστον 10 λεπτών μετά από σύντομο άνοιγμα της πόρτας για περίπου 30 δευτερόλεπτα, καθώς επίσης και λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση με ξεχωριστό αισθητήρα για προστασία των δειγμάτων σε περίπτωση αστοχίας του κυρίως συστήματος ελέγχου θερμοκρασίας. Οι αισθητήρες θερμοκρασίας και CO₂ να βρίσκονται εντός του θαλάμου.

Ο επωαστικός κλίβανος απαιτείται να διαθέτει κύκλο αποστείρωσης στους 180oC για αποτελεσματικό έλεγχο των επιμολύνσεων από βακτήρια, μυκόπλασμα κ.α., καθώς και φίλτρο HEPA για συνεχή καθαρισμό όλου του αέρα εντός του θαλάμου κάθε λεπτό. Να επιτυγχάνεται αέρας ποιότητας ISO 5 εντός τουλάχιστον 5 λεπτών μετά από σύντομο άνοιγμα της πόρτας για περίπου 30 δευτερόλεπτα.

Ο κλίβανος θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη δεξαμενή νερού χωρητικότητας άνω των 2 λίτρων, με δυνατότητα πλήρωσης χωρίς την απομάκρυνση των ραφιών και αδειάσματος μέσω ενσωματωμένης αποχέτευσης, να υπάρχει έλεγχος του επιπέδου πλήρωσης της δεξαμενής νερού και το σύστημα να ειδοποιεί όταν το νερό εξαντλείται, η δε δεξαμενή να διαθέτει κάλυμμα ώστε να αποτρέπεται η άμεση επαφή του νερού με το χώρο επώασης. Ο έλεγχος του CO₂ να επιτυγχάνεται με τη χρήση αισθητήρα υπέρυθρης ακτινοβολίας (IR) με εσωτερική αυτόματη βαθμονόμηση, τα επίπεδα του CO₂ να μπορούν να επιλεγούν μεταξύ 1-20% με ακρίβεια ελέγχου τουλάχιστον $\pm 0.1\%$, το δε CO₂ να προ-υγραίνεται πριν την εισαγωγή του στο θάλαμο, ώστε να επιτυγχάνεται ομοιογενές περιβάλλον.

Ο χειρισμός των παραμέτρων να γίνεται μέσω οθόνης διεπαφής (touchscreen) ή χειριστηρίου και να διατίθεται ευκρινής οθόνη, όπου να απεικονίζονται τουλάχιστον η θερμοκρασία, το

επίπεδο CO₂, η υγρασία και το επίπεδο καθαρότητας του αέρα εντός του θαλάμου. Επιπλέον να απεικονίζονται μηνύματα λαθών, προτροπής χειρισμού και λίστα σφαλμάτων, να διατίθεται ενσωματωμένο σύστημα καταγραφής (data-logging) το οποίο να απεικονίζει στοιχεία της χρήσης σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους, συμπεριλαμβανομένων σφαλμάτων, και τα στοιχεία αυτά να μπορούν να μεταφερθούν μέσω θύρας USB του θαλάμου σε ηλεκτρονικό υπολογιστή σε εύκολα διαχειρίσιμη μορφή (π.χ. Windows Excel). Ο κλίβανος θα πρέπει να διαθέτει αυτοματοποιημένη διαδικασία έναρξης και βαθμονόμησης (Auto Start), να προσφέρει δυνατότητα χρήσης κωδικού πρόσβασης (password) για την προστασία των ρυθμίσεων, να διαθέτει πιστοποιητικό CE και τόσο ο κατασκευαστής όσο και ο προμηθευτής να διαθέτουν πιστοποιητικό ISO9001. Τέλος, ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει εξουσιοδότηση από τον κατασκευαστή για την παρούσα πρόσκληση για προσφορές.

Ο **υπερκαταψύκτης** θα πρέπει να προσφέρει θερμοκρασιακό εύρος -50°C έως -86°C, χωρητικότητα τουλάχιστον 540 λίτρα, με δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 400 κουτιών για κρουσοληνάρια ύψους 2". Η μέγιστη απόκλιση της θερμοκρασίας στους -80°C να είναι τουλάχιστον ίση ή μικρότερη από +6°C και -3°C, να μπορεί να επαναφέρει τη θερμοκρασία στους -75°C μετά από άνοιγμα της πόρτας ενός λεπτού σε τουλάχιστον 17 λεπτά και σε περίπτωση διακοπής της τροφοδοσίας με ρεύμα, να απαιτούνται τουλάχιστον 240 λεπτά για μετάβαση της θερμοκρασίας από τους -80°C στους -50°C. Οι διαστάσεις του να μην υπερβαίνουν τα 200cm x 75cm x 100cm (ύψος x πλάτος x βάθος).

Θα πρέπει επίσης να έχει μόνωση κενού πάχους τουλάχιστον μίας ίντσας σε συνδυασμό με οικολογικό αφρό και το λάστιχο (φλάντζα) της πόρτας του να δημιουργεί τουλάχιστον 7 ανεξάρτητες ζώνες μόνωσης με 4 σημεία επαφής προς βέλτιστη ασφάλεια των δειγμάτων. Επιπλέον να διαθέτει περιμετρικό θερμαντικό στοιχείο στην πόρτα και όχι στα πλάγια του θαλάμου, ώστε να ελαχιστοποιείται η περίπτωση διαφυγής θερμότητας στο θάλαμο.

Ο υπερκαταψύκτης θα πρέπει να έχει εργονομικό χερούλι για άνοιγμα με το ένα χέρι και κλειδαριά, να διαθέτει θύρα (port) εξισορρόπησης πίεσης που βοηθάει την γρήγορη επανάληψη του ανοίγματος της πόρτας, καθώς και τουλάχιστον δύο θύρες πρόσβασης στο πίσω μέρος του θαλάμου διαμέτρου τουλάχιστον 25mm. Επιπλέον, η πόρτα του καταψύκτη να μπορεί να ανοίγει τουλάχιστον έως τις 180 μοίρες για να διευκολύνεται η πρόσβαση στα δείγματα.

Ο υπερκαταψύκτης θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερα εσωτερικά διαμερίσματα με αντίστοιχες μονωμένες πόρτες, οι οποίες να μην διαθέτουν μάνταλα (latches) ή εξωτερικούς μαγνήτες και να μπορούν να αφαιρεθούν για καθαρισμό χωρίς να χρειάζονται ειδικά εργαλεία.

Ο υπερκαταψύκτης θεωρείται απαραίτητο να διαθέτει:

- ✓ οθόνη επαφής (touch screen) για το χειρισμό, τη ρύθμιση της θερμοκρασίας και τη ρύθμιση των ορίων συναγερμού του καταψύκτη
- ✓ ένδειξη για την κατάσταση λειτουργίας του καταψύκτη (κανονική λειτουργία, πρόβλημα στη λειτουργία κ.λ.π.), καθώς και διατήρηση στη μνήμη μέγιστης και ελάχιστης θερμοκρασίας
- ✓ εικονίδια για την ενημέρωση του χρήστη σχετικά με συναγερμούς υψηλής ή χαμηλής θερμοκρασίας, ανοιχτής πόρτας ή πτώσης τάσης

- ✓ λειτουργία δοκιμής συναγερμού υψηλής θερμοκρασίας
- ✓ ειδοποίηση για την ανάγκη service του καταψύκτη
- ✓ προστασία με κωδικούς ασφαλείας (Password), ώστε να μην είναι δυνατόν να γίνει αλλαγή των παραμέτρων από μη-εξουσιοδοτημένο προσωπικό
- ✓ έξοδο RS485, ξηρές επαφές και θύρα 4-20mA για απομακρυσμένη παρακολούθηση του καταψύκτη
- ✓ μπαταρία για τη διατήρηση των ενδείξεων στον πίνακα λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος
- ✓ αναγνώριση λανθασμένης τροφοδοσίας ρεύματος με σχετική ενημέρωση του χρήστη

Η κατανάλωση ενέργειας του υπερκαταψύκτη θα πρέπει να μην υπερβαίνει τις 12kWhr/ημέρα, το δε επίπεδο θορύβου να μην υπερβαίνει τα 53 Decibel. Είναι απαραίτητο το σύστημα ψύξης να χρησιμοποιεί φυσικά ψυκτικά HC (υδρογονάνθρακες) σε πλήρη συμμόρφωση με τον κανονισμό F-Gas της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ο προμηθευτής να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένους τεχνικούς με πιστοποίηση από κατάλληλο εξουσιοδοτημένο ίδρυμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για διαχείριση των ψυκτικών υγρών σύμφωνα με τους πιο πρόσφατους κανονισμούς. Η συσκευή θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό CE, ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 και ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015, ISO 13485:2016 και σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 1348/04 του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας της Ελλάδας. Επίσης ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει εξουσιοδότηση για την εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη από τον κατασκευαστή για την παρούσα πρόσκληση υποβολής προσφορών

Ο υπερκαταψύκτης προαιρετικά να μπορεί να δεχτεί σύστημα έκτακτης ανάγκης με χρήση CO₂ ή με χρήση υγρού N₂ και να μπορεί να δεχτεί κυκλικό καταγραφικό 7 ημερών.

Ο συγκεκριμένος εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει πέντε έτη εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας.