**ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

**Διευκρινίζεται ότι όπου στην περιγραφή των ειδών γίνεται μνεία συγκεκριμένου προτύπου, κατασκευής ή προέλευσης ή ιδιαίτερων μεθόδων κατασκευής, ή αναφορά σε σήμα, δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ή τύπο καθώς και σε συγκεκριμένη καταγωγή ή παραγωγή, εμπορικό σήμα, η μνεία αυτή αφορά και στα ισοδύναμα αυτών.**

**Η προσφορά των οικονομικών φορέων θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις τεχνικές προδιαγραφές που αναλύονται κατωτέρω, σημείο προς σημείο, με παραπομπές σε αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια τα οποία θα πρέπει να συνοδεύουν την προσφορά τους.**

**Αναλυτική Περιγραφή Οικονομικού Αντικειμένου Έργου MIS 5047291**

|  |
| --- |
| **ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ MIS - ΤΜΗΜΑΤΑ, CPV ΚΑΙ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ**  |
| **Α/Α Τμήματος** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατ. Δαπάνης** | **AA Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μονάδα Μέτρησης** | **Ποσό-τητα** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** | **Τόπος Παράδοσης - Εγκατάστασης** |
| **Τμήμα** | **Εργαστήριο** | **Κτίριο / Όροφος** |
| **1** | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΔΙΑΛΥΤΩΝ** | **38000000-5** | **14-05** | **1** | **ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΣ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗΡΑΣ ΜΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ** | **ΤΜΧ** | **5** | **55.800,00€** | **45.000,00€** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |
| **38000000-5** | **14-05** | **2** | **ΨΥΧΟΜΕΝΟΣ-ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΜΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ** | **ΤΜΧ** | **2** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |
| **38000000-5** | **14-05** | **3** | **ΛΥΟΦΙΛΟΙΟΠΟΙΗΤΗΣ -80οC ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ** | **ΤΜΧ** | **1** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΥΓΟΥ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BARCODE READER/ PRINTER ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** | **38000000-5** | **14-05** | **1** | **Σύστημα Υγρής Χρωματογραφίας Υψηλής Απόδοσης** | **ΤΜΧ** | **1** | **138.880,00€** | **112.000,00€** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |
| **30100000-0** | **14-09** | **2** | **Υπερκαταψύκτης(-80οC)** | **ΤΜΧ** | **1** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |
| **38000000-5** | **14-05** | **3** | **Ζυγός 5 δεκαδικών ψηφίων** | **ΤΜΧ** | **3** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |
| **38000000-5** | **14-05** | **4** | **Πρότυπα Βάρη κλάσης Ε2** | **ΣΕΤ** | **1** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |
| **38000000-5** | **14-05** | **5** | **Θερμικός Εκτυπωτής – Σαρωτής Barcode** | **ΣΕΤ** | **2** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |
| **38000000-5** | **14-05** | **6** | **Αυτόματος Δειγματολήπτης Αέριου Χρωματογράφου** | **ΤΜΧ** | **1** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |
| **3** | **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟΥ ΜΑΖΑΣ ΤΡΙΠΛΟΥ ΤΕΤΡΑΠΟΛΟΥ** | **38000000-5** | **14-05** | **1** | **Αναβάθμιση συστήματος Bruker Elite ER** | **ΤΜΧ** | **1** | **31.000,00€** | **25.000,00€** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |
| **4** | **ΜΟΝΑΔΑ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΥΠΕΡΚΡΙΣΙΜΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ** | **38000000-5** | **14-05** | **1** | **Μονάδα εκχύλισης υπερκρίσιμου σημείου διοξειδίου του άνθρακα** | **ΤΜΧ** | **1** | **152.520,00€** | **123.000,00€** | **ΧΗΜΕΙΑΣ** | **ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ** | **Χ3-223** |

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **1** | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΔΙΑΛΥΤΩΝ** | **38000000-5** | **14-05** | **55.800,00€** | **45.000,00€** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 01.** **ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΔΙΑΛΥΤΩΝ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | **ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΣ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗΡΑΣ ΜΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ** | ΤΜΧ | 5 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1. Περιστροφικός εξατμιστήρας με οθόνη ελέγχου τύπου  LCD, και χωρητικότητα λουτρού βρασμού 5 λίτρα.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει αυτόματη ανύψωση της διάταξης με μοτέρ σε περίπτωση διακοπής, και μήκος ανύψωσης 160mm.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει εύρος  ταχύτητα περιστροφής 20 - 300 rpm.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει ψηφιακή ρύθμιση στροφών περιστροφής, ψηφιακή ρύθμιση και απεικόνιση θερμοκρασίας μέσω PID.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας από θερμοκρασία περιβάλλοντος  έως +230οC.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει ακρίβεια θερμοκρασίας ±1 0C (νερό), ±2 0C (έλαιο).
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το δοχείο βρασμού είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι και διαθέτει μονωτικό υλικό (PTFE) για την προστασία του χρήστη από εγκαύματα και ζεμάτισμα.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να είναι θερμικός ισχύος 1.300W.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει προστασία ξηράς λειτουργίας.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει διαστάσεις περίπου : 440 x 560 x 900mm συμπεριλαμβανομένων των γυαλικών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Βάρος έως 29Kg.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Περιλαμβάνει κάθετο ή οριζόντιο σύστημα ψύξης.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει κάθετο συμπυκνωτήρα με επιφάνεια ψύξης 1200cm² και να υπάρχει η δυνατότητα (optional) για condenser 1500 cm².
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται από αντλία κενού με ρυθμό αναρρόφησης 18lt/min, ενσωματωμένο αναλογικό ρυθμιστή κενού, μέγιστο επιτεύξιμο κενό 20mbar/0.29psi, και στάθμη θορύβου έως και 42dB. Η αντλία να λειτουργεί με ρεύμα 230V – 50/60Hz.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται από  μία (1) φλάσκα εξάτμισης 1000ml (NS 29/32), μία (1) φλάσκα εξάτμισης 3000ml (NS 29/32), μία (1) φλάσκα συλλογής 1000ml (35/20 round connection size) και δύο (2) φλάσκες συλλογής 500ml (joint size 35/20).
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (3) ετών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3, Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 01.** **ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΔΙΑΛΥΤΩΝ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | **ΨΥΧΟΜΕΝΟΣ-ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΜΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ** | ΤΜΧ | 2 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  | **Παραπομπή** |
| 1. Η θερμοκρασία λειτουργίας του να είναι από -25 οC έως  +150 οC.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει ελάχιστη χωρητικότητα 3 λίτρων και μέγιστη χωρητικότητα 4 λίτρων.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει σταθερότητα θερμοκρασίας ± 0,03 οC.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει αναγνωσιμότητα/ανάλυση 0,01 οC.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει αναγνωσιμότητα/ανάλυση 0,01 οC.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να είναι θερμικής ισχύος 2ΚW.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει ψηφιακή ένδειξη για έλεγχο και ρύθμιση της θερμοκρασίας του υγρού.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει αντλία με ρυθμό ροής 15 l/min, και μέγιστη πίεση αντλίας 350 mbar.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο έλεγχος της αντλίας να γίνεται με μοχλό στο μπροστινό μέρος της συσκευής, με σκοπό την εναλλαγή εσωτερικής και εξωτερικής κυκλοφορίας.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει προστασία υπερθέρμανσης με μηχανισμό αυτόματης διακοπής σε περίπτωση υπερθέρμανσης.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει μηχανισμό αυτόματης διακοπής σε περίπτωση συναγερμού λόγω χαμηλής στάθμης  υγρού λουτρού.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το ψυκτικό μέσο να είναι R134a.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το ψυκτικό πηνίο να είναι εντός εσοχής στο λουτρό, ώστε να εξασφαλίζεται ακόμα περισσότερος χώρος λουτρού.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 14. Να έχει ψυκτική ισχύ:* 310 W στους +20 οC
* 280 W στους 0 οC
* 200 W στους -10 οC
* 110 W στους -20 οC
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης της μέγιστης θερμοκρασίας ασφαλείας, για διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπερθέρμανσης.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει ενσωματωμένη βαλβίδα αποστράγγισης στο μπροστινό του μέρος, η οποία μπορεί να ανοιχτεί χειροκίνητα χωρίς την χρήση οποιουδήποτε εργαλείου.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το μπροστινό μέρος να αποτελείται από μαγνητική σχάρα που αφαιρείται εύκολα, με σκοπό τον εύκολο περιοδικό καθαρισμό του συμπιεστή, χωρίς την απαίτηση χρήσης οποιουδήποτε εργαλείου.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται με καπάκι για το tank, το οποίο στο εξωτερικό του μέρος θα φέρει πλαστική χειρολαβή, με σκοπό να προστατεύεται ο χρήστης από την καυτή επιφάνειά του.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει οθόνη έντονης φωτεινότητας και λευκών ενδείξεων τεχνολογίας LED, που διασφαλίζει την εύκολη αναγνωσιμότητα από απόσταση.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι θύρες σύνδεσης και εξαερισμού της συσκευής να βρίσκονται μόνο στο μπροστινό ή οπίσθιο μέρος της συσκευής ώστε να δύναται να τοποθετηθεί ανάμεσα σε άλλες συσκευές ή τοίχους.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει καλώδιο τροφοδοσίας που θα διαθέτει ειδική ασφάλεια κλειδώματος, με σκοπό την αποφυγή αποσύνδεσης του μηχανήματος από λάθος.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα συνδεσιμότητας USB.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να είναι εύκολο στην χρήση και με χαμηλό επίπεδο θορύβου.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει εργονομικές λαβές στο μπροστά και πίσω μέρος, ώστε να διευκολύνει την μεταφορά του.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να είναι ειδικού σχεδιασμού, βάσει του οποίου ενσωματωμένο σύστημα αερισμού, να κατευθύνει αέρα πάνω από το καπάκι του λουτρού, ώστε να ελαχιστοποιεί την δημιουργία συμπυκνωμάτων.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει ελαστικά ποδαράκια σταθεροποίησης.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Η κεφαλή υδατόλουτρου να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε υδατόλουτρα έως και 50 λίτρων.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να δύνανται να χρησιμοποιηθεί για θερμοστάτιση δειγμάτων σε εφαρμογές διαθλασιμέτρων, πολωσιμέτρων, ιξωδομέτρων, στηλών χρωματογραφίας και φωτομέτρων.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας να γίνεται με τεχνολογία “PID1” και “Active Cooling, και η συσκευή να έχει δυνατότητα Absolute Temperature Calibration σε ένα τουλάχιστον σημείο.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει 2 επικλινείς συνδέσεις αντλίας (Μ16\*1) για εύκολη σύνδεση, διαμέτρου 8/12mm εκάστη.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Τάση λειτουργίας 230 V / 50 Hz
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Οι διαστάσεις του λουτρού να είναι περίπου (W x L x D cm) :  13 x 15 x 15 cm και οι ολικές διαστάσεις να είναι περίπου (W x L x H cm) : 24 x 42 x 66 cm.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να είναι βάρους έως και 28 κιλών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να φέρει εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (3) ετών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να είναι σύμφωνο με την κλάση ασφάλειας Class III (FL) κατά DIN 12876-1 , καθώς και σύμφωνο με τα πρότυπα EN 50581:2012, EN ISO 12100:2010, EN 61010-1:2010, EN 61010-2-010:2003, EN 61326-1:2013. Να προσκομιστούν τα πιστοποιητικά.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται από θερμομονωμένο λάστιχο σύνδεσης με περιστροφικό εξατμιστήρα, συνολικού μήκους 20m.
 | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3, Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 01.** **ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΔΙΑΛΥΤΩΝ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 3 | **ΛΥΟΦΙΛΟΙΟΠΟΙΗΤΗΣ -80ΟC ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ** | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση**  | **Απάντηση**  | **Παραπομπή** |
| 1. Να είναι επιτραπέζιου τύπου.  | ΝΑΙ |  |  |
| 2. Ο λυοφιλοποιητής να είναι ειδικά σχεδιασμένος για βασική έρευνα στην βιοτεχνολογία και για επιστημονικά κέντρα.  | ΝΑΙ |  |  |
| 3. Να διαθέτει οθόνη τύπου touch screen, στην οποία θα απεικονίζονται όλες οι παράμετροι λειτουργίας του συστήματος καθώς και οι συναγερμοί. | ΝΑΙ |  |  |
| 4. Στην κεντρική οθόνη λειτουργίας του συστήματος να παρουσιάζεται η διεργασία που εκτελείται την δεδομένη χρονική στιγμή, η τιμή της θερμοκρασίας του συμπυκνωτή, η τιμή του κενού που εφαρμόζεται, καθώς και η θερμοκρασία του δείγματος αλλά και των ραφιών κατά την διάρκεια των διαφόρων σταδίων το κύκλου. | ΝΑΙ |  |  |
| 5. Ο έλεγχος του κενού να γίνεται αυτόματα για συντόμευση του χρόνου ξήρανσης και για επαναλήψιμα αποτελέσματα. | ΝΑΙ |  |  |
| 6. Η προσφερόμενη μονάδα λυοφιλοποίησης να έχει δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε  ημιαυτόματη αλλά και πλήρως αυτόματη λειτουργία. Η πλήρως αυτόματη λειτουργία να δίνει ουσιαστικά την δυνατότητα δημιουργίας στην μνήμη της συσκευής, μίας «συνταγής», με την οποία έχει προκαθοριστεί από τον χρήστη η διάρκεια και οι παράμετροι της κάθε φάσης λυοφιλοποίησης (χρόνος, κενό, θερμοκρασία θερμαινόμενων δίσκων).  | ΝΑΙ |  |  |
| 7. Να διαθέτει δυνατότητα αποθήκευσης 4 προγραμμάτων/συνταγών, με 10 βήματα το κάθε ένα. Για κάθε ένα από τα βήματα ο χρήστης να μπορεί να ρυθμίσει τον χρόνο διάρκειας αυτού, καθώς και τις αντίστοιχες τιμές των παραμέτρων της διαδικασίας (πχ. Το βαθμό κενού, την θερμοκρασία κτλ.). | ΝΑΙ |  |  |
| 8. Να διαθέτει αυτόματη λειτουργία απόψυξης με δυνατότητα εκκίνησής της από το κεντρικό μενού της συσκευής, στο οποίο θα εμφανίζεται και η θερμοκρασία του συμπυκνωτή κατά την διεργασία της απόψυξης. | ΝΑΙ |  |  |
| 9. Να δίνεται η δυνατότητα απεικόνισης στην οθόνη της συσκευής κατά την λειτουργία της, σχεδιαγράμματος ροής της όλης διεργασίας, στο οποίο θα απεικονίζονται στοιχεία-τιμές των διαφόρων παραμέτρων (κενό, θερμοκρασία κτλ.), καθώς και η κατάσταση του κάθε υποσυστήματος με χρωματική ένδειξη (πχ. Πράσινο = ενεργή κατάσταση, Γκρι = μη ενεργή κατάσταση). | ΝΑΙ |  |  |
| 10. Ο θάλαμος συμπύκνωσης – ξήρανσης να είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα αρίστης ποιότητας AISI 316L, να έχει χωρητικότητα 8kg πάγου, και δυναμικότητα 6 kg/24hr. Επιπλέον για αυξημένη αντοχή στην διάβρωση, να φέρει επίστρωση TEFLON.  | ΝΑΙ |  |  |
| 11. Η θερμοκρασία του συμπυκνωτή να είναι -85°C, και η επιφάνειά του να είναι 0,25 m2. | ΝΑΙ |  |  |
| 12. Η ψυκτική μονάδα να είναι αερόψυκτη, και να φέρει δύο (2) συμπιεστές ενός σταδίου, με συνολική ψυκτική ισχύ 800W στους 35°C.  | ΝΑΙ |  |  |
| 13. Τα ψυκτικά μέσα της ψυκτικής μονάδας να είναι CFC free και να είναι τύπου R-507 + R-23. Συνολικά το φορτίο ψυκτικού μέσου να αποτελείται από 95gr R-23 και 390gr R-507. | ΝΑΙ |  |  |
| 14. Στην κεντρική οθόνη της συσκευής και έπειτα από πλοήγηση στο μενού, να παρουσιάζονται στον χρήστη της συσκευής όλοι οι συναγερμοί που έχουν προκύψει με πληροφορίες σχετικά με το είδος του συναγερμού, την ώρα και ημερομηνία του συναγερμού. Οι συναγερμοί να διαχωρίζονται και χρωματικά για την διευκόλυνση του χρήστη,  στις εξής κατηγορίες: 1. Με κόκκινο χρώμα να επισημαίνονται οι ενεργοί συναγερμοί.
2. Με πράσινο χρώμα οι συναγερμοί που είναι σε σίγαση από τον χρήστη.
3. Με κίτρινο χρώμα οι συναγερμοί που επιδιορθώθηκαν από μόνοι τους πριν τους αντιληφθεί ο χρήστης.
4. Χωρίς χρώμα οι συναγερμοί που έχουν επιλυθεί και δεν έχουν αφαιρεθεί από την λίστα συναγερμών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 15. Να έχει συναγερμούς για:1. Υψηλή πίεση συμπιεστών no.1 & no.2.
2. Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας στον θάλαμο συμπύκνωσης και αισθητήρα θερμοκρασίας στα ράφια.
3. Δυσλειτουργία αισθητήρα κενού.
4. Δυσλειτουργία στο κύκλωμα των συμπιεστών no.1 & no.2, στο κύκλωμα των ανεμιστήρων, στο κύκλωμα της αντλίας κενού και στο κύκλωμα θέρμανσης των ραφιών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 16. Να έχει την δυνατότητα να δημιουργίας και αποθήκευσης διαφορετικών προφίλ χρηστών, με 2 διαφορετικά επίπεδα διαπίστευσης για τον κάθε ένα. Το ένα επίπεδο διαπίστευσης να δίνει την δυνατότητα αλλαγής των ρυθμίσεων της συσκευής (administrator), ενώ το άλλο επίπεδο όχι (απλός χρήστης). Η πρόσβαση στην συσκευή με κάθε ένα από τα προφίλ, να απαιτεί και την χρήση αντίστοιχου κωδικού ασφαλείας. | ΝΑΙ |  |  |
| 17. Να φέρει θύρα RS232 μέσω της οποίας να μπορεί να συνδεθεί σε Η/Υ για την απομακρυσμένη παρακολούθηση της λειτουργίας του με ειδικό software.  | ΝΑΙ |  |  |
| 18. Να διαθέτει αισθητήρα θερμοκρασίας με ψηφιακή απεικόνιση της θερμοκρασίας, και αισθητήρα κενού τύπου PIRANI για την ρύθμιση του κενού.  | ΝΑΙ |  |  |
| 19. Ο λυοφιλοποιητής να συνοδεύεται από κατάλληλη αντλία κενού, με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:1. Μέγιστο κενό 0,0015 Torr.
2. Χωρητικότητα λαδιού 1.15 lt.
3. Δυνατότητα ροής 4,2CFM (118 lpm).
4. Στάθμη θορύβου έως και 50dB.
5. Να φέρει ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής για την αποφυγή αναρρόφησης λαδιού, και gas ballast για προστασία από μη συμπυκνώσιμα αέρια.
6. Να φέρει ειδική επίστρωση εσωτερικά στην δεξαμενή λαδιού, για αυξημένη αντοχή στα χημικά.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 20. Ο λυοφιλοποιητής να φέρει βάνα αποστράγγισης-αποχέτευσης του περιεχομένου του κάδου. Η βαλβίδα αποστράγγισης καθώς και οι σχετικές σωληνώσεις να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. | ΝΑΙ |  |  |
| 21.Να παρέχεται με κυλινδρικό κάδο περίπου ø220mm κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι AISI 316L για αυξημένη αντοχή σε διαλύτες, ο οποίος θα φέρει 3 θερμοστατούμενα ράφια ø160mm  και 8 manifold ports για φλάσκες ή μπουκάλια με NS 29/32. H απόσταση μεταξύ των ραφιών να είναι 70mm και οι συνολικές διαστάσεις του κάδου (με την διάταξη των manifold ports) να είναι ø490mm x 470mm.  | ΝΑΙ |  |  |
| 22. Η συνολικά προσφερόμενη επιφάνεια τοποθέτησης προϊόντων bulk στα ράφια να είναι 600cm².  | ΝΑΙ |  |  |
| 23. Να έχει την δυνατότητα να δεχθεί μελλοντικά διαφορετικούς κάδους λυοφιλοποίησης μεταξύ των οποίων και:1. Θαλάμους με κάδο ø220mm κατασκευασμένους από PMMA ή και PYREX.
2. Θαλάμους αυξημένης χωρητικότητας ø 350mm με 3 και 4 θερμαινόμενα ράφια.
3. Θαλάμους με stoppering μοχλό στο επάνω μέρος, για την λυοφιλοποίηση δειγμάτων απευθείας μέσα σε φιαλίδια με πώμα σφράγισης.
4. Διάταξη manifold 40 ή 80 θέσεων για αμπούλες με στόμιο 13mm.
5. Τετράγωνο θάλαμο κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι AISI 316 και πόρτα PMMA, με 2, 4, ή και 6 ράφια, συνολικών εσωτερικών διαστάσεων (HxWxD) 542x460x617mm τουλάχιστον.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 24. Η όλη διεργασία λυοφιλοποίησης να δύναται να εκτελεστεί τόσο μέσα στους ανωτέρω κάδους, όσο και απευθείας μέσα στον θάλαμο συμπύκνωσης – ξήρανσης. | ΝΑΙ |  |  |
| 25. Να λειτουργεί σε τάση 230 V / 50 Hz.  | ΝΑΙ |  |  |
| 26. Το βάρος του λυοφιλοποιητή να μην ξεπερνάει τα 70kg. | ΝΑΙ |  |  |
| 27. Η βασική μονάδα να έχει διαστάσεις 480x425x575 mm περίπου. | ΝΑΙ |  |  |
| 28. Η προσφερόμενη συσκευή θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση CE. Να προσκομιστεί το πιστοποιητικό. | ΝΑΙ |  |  |
| 29. Να φέρει εγγύηση καλής λειτουργίας (3) τριών ετών.  | ΝΑΙ |  |  |
| 30. Ο κατασκευαστικός οίκος θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Να προσκομιστούν τα πιστοποιητικά.  | ΝΑΙ |  |  |
| 31. Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001:2015. Να προσκομιστεί το πιστοποιητικό. | ΝΑΙ |  |  |
| 32. Ο προμηθευτής να έχει τεχνικό τμήμα εκπαιδευμένο από την κατασκευάστρια εταιρεία. Να προσκομιστεί το πιστοποιητικό εκπαίδευσης. | ΝΑΙ |  |  |
| 33. Ο προμηθευτής να φέρει βεβαίωση αντιπροσώπευσης από την κατασκευάστρια εταιρεία. Να προσκομιστεί η βεβαίωση. | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3, Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **2** | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΥΓΟΥ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BARCODE READER/ PRINTER ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** | **38000000-5, 30100000-0** | **14-05,14-09** | **138.880,00€** | **112.000,00€** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 02. ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΥΓΟΥ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BARCODE READER/ PRINTER ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| **1** | **ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ** | ΣΕΤ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση**  | **Απάντηση**  | **Παραπομπή** |
| 1. Να περιλαμβάνει μία (1) Παρασκευαστική Αντλία Βαθμωτής Έκλουσης με τα εξής χαρακτηριστικά: 1. Να είναι προγραμματιζόμενη  με ικανότητα λειτουργίας βαθμωτής έκλουσης, (gradient), δυο (2) διαλυτών με ανάμιξη σε υψηλή πίεση.
2. Να έχει περιοχή ροής από 0.01 mL/min έως 200 mL/min, ρυθμιζόμενη με βήμα 0.01 mL/min.
3. Να έχει επαναληψιμότητα ροής ˂ 0.3% RSD.
4. Να έχει ακρίβεια ροής  ±1%.
5. Να έχει μέγιστη πίεση λειτουργίας  420 bar, (6.092 psi).
6. Να έχει αντιστάθμιση της συμπιεστότητας των διαλυτών επιλεγόμενη από το χειριστή.
7. Να έχει περιοχή συνθέσεως μίγματος από 0% έως 100% για κάθε διαλύτη ανά 0.1%, με επαναληψιμότητα σύνθεσης μίγματος μικρότερη από 0.3% RSD.
8. Να έχει σύστημα ενεργούς εκπλυσης των seals.
9. Να έχει σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 2. Να περιλαμβάνει μία (1) Αναλυτική Αντλία Βαθμωτής Έκλουσης με τα εξής χαρακτηριστικά:1. Να είναι προγραμματιζόμενη  με ικανότητα λειτουργίας βαθμωτής έκλουσης (gradient) τεσσάρων (4) διαλυτών με ανάμιξη σε χαμηλή πίεση.
2. Να διαθέτει σύστημα δύο εμβόλων σε σειρά με ενεργό βαλβίδα εισαγωγής (active inlet valve) ηλεκτρονικά ελεγχόμενη για περιορισμό της δημιουργίας ατμών, από πτητικούς διαλύτες.
3. Να έχει περιοχή ροής από 0.001 mL/min έως 10 mL/min, ρυθμιζόμενη με βήμα 0.001 mL/min.
4. Να έχει επαναληψιμότητα ροής ˂ 0.07% RSD.
5. Να έχει ακρίβεια ροής  ±1%.
6. Να έχει μέγιστη πίεση λειτουργίας  400 bar, (5800 psi).
7. Να έχει αντιστάθμιση της συμπιεστότητας των διαλυτών επιλεγόμενη από το χειριστή.
8. Να έχει όγκο υστέρησης, (Delay Volume),600 – 900 μL.
9. Να έχει περιοχή συνθέσεως μίγματος από 0% έως 100% για κάθε διαλύτη ανά 0.1%, με επαναληψιμότητα σύνθεσης μίγματος μικρότερη από 0.2% RSD.
10. Να έχει σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών.
11. Να διαθέτει ενσωματωμένο απαερωτή κενού (degasser) με ικανότητα απαέρωσης σε τέσσερα κανάλια διαλυτών, μέγιστο ρυθμό ροής 10 mL/min ανά κανάλι και εσωτερικό όγκο 1,5mL ανά κανάλι.
12. Να συνοδεύεται από τέσσερις (4) φιάλες διαλυτών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 3. Να περιλαμβάνει έναν (1) χειροκίνητο εισαγωγέα δείγματος, ο οποίος θα συνοδεύεται από ένα σετ τριών (3) βρόγχων χωρητικότητας 2ml, 5ml και 10ml.  | ΝΑΙ |  |  |
| 4. Να περιλαμβάνει έναν (1) αυτόματο δειγματολήπτη με τα εξής χαρακτηριστικά:* 1. Να έχει δυνατότητα δειγματοληψίας από τουλάχιστον 130 φιαλίδια των 2 mL σε δύο δίσκους και 36 φιαλίδια των 6 mL σε δύο δίσκους.
	2. Να έχει όγκο έγχυσης από 0.1 έως 100 μL, σε διαβαθμίσεις του 0.1 μL και δυνατότητα επέκτασης έως και τα 900μL ή 1.800μL.
	3. Να έχει ακρίβεια έγχυσης <0.25% RSD.
	4. Να έχει μέγιστη πίεση λειτουργίας  600 bar, (8700 psi).
	5. Να έχει επιμόλυνση μεταξύ των δειγματοληψιών, (Carry-over), <0.004% (40ppm) με έκπλυση της βελόνας.
1. Να έχει χρόνο έγχυσης 18s για ταχύτητα δειγματοληψίας 200μl/min.
2. Να έχει ελάχιστο όγκο δειγματοληψίας α) 1 μL από δείγμα όγκου 5 μL, σε φιαλίδιο όγκου 100 μL, ή  β) 1 μL από δείγμα όγκου 10 μL, σε φιαλίδιο όγκου 300 μL.
3. Να έχει την δυνατότητα αναβάθμισης με σύστημα ψύξης των δειγμάτων σε θερμοκρασίες έως 4°C.
4. Να έχει ενσωματωμένο θερμοστάτη στηλών ο οποίος να:
* -Έχει έλεγχο θερμοκρασίας από +50C θερμοκρασίας περιβάλλοντος έως 800C
* -Έχει ακρίβεια θερμοκρασίας ±0.50C και σταθερότητα θερμοκρασίας ±0.10C
* -Έχει την δυνατότητα υποδοχής έως και δυο (2) στηλών μήκους 30cm και διαμέτρου 4.6mm.
1. Να ελέγχεται και να προγραμματίζεται πλήρως από κατάλληλο λογισμικό.
2. Να διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών.
3. Να συνοδεύεται από 1000 φιαλίδια με καπάκια των 2mL.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 5. Να περιλαμβάνει δύο (2) ανιχνευτές ορατού υπεριώδους σειράς διόδων (Diode Array) με τα εξής χαρακτηριστικά:1. Να είναι ανιχνευτής τύπου σειράς διόδων  με δυνατότητα ταυτόχρονης ανίχνευσης σε μήκη κύματος από 190 nm έως 950nm.
2. Να έχει δυνατότητα ταυτόχρονης λήψης και αποθήκευσης έως και οκτώ (8) σημάτων ταυτόχρονα, σε διαφορετικά μήκη κύματος το καθένα.
3. Να διαθέτει τουλάχιστον 1024 διόδους ανίχνευσης.
4. Να διαθέτει λυχνία δευτερίου και αλογόνου.
5. Να έχει ακρίβεια μήκους κύματος ± 1 nm. Να έχει αυτόματη βαθμονόμηση και επιβεβαίωση της ακρίβειας με ενσωματωμένο φίλτρο οξειδίου του ολμίου.
6. Θόρυβος χαμηλότερος από <±0.7 x 10-5 AU στα 254 και 750 nm.
7. Να έχει απόκλιση μικρότερη από 0,9 x 10-3 AU/h στα 230 nm.
8. Να έχει ταχύτητα λήψης δεδομένων, τουλάχιστον 120 Hz.
9. Να έχει γραμμικότητα > από 2 AU στα 265 nm.
10. Να έχει ηλεκτρονικό έλεγχο της θερμοκρασίας  ολόκληρης της οπτικής μονάδας.
11. Να διαθέτει προγραμματιζόμενο slit σε 1,2,4,8 και 16nm
12. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης αναγνώρισης/ταυτοποίησης για όλες τις κυψελίδες και τις λυχνίες UV.
13. Να έχει ικανότητα αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών.
14. Να συνοδεύεται από αναλυτική κυψελίδα συνεχούς ροής, με μήκος οπτικής διαδρομής 10 mm, εσωτερικού όγκου 13μL και μέγιστη πίεση λειτουργίας 120 bar.
15. Να συνοδεύεται από παρασκευαστική κυψελίδα συνεχούς ροής με μήκος οπτικής διαδρομής 3mm, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 120bar και ροής έως 200ml/min.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 6. Να περιλαμβάνει δύο (2) Φθορισμομετρικούς ανιχνευτές με τα εξής χαρακτηριστικά:1. Να διαθέτει σύστημα δύο μονοχρωμάτορων. Ο μονοχρωμάτορας διέγερσης αλλά και ο μονοχρωμάτορας εκπομπής να έχουν να έχει εύρος μήκους κύματος 200-1200nm τουλάχιστον.
2. Να έχει τη δυνατότητα για ταυτόχρονη καταγραφή έως και 4 σημάτων.
3. Να έχει ακρίβεια μήκους κύματος: ± 3nm ή καλύτερη.
4. Να έχει επαναληψιμότητα μήκους κύματος: ± 0.2nm η καλύτερη.
5. Να έχει ταχύτητα λήψης δεδομένων 145Ηz τουλάχιστον.
6. Να διαθέτει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά επιδόσεων:
7. Για λειτουργία σε ένα μήκος κύματος να δίνει RAMAN (H2O) > 500 με τον θόρυβο μετρούμενο στα 397 nm (σήμα) και RAMAN (H2O) > 3000 με τον θόρυβο μετρούμενο στα 450 nm (dark value). Για λειτουργία σε δύο μήκη κύματος να δίνει RAMAN (H2O) > 300.
8. Να  διαθέτει ως πηγή φωτισμού λυχνία Ξένου, με χρόνο ζωής τουλάχιστον 4000 hrs.
9. Να συνοδεύεται από αναλυτική κυψελίδα συνεχούς ροής, εσωτερικού όγκου 8 μL και μέγιστης πίεσης λειτουργίας 20 bar τουλάχιστον.
10. Να έχει τη δυνατότητα σάρωσης και τρισδιάστατης απεικόνισης φάσματος οποιαδήποτε χρονική στιγμή, χωρίς να διακόπτεται η ανάλυση (on-line και όχι stop flow scanning). Η ταχύτητα σάρωσης να είναι τουλάχιστον 28 ms/datapoint.
11. Να έχει τη δυνατότητα δημιουργίας βιβλιοθήκης φασμάτων για σύγκριση αγνώστου δείγματος.
12. Να περιλαμβάνει διαγνωστικά για την βαθμονόμηση του μήκους κύματος, του χρόνου λειτουργίας της    λυχνίας, την ένταση της λυχνίας κλπ.
13. Να παρέχεται με κατάλληλο σύστημα διαχωριστή ροής (t-splitter) ώστε να μπορεί να εγκατασταθεί ο ανιχνευτής σε σύστημα παρασκευαστικής χρωματογραφίας υψηλών ροών και πιέσεων.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 7. Να περιλαμβάνει δύο (2) Ανιχνευτές δείκτη διάθλασης με τα εξής χαρακτηριστικά:1. Να έχει περιοχή δείκτη διάθλασης: 1.00 - 1.75 RIU.
2. Να θερμοστατείται ηλεκτρονικά από +5°C θερμοκρασίας περιβάλλοντος, έως τους +55°C, με διαβάθμιση 0,1 °C.
3. Να έχει ταχύτητα λήψης δεδομένων, τουλάχιστον 70 Hz.
4. Θόρυβος ± 1,25 x 10-9 RIU.
5. Να έχει απόκλιση ˂200 x 10-9 RΙU/h.
6. Να έχει αυτόματη βαλβίδα καθαρισμού κυψελίδας.
7. Να έχει  αυτόματη βαλβίδα ανακύκλωσης του διαλύτη (purge valve).
8. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης και ρυθμιζόμενης από το χειριστή, οπτικής και ηλεκτρονικής εξισορρόπησης καθώς και αυτόματο μηδενισμό (auto zero).
9. Να διαθέτει κυψελίδα όγκου 8 μL, μέγιστης πίεσης 5 bar και μέγιστης ροής 5 mL/min.
10. Να περιλαμβάνει αισθητήρα ανίχνευσης τυχόν διαρροών.
11. Να γίνεται έλεγχος και  προγραμματισμός από το λογισμικό.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 8. Να περιλαμβάνει λογισμικό με τα εξής χαρακτηριστικά:1. Να γίνεται πλήρης έλεγχος του συστήματος υγρής χρωματογραφίας (αντλία, αυτόματος δειγματολήπτης, θερμοστάτης στηλών, ανιχνευτές) μέσα από ένα φιλικό και εύχρηστο γραφικό περιβάλλον.
2. Να γίνεται πλήρης επεξεργασία δεδομένων καθώς και νέων υπολογισμών (recalculations) επί οθόνης.
3. Να αποτελεί την τελευταία και πλέον εξελιγμένη έκδοση λογισμικού και  να λειτουργεί σε περιβάλλον Windows.
4. Να εμφανίζει προειδοποιητικά μηνύματα για την έγκαιρη πρόληψη βλαβών κάθε επιμέρους μονάδας.
5. Το πρόγραμμα να μπορεί με κατάλληλη επέκταση να ελέγχει επιπλέον συστήματα ,(μεταξύ των οποίων Αέριο χρωματογράφο, Υγρή χρωματογραφία, Υγρή χρωματογραφία με ανιχνευτή Φασματογραφίας Μαζών, Τριχοειδή Ηλεκτροφόρηση), καθώς και με κατάλληλο μετατροπέα αναλογικού σήματος σε ψηφιακό, να λαμβάνει σήμα και από ανιχνευτή άλλου κατασκευαστή.
6. Να συνοδεύεται από επέκταση λογισμικού για παρασκευαστικές εφαρμογές.
7. Να έχει δυνατότητα για τρισδιάστατη απεικόνιση του χρωματογραφήματος (ΧΥΖ=Απορρόφηση, Χρόνος, Μήκος κύματος), για χρήση με φασματικούς ανιχνευτές (DAD ή FLD).
8. Να συνοδεύεται από λογισμικό αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών. Να γίνεται αυτόματη διακοπή της παροχής διαλυτών σε περίπτωση διαρροής. Να διαθέτει εμφάνιση προειδοποιητικών μηνυμάτων για την πρόβλεψη βλαβών.
9. Να συνοδεύεται από δύο (2) πλήρεις ηλεκτρονικούς υπολογιστές (βασική μονάδα, οθόνη, πληκτρολόγιο, ποντίκι, κτλ) κατάλληλων προδιαγραφών για τις απαιτήσεις του λογισμικού.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 9. Όλα τα παραπάνω προϊόντα να είναι του ιδίου οίκου κατασκευής και να είναι από τα πιο πρόσφατα μοντέλα του κατασκευαστή οίκου. | ΝΑΙ |  |  |
| 10. Το συγκρότημα να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα, παρελκόμενα και μικροϋλικα για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του, καθώς επίσης και από μια παρασκευαστική στήλη της επιλογής μας, τύπου τύπου C18 με TMS endcapping, 10µm 80 Å, 250 x 21.2 mm, για διαχωρισμό πολικών και μη πολικών μικρών μορίων. | ΝΑΙ |  |  |
| 11. Ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία εγκατάστασης, εκπαίδευσης και αξιόπιστης λειτουργίας τουλάχιστον 3 συστημάτων υγρής χρωματογραφίας τα τελευταία 3 έτη. | ΝΑΙ |  |  |
| 12. Να διασφαλίζεται δεκαετής τουλάχιστον πλήρης χρήση και αξιοποίηση του προσφερόμενου οργάνου με γραπτή αναφορά στο φυλλάδιο  του κατασκευαστή. | ΝΑΙ |  |  |
| 13. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για τρία (3) έτη.  | ΝΑΙ |  |  |
| 14. Να συνοδεύονται από πολύμπριζα ασφαλείας που θα προστατεύουν τις συσκευές από τις διακυμάνσεις της τάσης του ηλεκτρικού ρεύματος του δικτύου. | ΝΑΙ |  |  |
| 15. Ο κατασκευαστής αλλά και ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι απαραιτήτως πιστοποιημένοι κατά ISO 9001:2015. Να προσκομιστούν τα πιστοποιητικά.  | ΝΑΙ |  |  |
| 16. Όλες οι ανωτέρω ζητούμενες προδιαγραφές θα πρέπει να απαντηθούν με την υπάρχουσα σειρά, μια προς μια, με φύλλο συμμόρφωσης και να αποδεικνύονται στα φυλλάδια, τεχνικά έντυπα, ως και κάθε άλλο επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή Οίκου, που θα συνοδεύουν την προσφορά. | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3- Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 02. ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΥΓΟΥ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BARCODE READER/ PRINTER ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| **2** | **ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ (-80ΟC)** | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση**  | **Απάντηση**  | **Παραπομπή** |
| 1. Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 570Lt και εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας -50oC έως -86οC.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει τουλάχιστον 5 εσωτερικές θερμομονωμένες πόρτες με μαγνήτη και τουλάχιστον 5 ράφια, απαραιτήτως ρυθμιζόμενα σε ύψος.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Οι εσωτερικές πόρτες να δύναται να αφαιρεθούν εύκολα από τον χρήστη έτσι ώστε να μπορούν να αποψυχθούν χωρίς διακοπή της λειτουργίας του καταψύκτη.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το υλικό θερμομόνωσης να είναι μείγμα πολυουρεθάνης και το εσωτερικό καθώς και τα ράφια να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να λειτουργεί με ψυκτικά υγρά φιλικά προς το περιβάλλον (R290 / R170).
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να μπορεί να δεχτεί τουλάχιστον 25 racks δειγμάτων και τουλάχιστον 40,000 δείγματα σε κουτιά ύψους 5cm.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Οι διαστάσεις να μην υπερβαίνουν τα (ΠxΒxΥ) 115 x 90 x 195cm και το βάρος να μην υπερβαίνει τα 285kg.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο θόρυβος κατά τη λειτουργία του να μην υπερβαίνει τα 60dBA.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο χρόνος ψύξης από θερμοκρασία δωματίου έως τους -85oC να είναι <4 ώρες.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Σε περίπτωση βλάβης ή διακοπής ρεύματος, να διατηρεί θερμοκρασία όχι υψηλότερη από -50οC για τουλάχιστον 8 ώρες, χωρίς υποστηρικτικές συσκευές.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει σύστημα αυτό-διάγνωσης με δυνατότητα απεικόνισης κωδικών λάθους (error codes) για την άμεση διάγνωση βλαβών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Η κατανάλωση ενέργειας να μην ξεπερνά τα 8.5kWh / ημέρα.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει θερμαινόμενο σύστημα εκτόνωσης κενού για το εύκολο άνοιγμα της θύρας.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει τουλάχιστον δύο εσωτερικές υποδοχές για εισροή υγρού CO2 ή επιπρόσθετων αισθητήρων.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να επιτρέπει τη ρύθμιση ανώτατων και κατώτατων ορίων συναγερμού θερμοκρασίας, στο εύρος -10οC έως
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. -90οC τουλάχιστον και να διαθέτει σύστημα προστασίας αλλαγής των παραμέτρων με μυστικό κωδικό.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει σύστημα backup υγρού CO2 για την προστασία των δειγμάτων σε περίπτωση βλάβης, το οποίο να διατηρεί θερμοκρασίες -50 °C έως -70 °C.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει τη δυνατότητα να συνδεθεί με ειδικό λογισμικό του ίδιου κατασκευαστή για την καταγραφή και αρχειοθέτηση των περιεχομένων του καταψύκτη, σε περιβάλλον cloud-based. Το λογισμικό να μπορεί να διαχειριστεί κυτταρικές σειρές, χημικά, αντιδραστήρια και να παρέχει ειδοποιήσεις σε περίπτωση εξάντλησης των αποθεμάτων.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. O κατασκευαστής να διαθέτει έντυπα MSDS για τα ψυκτικά υγρά και CE mark για τον καταψύκτη, τα οποία να προσκομίζονται.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να παρέχεται εγγύηση τριών (3) ετών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο προσφέρων να προσκομίζει ισχύουσα δήλωση του κατασκευαστή για την διάθεσή και υποστήριξη των προϊόντων του στην Ελλάδα.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο προσφέρων και ο κατασκευαστής να διαθέτουν πιστοποιητικό ISO9001 τα οποία να προσκομίζονται.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι παραπάνω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να τεκμηριώνονται σε φύλλο συμμόρφωσης με παραπομπές σε επίσημα τεχνικά φυλλάδια ή έγγραφα του κατασκευαστή.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται από 15 μεταλλικά κουτιά (racks) καταψύκτη με 4 συρτάρια το κάθε ένα για κουτιά ύψους 53mm.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται από 25 κρυοκουτιά καταψύκτη ύψους 53mm με τους αντίστοιχους διαχωριστές 9x9, για 81 σωληνάρια.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται από εξωτερικό καταγραφικό θερμοκρασίας με δυνατότητα ειδοποίησης σε έως 5 τηλεφωνικούς αριθμούς. Κατάλληλο αισθητήρα με καλώδιο μήκους 2,5 μέτρων και δυνατότητα μέτρησης της θερμοκρασίας από -110 έως +1200C.
 | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3- Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 02. ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΥΓΟΥ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BARCODE READER/ PRINTER ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| **3** | **ΖΥΓΟΣ ΠΕΝΤΕ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΨΗΦΙΩΝ** | ΤΜΧ | 3 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση**  | **Απάντηση**  | **Παραπομπή** |
| 1. Μέγιστο βάρος ζύγισης: 52 g / 120 g
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Αναγνωσιμότητα: 0.01 mg / 0.1 mg
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Γραμμικότητα: ±0.0001 g
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Χρόνος σταθεροποίησης: 10 s
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ελάχιστο βάρος ζύγισης: 9 mg
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δίσκος ζύγισης από ανοξείδωτο ατσάλι, διαμέτρου: 80 mm
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει αυτόματη εσωτερική βαθμονόμηση
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Υαλόφρακτος
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Διαστάσεων περίπου: 325 mm x 210 mm x 310 mm (MxΠxY) και βάρους 4.5 kg
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει θύρες επικοινωνίας: RS232, USB
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Οθόνη: 2-Line LCD with Backlight
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα μονάδων μέτρησης: Carat, Custom, Grain, Gram, Hong Kong, Tael, Kilogram, Mesghal, Milligram, Momme, Newton, Ounce, Ounce Troy, Pennyweight, Pound, Singapore Tael, Taiwan Tael, Tical, Tola
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να προσφέρεται με τρία (3) χρόνια εγγύηση καλής λειτουργίας.
 | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3- Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 02. ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΥΓΟΥ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BARCODE READER/ PRINTER ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| **4** | **ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ ΚΛΑΣΗΣ Ε2** | ΣΕΤ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση**  | **Απάντηση**  | **Παραπομπή** |
| 1. Ένα (1) πρότυπο βάρος 0,5 g κλάσης Ε2
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ένα (1) πρότυπο βάρος 1,0 g κλάσης Ε2
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ένα (1) πρότυπο βάρος 10 g κλάσης Ε2
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ένα (1) πρότυπο βάρος 50 g κλάσης Ε2
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ένα (1) πρότυπο βάρος 100g κλάσης Ε2
 | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3- Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 02. ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΥΓΟΥ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BARCODE READER/ PRINTER ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| **5** | **ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ – ΣΑΡΩΤΗΣ BARCODE** | ΣΕΤ | 2 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση**  | **Απάντηση**  | **Παραπομπή** |
| 1. Να προσφέρεται θερμικός εκτυπωτής ετικετών με ανάλυση 203 dpi, ταχύτητα εκτύπωσης: 127 mm/sec, επιφάνεια εκτύπωσης: 104 mm, μνήμη: Flash: 256Mb, SDRAM: 128Mb και δυνατότητα σύνδεσης ETHERNET, RS232, USB. Να συνοδεύεται από σετ μιας (1) μελανοταινίας μαύρης ρητίνης 84mmx74m και χιλίων (1.000) αυτοκόλλητων ετικετών 40mm x 30mm με προδιαγραφές αντοχής σε θερμοκρασίες βαθιάς κατάψυξης (-80οC).
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να προσφέρεται ασύρματο 2D Barcode Scanner.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να παρέχεται εγγύηση τριών (3) ετών
 | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3- Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 02. ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΥΓΟΥ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BARCODE READER/ PRINTER ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| **6** | **ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση**  | **Απάντηση**  | **Παραπομπή** |
| 1. Να έχει δυνατότητα απευθείας αυτόματης εισαγωγής σε κάθε τύπο εισαγωγέα δείγματος και στήλης.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο ελάχιστος ενέσιμος όγκος δείγματος να είναι 10 nl, (με σύριγγα του 1 μL).
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο μέγιστος ενέσιμος όγκος δείγματος να είναι:
* 50 μL (με σύριγγα 100 μL)
* 250 μL (με σύριγγα 500 μL).
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει ικανότητα για πολύ γρήγορη δειγματοδότηση, ώστε να εξασφαλίζονται ομοιόμορφες και οξείες κορυφές. Να διαθέτει προγραμματιζόμενη ταχύτητα εισαγωγής δείγματος έως 100 μL/s (με σύριγγα 10 μL).
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει την δυνατότητα ελεγχόμενης ταχύτητας πλήρωσης της σύριγγας και έγχυσης, ώστε να διευκολύνεται ο χειρισμός δειγμάτων υψηλού ιξώδους.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να μπορεί να ρυθμιστεί ο χρόνος αναμονής του εμβόλου της σύριγγας μετά τη δειγματοληψία, καθώς και ο χρόνος παραμονής της βελόνας μέσα στον εισαγωγέα δείγματος πριν και μετά την ένεση.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει επαναληψιμότητα καλύτερη από 0.3% RSD.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει carryover ˂ 1:100.000.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να μπορεί να εκτελεί εκπλύσεις της σύριγγας από έως δύο (2) διαλύτες.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να έχει ικανότητα overlap για αύξηση της παραγωγικότητας.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το βάθος εισαγωγής της βελόνας στο φιαλίδιο να ρυθμίζεται από –2mm έως +30mm από την default θέση.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να δέχεται σύριγγες των 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100 μL και σύριγγες των 250, 500 ml.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει δίσκο αυτόματης τροφοδοσίας δειγμάτων με 150 θέσεις, αποτελούμενος από τρία ξεχωριστά racks των 50 θέσεων.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται από δύο (2) στήλες χρωματογραφίας τύπου C18, 4.6 x 100 mm, 4 µm.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με το υπάρχουν GC/MS του εργαστηρίου, μοντέλο 7890Α+5975C για απόλυτη συμβατότητα του οργάνου και του λογισμικού.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι ανωτέρω ζητούμενες προδιαγραφές θα πρέπει να απαντηθούν με την υπάρχουσα σειρά, μία προς μία, με φύλλο συμμόρφωσης και να αποδεικνύονται σαφέστατα από συνημμένα φυλλάδια του κατασκευαστή Οίκου.
 | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3- Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **3** | **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟΥ ΜΑΖΑΣ ΤΡΙΠΛΟΥ ΤΕΤΡΑΠΟΛΟΥ** | **38000000-5** | **14-05** | **31.000,00€** | **25.000,00€** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 03.** **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟΥ ΜΑΖΑΣ ΤΡΙΠΛΟΥ ΤΕΤΡΑΠΟΛΟΥ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟΥ ΜΑΖΑΣ BRUKER ELITE ER** | ΚΙΤ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1. Αναβάθμιση του ανιχνευτή μάζας EVOQ Elite ER, συμπεριλαμβανομένου του αισθητήρα κενού, ώστε να είναι σε πλήρη λειτουργική κατάσταση.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Αναβάθμιση του υφιστάμενου συστήματος υγρής χρωματογραφίας (autosampler, pump, column oven, κτλ).
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Αναβάθμιση του λογισμικού λειτουργίας του συστήματος υγρής χρωματογραφίας.
 |  |  |  |
| 1. Έναν (1) ηλεκτρονικό υπολογιστή κατάλληλων προδιαγραφών για το αναβαθμισμένο λογισμικό.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Έναν (1) ανταλλακτικό ανιχνευτή (detector) για το φασματόμετρο μάζας EVOQ Elite ER.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δύο (2) ανταλλακτικές τριχοειδείς βελόνες ψεκασμού ESI για την πηγή του φασματόμετρου μάζας EVOQ Elite ER.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ένα (1) διάλυμα πολυτυροσίνης για τη βαθμονόμηση του φασματόμετρου μάζας EVOQ Elite ER.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εγγύηση τεσσάρων (4) ετών επί του αναβαθμισμένου/επισκευασμένου συστήματος που θα ισχύει από τη χρονική στιγμή της αναβάθμισης/επισκευής.
 | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3, Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **4** | **ΜΟΝΑΔΑ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΥΠΕΡΚΡΙΣΙΜΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ** | **38000000-5** | **14-05** | **152.520,00€** | **123.000,00€** |

|  |
| --- |
| **Τμήμα 04.** **ΜΟΝΑΔΑ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΥΠΕΡΚΡΙΣΙΜΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ** |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μον.****Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | **ΜΟΝΑΔΑ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΥΠΕΡΚΡΙΣΙΜΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ** | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους**  | **Απαίτηση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1. Να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι 17-4 PH για τον εκχυλιστήρα και 316L για όλα τα εξαρτήματα που έρχονται σε επαφή με το προϊόν ή το CO2. Τα παρεμβύσματα να είναι είτε μεταλλικά, σε P.T.F.E ή συμβατά ελαστομερή όπως το E.P.D.M.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει ένα (1) ανοξείδωτο δοχείο εκχύλισης με τα εξής χαρακτηριστικά:
* Καθαρός όγκος δοχείου δύο (2) λίτρα.
* Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 700 bar
* Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας: 100ο C
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει ένα (1) δοχείο διαχωρισμού με τα εξής χαρακτηριστικά:
* Χωρητικότητα: 200 mL
* Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 200 bar
* Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας: 100ο C
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει μία (1) αντλία διοξειδίου του άνθρακα (CO2) με τα εξής χαρακτηριστικά:
* Αντλία δύο πιστονιών
* Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 700 bar
* Ροή στα 700 bar: 1 έως 100 g/min
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει μία (1) αντλία συνδιαλύτη με τα εξής χαρακτηριστικά:
* Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 700 bar
* Ροή στα 700 bar: 1 έως 25 ml/min
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει αυτόματο και θερμαινόμενο ροοστάτη για την ρύθμιση της πίεσης (back pressure) του συστήματος.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνεται συμπιεστής για oil-free αέρα, πίεσης 7.5 bar/1hp/2 cylinders/24L, προκειμένου να

λειτουργήσει ο αυτόματος Back Pressure Regulator (BPR). | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει ηλεκτρικό προθερμαντήρα του CO2 και εξατμιστή πριν και μετά το πρώτο στάδιο αποσυμπίεσης (για αποφυγή κατάψυξης / απόφραξης λόγω διαστολής CO2).
 |  |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει σύστημα ανακύκλωσης διοξειδίου του άνθρακα (CO2).
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να συμπεριλαμβάνει επιπλέον τα εξής ανταλλακτικά/αναλώσιμα είδη:
* 1x extractor seal
* 1x separator seal
* 1x Back Pressure Regulator sealing kit
* 1x safety valve
* 1x sintered disc για το καλάθι εκχύλισης
* 1 L λάδι αντλίας για συντήρηση.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα περιφερειακά συστήματα θέρμανσης και ψύξης.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να υπάρχει η δυνατότητα πλήρους οργάνωσης με ψηφιακές οθόνες και έλεγχο σε κεντρική πλακέτα. Ο ελεγκτής να μπορεί να συνδέεται με ηλεκτρονικό υπολογιστή, όπου θα πραγματοποιείται συλλογή δεδομένων σε μορφή που θα μπορεί να αναλυθεί από οποιονδήποτε υπολογιστή.
 |  |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται από ένα (1) πλήρες σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή (βασική μονάδα, οθόνη, πληκτρολόγιο, ποντίκι, κτλ) κατάλληλων προδιαγραφών για τη λειτουργία και τον έλεγχο του συστήματος, συμπεριλαμβανομένης κατάλληλης μονάδας UPS.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να λειτουργεί με μoνοφασικό ρεύμα 230V/50Hz.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το σύστημα να είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία PED 2014/68/UE και τα αντίστοιχα πρότυπα για ηλεκτρικά συστήματα υψηλής πίεσης, ώστε να υπάρχει η μέγιστη προστασία του χειριστή από δυσλειτουργίες κατά τη χρήση του.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνονται πλήρη και αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης και συντήρησης του συστήματος.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνεται ο έλεγχος και η δοκιμή με την ολοκλήρωση της κατασκευής στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή, μαζί με την από κοινού πιστοποίηση συμμόρφωσης.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να παρέχεται εγκατάσταση & εκπαίδευση στην γενική χρήση του συστήματος τουλάχιστον δύο (2) ημερών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνεται υπηρεσία υποστήριξης στην βελτιστοποιημένη εκχύλιση έξι (6) αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, τουλάχιστον τριών (3) ημερών επιπλέον της εγκατάστασης και εκπαίδευσης, ακολουθούμενη από απομακρυσμένη συνεργασία για συνεχή βελτίωση των διεργασιών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (3) ετών.
 | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| **Τμήμα: Χημείας****Εργαστήριο Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας****Κτίριο Χ3, Εργαστήριο Χ3-223** | **Α. ΤΖΑΚΟΣ** | **2651008387** |

**ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Κωδ. ΣΑ Ε1191. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση, βαρύνει την Κ.Α. σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2021 του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου 2020ΣΕ11910109).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο (7) της Πράξης: «Υποδομή Εφαρμογών Μικροβιώματος σε Συστήματα Τροφίμων (FOODBIOMES)» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία», με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθ. πρωτ. 6282/1435/Α2/20-11-2020 της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Προγραμμάτων του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης και Ταμείου Συνοχής του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων και έχει λάβει κωδικό MIS 5047291. Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 378.200,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 305.000,00€, ΦΠΑ: 73.200,00€).

**Αναλυτικότερα**:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α**  | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **CPV** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **ΦΠΑ (24%)** |
| **1** | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΔΙΑΛΥΤΩΝ** | **38000000-5** | **55.800,00€** | **45.000,00€** | **10.800,00€** |
| **2** | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΥΓΟΥ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BARCODE READER/ PRINTER ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** | **38000000-5, 30100000-0** | **138.880,00€** | **112.000,00€** | **26.880,00€** |
| **3** | **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟΥ ΜΑΖΑΣ ΤΡΙΠΛΟΥ ΤΕΤΡΑΠΟΛΟΥ** | **38000000-5** | **31.000,00€** | **25.000,00€** | **6.000,00€** |
| **4** | **ΜΟΝΑΔΑ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΥΠΕΡΚΡΙΣΙΜΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ** | **38000000-5** | **152.520,00€** | **123.000,00€** | **29.520,00€** |

**Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τρεις (3) μήνες, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.**

O Συντάξας των Τεχνικών Προδιαγραφών

Αναπλ. Καθηγητής, Ανδρέας Τζάκος

Τμήμα Χημείας

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων