**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.**

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ: 32.258,06€

ΦΠΑ 24%: 7.741,94 €

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ: 40.000,00€

CPV: 38000000-5

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Σύστημα υγρής χρωματογραφίας HPLC-ECD κατάλληλο για μελέτη νευροδιαβιβαστών και με υψηλή ευαισθησία.**  **Να περιλαμβάνει τα παρακάτω μέρη:** | | |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Συστήματος** | **Απαίτηση** | **Απάντηση** |
| Ισοκρατική αντλία με σύστημα δύο παράλληλων εμβολών και ενσωματωμένη οθόνη παρουσίασης των παραμέτρων λειτουργίας  Να φέρει πληκτρολόγιο για το βασικό προγραμματισμό της λειτουργίας αλλά ελέγχεται και από το λογισμικό ελέγχου (βλ. παρακάτω)  Δυνατότητα αναβάθμισης σε αντλία βαθμωτής έκλουσης τεσσάρων διαλυτών  Ροή: 0.001-10 mL/min με ακρίβεια≦±1% @ 1 mL/min  Μέγιστη πίεση : 6000 psi (0-6000 psi για ροές έως 5 mL/min και 0-3000 psi για ροές 5-10 mL/min)  Αυτόματο prime/purge  Ενδείξεις επί της οθόνης σε περίπτωση διαρροών και λοιπών σφαλμάτων  Να συνοδεύεται από δικάναλο on-line απαερωτή | ΝΑΙ |  |
| Αυτόματο δειγματολήπτη με ψυχόμενο tray δειγμάτων:   * + Όγκος σύριγγας: επιλογή μεταξύ 100, 250, 500μl και 1, 2.5, 10ml   + Αριθμός δειγμάτων: 121 φιαλίδια 2ml, 42 φιαλίδια 6/10/20ml ή 2 μικροπλάκες 96-well   + Έλεγχος: LAN & TTL   + Επαναληψιμότητα: RSD: Full loop: ≤ 0.25% (typically 0.15%)   Partial loop: ≤ 0.5%   * + Linearity (r): ≥ 0.9999   + Carry over: ≤ 0.05% (με standard έκπλυση)   τυπικά ≤ 0.01% (με έκπλυση της βελόνας εσωτερικά και εξωτερικά)   * + Να διαθέτει λειτουργίες αραίωσης, παραγωγοποίησης, προσθήκης εσωτερικού προτύπου και pH spiking.   + Να φέρει σύστημα ψύξης τεχνολογίας Peltier με ικανότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας από 4°C έως 40°C με ακρίβεια +/-1°C (τυπικά +/-0.5°C) μεταξύ των φιαλιδίων   + Η λειτουργία του να ελέγχεται από το λογισμικό ελέγχου και επεξεργασίας δεδομένων (βλ. παρακάτω) | ΝΑΙ |  |
| Ηλεκτροχημικό – αμπερομετρικό ανιχνευτή με τα ακόλουθα ελάχιστα χαρακτηριστικά:   * + Να είναι συμβατός και με διατάξεις UHPLC αλλά και Capillary / Nano LC.   + Η λειτουργία του να ελέγχεται από το λογισμικό ελέγχου και επεξεργασίας δεδομένων (βλ. παρακάτω)   + Όλα τα ηλεκτρονικά του μέρη να είναι υψηλής ποιότητας ώστε να εξασφαλίζεται θόρυβος ≤ 2 pA   + Να δύναται να λειτουργήσειμεδιαφορετικούς τρόπους όπως DC (π.χ. για αναλύσεις νευροδιαβιβαστών, βιταμινών, φαινολών), Pulse (PAD, Pulsed Amperometric Detection για αναλύσεις υδατανθράκων, αντιβιοτικών κλπ) ή Scan (ιδανικό εργαλείο για την ανάπτυξη και βελτιστοποίηση νέων μεθόδων) ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλές διαφορετικές εφαρμογές και να παρέχει ευελιξία στο εργαστήριο   Αναλυτικότερα:   * DC mode   Κλίμακα ρεύματος 10 pA - 200 μAσε βήμα 1, 2, 5  Φίλτρο 10 - 0.001 Hz σε βήμα 1, 2, 5  Κλίμακα δυναμικού -2.50 V to + 2.50V σε βήμα 10 mV  Ρυθμός λήψης δεδομένων: 1 - 100 Hz σε βήμα 1, 2, 5 ανάλογα με το φίλτρο   * PULSE mode   Κλίμακα ρεύματος 10 nA - 200 μAσε βήμα 1, 2, 5  Φίλτρο 0.5 - 0.001 Hz σε βήμα 1, 2, 5  Κλίμακα δυναμικού -2.50 V to + 2.50 V σε βήμα 10 mV  Ρυθμός λήψης δεδομένων 1/(διάρκεια παλμού) Hz  Διάρκεια παλμού (t1-t5) t1: 100 - 2000 ms; t2, t3, t4, t5: 0 - 2000 ms σε βήμα 10 ms  Χρόνος δειγματοληψίας (ts) 20 - [t1 - 60] msσε βήμα 20 ms   * SCAN mode   Κλίμακα ρεύματος 10 nA - 200 μAσε βήμα 1, 2, 5  Κλίμακα δυναμικού -2.50 V to + 2.50 V σε βήμα 10 mV  Ρυθμός λήψης δεδομένων 1 Hz  Ρυθμός σάρωσης 1 - 100 mV/s in 1, 2, 5 increments  Cycle Half, Full, Continuous   * + Να διαθέτειθερμοστατούμενο φούρνο Faraday shielded για την εξάλειψη ηλεκτρικών παρεμβολών, στον οποίοθα τοποθετούνται η κυψελίδα μέτρησης αλλά και η στήλη, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:     - Θερμοκρασιακό εύρος: 7°C άνωτηςθερμοκρασίας περιβάλλοντος έως 60°C.     - Ακρίβεια: καλύτερη από 0.5°C     - Σταθερότητα: καλύτερη από 0.1°C   + Να διαθέτει προηγμένο σύστημα ψηφιακούφίλτρου για βελτίωσητουλόγου S / N (Signal to Noise)   + Να διατίθεται ποικιλία κυψελίδων μέτρησης συνεχούς ροής για βέλτιστη απόδοση σε κάθε εφαρμογή. Να είναι πιστοποιημένες και να συνοδεύονται από εγγύηση έως και πέντε (5) χρόνια (glassy carbon type).   + Να συνοδεύεται από κυψελίδα συνεχούς ροής με ηλεκτρόδιο Glassy Carbon σταθερής θέσης.     - Να παρέχει εξαιρετική ευαισθησία (10 nmol/L for carb’s) και μεγάλη διάρκεια ζωής του ηλεκτροδίου.     - Να διακρίνεται για την ευκολία στη χρήση (χωρίς spacer ή gasket – για εύκολη συναρμολόγηση).     - Ρυθμιζόμενος όγκος δείγματος από 0 έως 300 nL, με δυνατότητα ρύθμισης του διαστήματος μεταξύ του ηλεκτροδίου και της εισόδου του δείγματος.     - Να απαιτεί μικρό χρόνο σταθεροποίησης (περίπου μία ώρα).   + Να είναι συμβατός και με άλλα συστήματα υγρής χρωματογραφίας από άλλους κατασκευαστές. | ΝΑΙ |  |
| Λογισμικό ελέγχου των ανωτέρω μερών του συστήματος υγρής χρωματογραφίας HPLC-ECD και επεξεργασίας των δεδομένων σε περιβάλλον Windows 10.  Να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:   * + Δυνατότητα αναβάθμισης για τη λήψη δεδομένων από έως και τέσσερις ανεξάρτητους χρωματογράφους (HPLC ή GC), και κάθε χρωματογράφος να μπορεί να αποκτήσει δεδομένα από έως και 12 ανιχνευτές.   + Να υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης – μορφοποίησης των χρωματογραφημάτων.   + Να διαθέτει λειτουργία επικάλυψης για την ταυτόχρονη παρουσίαση απεριόριστου αριθμού χρωματογραμμάτων και τη μαθηματική τους τροποποίηση.   + Να διαθέτει διάφορα μοντέλα βαθμονόμηση (εσωτερικού και εξωτερικού προτύπου, βαθμονόμηση ομάδων κορυφών κλπ).   + Να δύναται να οριστούν πίνακες ακολουθίας για οποιοδήποτε σύνολο δειγμάτων με ή χωρίς αυτόματο δειγματολήπτη.   + Να διαθέτει λειτουργία Postrun.   + Ο χρήστης να μπορεί να ορίσει συνοπτικούς πίνακες για την εμφάνιση και εκτύπωση επιλεγμένων αποτελεσμάτων.   + Να διαθέτει λειτουργία προαιρετικής εξαγωγής όλων των αποτελεσμάτων, με ή χωρίς το χρωματογράφημα, σε διάφορες μορφές, σε ένα αρχείο ή πρόχειρο.   + Επιπλέον να υπάρχει δυνατότητας εισαγωγής χρωματογραφημάτων ή καμπυλών βαθμονόμησης, που έχουν αποθηκευτεί σε μορφή .txt ή AIA, από άλλα προγράμματα.   + Να τηρείται ιστορικό μεθόδων και βαθμονόμησης: Κάθε χρωματογράφημα μπορεί εύκολα να εμφανίζεται υπό τις ίδιες συνθήκες με εκείνες που εκτυπώθηκε ή αποθηκεύτηκε.   + Να παρέχονται πληροφορίες περί της απόδοσης της στήλης: Υπολογισμοί κορυφών όσον αφορά τη συμμετρία, την αποτελεσματικότητα, την διακριτική ικανότητα.   + Να μπορούν να οριστούν πολλαπλοί λογαριασμοί χρηστών, καθένας με διαφορετικά δικαιώματα και κωδικούς πρόσβασης.   + Να διαθέτει λειτουργία audit trail που θα καταγράφει επιλεγμένα συμβάντα και λειτουργίες σε ένα ειδικό αρχείο.   + Κάθε χρωματογράφημα μπορεί να υπογραφεί ηλεκτρονικά.   + Στην περίπτωση δικτύου Η/Υ, τα αρχεία χρωματογραφίας να μπορούν να προσπελαστούν από δικτυωμένους υπολογιστές όπου είναι επίσης εγκατεστημένο λογισμικό ώστε να είναι δυνατή η αξιολόγηση των χρωματογραφημάτων σε δεύτερο χρόνο, η ανάπτυξη νέων μεθόδων αλλά και η εκτύπωση αναφορών.   + Πλήρη συμφωνία με τις απαιτήσεις της οδηγίας 21 CFR part 11του FDA. | ΝΑΙ |  |

**ΜΕΡΟΣ Β - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο έργο με τίτλο «ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΝΝΑΒΗΣ (Cannabis Sativa L.) ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (CANNABISMED)», με κωδικό Επιτροπής Ερευνών 82450 και κωδικό MIS «5032811».

Η Πράξη Συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), στο πλαίσιο της Δράσης «ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ (ΕΠΑΝΕΚ)», ΕΣΠΑ 2014-2020, (ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ: Τ1ΕΔΚ-04301).

Η παρούσα σύμβαση κατατάσσεται στον παρακάτω κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων CPV: 38000000-5

Η εκτιμώμενη καθαρή αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 32.258,06€ ήτοι συνολικής αξίας 40.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.