### ΜΕΡΟΣ Δ ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΟΡΦΩΣΗΣ

Οι προσφέροντες, για τις ομάδες εξοπλισμού για τις οποίες υποβάλουν προσφορά, θα πρέπει να συμπληρώσουν και να συνυποβάλουν με την Τεχνική τους Προσφορά τους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης με τις τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού που ακολουθούν.

Επεξήγηση των στηλών των πινάκων

α) Στήλη **α/α**:

Στη στήλη αυτή αναγράφεται ο αύξων αριθμός των στοιχείων που περιγράφονται στην επόμενη στήλη.

β) Στήλη **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**:

Στη στήλη αυτή περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις, για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

γ) Στήλη **ΑΠΑΙΤΗΣΗ**:

Στη στήλη αυτή έχουν συμπληρωθεί:

1. Η λέξη "ΝΑΙ", που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική
2. Ένας αριθμός που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής (μέγιστο ή ελάχιστο)
3. Αν η λέξη «ΝΑΙ» ή οποιοδήποτε άλλο αριθμητικό ή ποιοτική περιγραφή λείπει, τότε η προδιαγραφή είναι επιθυμητή και όχι υποχρεωτική

Η μη τήρηση των ανωτέρω συνιστά λόγο απόρριψης της προσφοράς.

δ) Στήλη **ΑΠΑΝΤΗΣΗ**:

Στη στήλη αυτή σημειώνεται η απάντηση των Προσφερόντων που έχει τη μορφή:

1. ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ: η αντίστοιχη προδιαγραφή καλύπτεται, ενδεχομένως με παραμετροποίηση
2. ΘΑ ΥΛΟΠΟΙΗΘΕΙ: η αντίστοιχη προδιαγραφή δεν καλύπτεται και απαιτεί ανάπτυξη η οποία θα εκτελεστεί στο πλαίσιο του Έργου
3. ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ: η αντίστοιχη προδιαγραφή δεν δύναται να καλυφθεί
4. Ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην προσφορά.

ε) Στήλη **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**:

Στη στήλη αυτή αναγράφεται σαφής παραπομπή σε αντίστοιχο σημείο της τεχνικής προσφοράς (μέσω αύξοντα αριθμού, σελίδας και στίχου τεχνικού εγχειριδίου, εγγράφου ή δημοσιεύματος) με το οποίο υποστηρίζονται οι πληροφορίες που έχουν παρατεθεί στις προηγούμενες στήλες.

Είναι επιθυμητή η όσο το δυνατόν πληρέστερη συμπλήρωση και οι παραπομπές να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Τεχνικό Φυλλάδιο 3, Σελ. 4 Παράγραφος 4 κλπ). Αντίστοιχα στο τεχνικό φυλλάδιο ή αναφορά, είναι επιθυμητό να υπογραμμιστεί το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία και να σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του πίνακα συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή (π.χ. Προδ. 4.6).

Είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των Πινάκων Συμμόρφωσης και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται. Μη συμμόρφωση συνιστά λόγο απόρριψης της προσφοράς.

Στους Πινάκες Συμμόρφωσης καταγράφονται οι τεχνικές προδιαγραφές – απαιτήσεις για τον εξοπλισμό όπως αυτές καθορίζονται στο Μέρος Γ του παρόντος.

**ΤΜΗΜΑ 1: «Σύστημα φασματόμετρου μάζας τετραπόλου και μέτρησης χρόνου πτήσεως (QTOF MS) με μονάδες υγρής χρωματογραφίας υπερυψηλής απόδοσης (UPLC) και αέριας χρωτογραφίας (GC)»**

Σύστημα φασματόμετρου μάζας, υβριδικής τεχνολογίας, τετραπόλου και μέτρησης χρόνου πτήσεως (QTOF MS) με μονάδες υγρής χρωματογραφίας υπερυψηλής απόδοσης (UPLC) και αέριας χρωτογραφίας (GC).

| **Πίνακας Συμμόρφωσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1**  **Σύστημα φασματόμετρου μάζας τετραπόλου και μέτρησης χρόνου πτήσεως (QTOF MS) με μονάδες υγρής χρωματογραφίας υπερυψηλής απόδοσης (UPLC) και αέριας χρωτογραφίας (GC)**  **Αριθμός τεμαχίων: ένα (1)** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ** | | **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** | |
| **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **Α. Υγρός Χρωματογράφος Υπερυψηλής Απόδοσης (UPLC)** | | | | |
| **Α.1** | * Να διαθέτει σύστημα βαθμωτής έκλουσης δύο (2) διαλυτών (Binary Pump System). | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.2** | * Αριθμός διαλυτών συνδεδεμένων με τον υγρό χρωματογράφο: Έως και τέσσερις (4). | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.3** | * Χρόνος κύκλου έγχυσης: Μικρότερος από 15s από ένεση σε ένεση. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.4** | * Περιοχή λειτουργίας ρυθμού ροής: 0.001-2.000ml/min, σε βήματα των 0.001ml. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.5** | * Ακρίβεια ροής (flow accuracy): ±1% με ρύθμιση ρυθμού ροής στα 0.500ml/min. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.6** | * Επαναληψιμότητα ροής (flow precision): ≤0.075% RSD. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.7** | * Ακρίβεια σύστασης διαλύτη (composition accuracy): ±0.5%. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.8** | * Επαναληψιμότητα σύστασης διαλύτη (composition precision): ≤ 0.15% RSD. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.9** | * Μέγιστη πίεση λειτουργίας: τουλάχιστον 18,000 psi έως 1 ml/min και 12.000 psi έως 2 ml/min. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.10** | * Όγκος υστέρησης συστήματος (dwell volume): ≤100 μl. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.11** | * Συνολικός όγκος διασποράς (total system brandspread): ≤9μl. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.12** | * Να διαθέτει ενσωματωμένο απαερωτή κενού, με συνολικά έξι γραμμές (αφορά και την πλύση της βελόνας του εγχυτή). | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.13** | * Ο σχηματισμός του βαθμωτού εκλουστικού συστήματος να επιτυγχάνεται με ανάμειξη σε υψηλή πίεση. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.14** | * Να διαθέτει προγράμματα βαθμωτής έκλουσης (gradient profiles) με τουλάχιστον δέκα (10) καμπύλες διαβάθμισης (gradient curves), συμπεριλαμβανομένων linear, step, concave και convex. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.15** | * Παλμός πίεσης: ≤0,4% ή 25 psi. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.16** | * Κατά την προετοιμασία της η αντλία να μπορεί να λειτουργήσει με ταχύτητες ροής έως και 4 mL/min. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.17** | Με αυτόματο δειγματολήπτη με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:   * Να διαθέτει τους παρακάτω δίσκους δειγμάτων παρέχοντας τη δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης τουλάχιστον δύο οποιοδήποτε εξ’ αυτών : * δίσκο μικροτιτλοδότη (microtiter) 96 και 384 θέσεων * δίσκο για φιαλίδια των 2 mL, 48 θέσεων * δίσκο για σωλήνες των 0,65 mL για μικρο-φυγόκεντρο, 48 θέσεων * δίσκο για φιαλίδια των 1,50 mL για μικρο-φυγόκεντρο, 24 θέσεων * Εύρος εγχυόμενου όγκου: 0.1-10μl. * Ακρίβεια (accuracy) εγχυόμενου όγκου: ±0.2μl. * Γραμμικότητα έγχυσης: ≥0.999. * Θερμοκρασία δείγματος ρυθμιζόμενη από 4°C- 40°C, σε βήματα 0.1°C. * Ακρίβεια θερμοκρασίας: ±0,5 °C στον αισθητήρα. * Σταθερότητα θερμοκρασίας: ±1,0 °C στον αισθητήρα. * Χρόνος θέρμανσης δειγματολήπτη στους 40 °C: ≤30 min. * Χρόνος ψύξης δειγματολήπτη στους 4 °C: ≤60 min. * Πλήρες σύστημα πλύσης της βελόνας, με δυνατότητα προγραμματισμού από το χρήστη. * Ελάχιστος απαιτούμενος όγκος δείγματος: 3 μL. * Επιμόλυνση μεταξύ δειγμάτων (carryover): * ≤0,001% caffeine (UV) * ≤0,001% sulphadimethoxine (MS) * Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης αραίωση και Αυτόματη προσθήκη. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.18** | * Θερμοστάτης στηλών με εύρος θερμοκρασίας θαλάμου στήλης ρυθμιζόμενη από 4.0°C έως 90.0°C, σε βήματα 0.1°C. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.19** | * Να έχει δυνατότητα υποδοχής δύο (2) στηλών, μέγιστου μήκους 150 mm με φίλτρο ή προστήλη, είτε τέσσερεις (4) στήλες μέγιστου μήκους 50 mm, εσωτερικής διαμέτρου έως 4,6 mm (Ι.D.). | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.20** | * Να διαθέτει βαλβίδες εναλλαγής (switching valves) πολλαπλών θέσεων που να παρέχουν τη δυνατότητα προγραμματισμένης, αυτόματης ή τυχαίας εναλλαγής, θέση για αποστολή στα απόβλητα και παράκαμψης (bypass) διευκολύνοντας τις εναλλαγές διαλυτών. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.21** | * Με σύστημα αναγνώρισης στηλών, για αρχειοθέτηση ιστορικού χρήσης των στηλών. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.22** | * Ακρίβεια θερμοκρασίας θαλάμου στήλης: ±0,5 °C στον αισθητήρα. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.23** | * Σταθερότητα θερμοκρασίας θαλάμου στήλης: ±0,3 °C στον αισθητήρα. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.24** | * Χρόνος θέρμανσης θαλάμου στήλης στους 60 °C: ≤15 min. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.25** | * Χρόνος ψύξης θαλάμου στήλης από τους 60 °C στους 20°C: ≤15 min. | ΝΑΙ |  |  |
| **Α.26** | * Εξισορρόπηση θερμοκρασίας διαλύτη με δυνατότητα ενεργής προθέρμανσης αυτού. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β. Μονάδα Αέριας Χρωματογραφίας (GC)** | | | | |
| **Β.1** | * Να υποστηρίζει ταυτόχρονα: * Δύο (2) εισαγωγείς δείγματος (inlets) μέσω δύο ανεξάρτητα θερμοστατούμενων θέσεων. * Τρεις (3) θέσεις ανιχνευτών (πλέον του φασματόμετρου μάζας). * Τέσσερα (4) σήματα ανιχνευτών. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.2** | * Να υποστηρίζει λογισμικό προγραμματισμός όλων ανεξαιρέτως των πιέσεων και ροών του οργάνου. Η ρύθμιση της πίεσης γίνεται με βήμα 0.001 psi. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.3** | * Να υποστηρίζει προγραμματισμό της πίεσης ή της ροής σε τρία στάδια μεταβολής. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.4** | * Να διαθέτει αυτόματη αντιστάθμιση της ατμοσφαιρικής πίεσης και θερμοκρασίας, έτσι ώστε τα αποτελέσματα να παραμένουν αμετάβλητα ακόμα και σε αλλαγή του εργαστηριακού περιβάλλοντος. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.5** | * Να είναι πλήρως ελεγχόμενος και προγραμματιζόμενος λογισμικά από το παρεχόμενο λογισμικό ή/και από το πληκτρολόγιο του οργάνου. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.6** | * Να διαθέτει θερμοστατούμενο κλίβανο, με επαρκή χώρο για δύο στήλες οποιουδήποτε τύπου (capillary ή packed). | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.7** | * Να διαθέτει ικανότητα πολυγραμμικού προγραμματισμού της θερμοκρασίας από 4°C άνω της θερμοκρασίας περιβάλλοντος μέχρι και τους 450°C, με ως 20 ανεξάρτητα στάδια ανόδου/καθόδου θερμοκρασίας. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.8** | * Μέγιστη ταχύτητα ανόδου της θερμοκρασίας: 120°C/min (κατάλληλο για την τεχνική Fast GC). | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.9** | * Να είναι κατάλληλο και για τις τεχνικές Fast GC και Fast GC/MS. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.10** | * Να συνοδεύεται από έναν (1) Εισαγωγέα Split/Splitless Inlet. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.11** | * Να συνοδεύεται από αυτόματο δειγματολήπτη 16 θέσεων. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β.12** | * Να συνοδεύεται από ένα κατάλληλο σύστημα ιονισμού APGC (Atmospheric Pressure Gas Chromatography) για την σύνδεση του αέριου χρωματογράφου στο QTOF, το οποίο να έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:   • Να συνδέεται απευθείας με το σύστημα μάζας.  • Να μην χρειάζεται διακοπή του κενού για την αλλαγή μέτρησης από LC σε GC. | ΝΑΙ |  |  |
| **Γ. Φασματόμετρο Μάζας Τετραπόλου και Μέτρησης Χρόνου Πτήσης** | | | | |
| **Γ.1** | - Φασματόμετρο μάζας συνδυαστικής τεχνολογίας, τετραπόλου και μέτρησης χρόνου πτήσεων ιόντων (QTOF), για την περιοχή 20-100.000 m/z. | ΝΑΙ |  |  |
| **Γ.2** | * Να αποτελείται από: * Έναν (1) τετραπολικό αναλυτή μάζας (MS1) υψηλής διακριτικής ικανότητας, ακρίβειας και ευαισθησίας. * Προ-φίλτρα (pre-filters) για τη μεγιστοποίηση της διακριτικής ικανότητας και την αποφυγή επιμολύνσεων. * Έναν (1) αναλυτή μάζας υψηλής απόδοσης μέτρησης χρόνου πτήσεως TOF (ΜS2) με εύρος μέτρησης μαζών έως και 100.000 m/z και διακριτική ικανότητα >40.000 FWHM (Full Width at Half Maximum – μετρημένο στο πλήρες πλάτος στο Μισό του Μεγίστου της Κορυφής). | ΝΑΙ |  |  |
| **Γ.3** | * Το όργανο να παρέχεται με πηγές ιονισμού ESI (Electro Spray Ionization) και APCI (Atmospheric Pressure Chemical Ionization) με δυνατότητα προσθήκης και άλλων πηγών. | ΝΑΙ |  |  |
| **Γ.4** | * Να διαθέτει βαλβίδα απομόνωσης κενού, παρέχοντας τη δυνατότητα εύκολης αλλαγής των πηγών. | ΝΑΙ |  |  |
| **Γ.5** | * Να διαθέτει κώνο αερίου διάσπασης (De-clustering cone gas). | ΝΑΙ |  |  |
| **Γ.6** | * Η ροή και τη λειτουργία των αερίων και των θερμαινόμενων τμημάτων του οργάνου να ελέγχεται με το παρεχόμενο λογισμικό. | ΝΑΙ |  |  |
| **Γ.7** | * Να περιλαμβάνει μια (1) κύρια αερόψυκτη τουρμπομοριακή αντλία (air-cooled vacuum turbomolecular pump), καθώς και μια (1) υποστηρικτική αντλία κενού άνευ λαδιού (vacuum backing oil free pump). Το κενό να ελέγχεται και να απεικονίζεται μέσα από το λογισμικό του οργάνου ώστε σε περίπτωση απώλειας της ισχύος να εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του. | ΝΑΙ |  |  |
| **Γ.8** | * Να διαθέτει ολοκληρωμένο σύστημα διανομής δείγματος/διαλύματος βαθμονόμησης και προγραμματιζόμενη βαλβίδα εκτροπής ροής προκειμένου να αποφευχθεί ανεπιθύμητη ροή στον ανιχνευτή (divert valve). | ΝΑΙ |  |  |
| **Γ.9** | * Λειτουργικά να διαθέτει δυνατότητα: * Πλήρης σάρωση MS (MS scanning). * MS/MS σάρωση πρόδρομου ιόντος (production scanning). * Έλεγχο παραμέτρων συστήματος και ειδοποιήσεις ασφαλείας. * Αυτόματη διαδικασία βαθμονόμησης μάζας. * Συνολικός έλεγχος LC-MS συστήματος - αυτοματοποιημένος διαγνωστικός έλεγχος της απόδοσης της στήλης. | ΝΑΙ |  |  |
| **Γ.10** | * Να διαθέτει τις ακόλουθα μετρητικά χαρακτηριστικά κατά την διενέργεια των αντίστοιχα αναφερόμενων μετρήσεων:   - **Δυναμικό εύρος** (Dynamic range): Το εύρος των εντάσεων των κορυφών που θα δώσουν RMS καλύτερο από 3 ppm για δεδομένα διάρκειας δέκα (10) δευτερολέπτων, να είναι τουλάχιστον τεσσάρων τάξεων μεγέθους όταν η μέτρηση λαμβάνει χώρα στην κορυφή που αντιστοιχεί στην λευκίνη εγκεφαλίνη (leucine enkephalin) σε m/z 556,2771.  - **Ακρίβεια μάζας**: 1 ppm RMS, βασισμένη σε 10 επαναλαμβανόμενες μετρήσεις του [M + Na+] ιόντος raffinose (m/z 527,1588).  - **Διακριτική ικανότητα μάζας** (Mass resolution): >40.000 FWHM μετρούμενο στο [M + 6H] ισότοπο bovine insulin (m/z 956) με ταχύτητα λήψης 30 φασμάτων/sec.  - **MS ευαισθησία ESI+**: >30.000 FWHM διακριτική ικανότητα για μέτρηση στο σημείο m/z 556 ενός διαλύματος 50 pg/μL leucine encephalin σε 50/50 acetonitrile/water +0,1% formic acid. Η κορυφή στο σημείο m/z 556 να έχει ένταση μεγαλύτερη των 80.000 counts/sec.  - **MS ευαισθησία ESI-**: >30.000 FWHM διακριτική ικανότητα για μέτρηση στο σημείο m/z 503 ενός διαλύματος 500 pg/μL raffinose σε 70/30 acetonitrile/water +0,1% formic acid. Η κορυφή στο σημείο m/z 503 να έχει ένταση μεγαλύτερη των 110.000 counts/sec.  - **MS/MS ευαισθησία**: >30,000 διακριτική ικανότητα για διάλυμά [Glu1] –Fibrinopeptide B 100 fmol/µL και η ένταση της κορυφής (m/z 785.8) να είναι μεγαλύτερη από 7,500 counts/second. | ΝΑΙ |  |  |
| **Δ. Λογισμικό Διαχείρισης του συστήματος** | | | | |
| **Δ.1** | * Το σύστημα να περιλαμβάνει υπολογιστική μονάδα ελέγχου η οποία να φέρει λογισμικό το οποίο να παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης όλων των επιμέρους κύριων μονάδων του συστήματος εν προκειμένω των μονάδων υγρής χρωματογραφίας, αέριας χρωματογραφίας και φασματομετρίας μάζας (QTOF), ως ενιαίο λειτουργικά σύνολο διαθέτοντας ομοιόμορφο περιβάλλον. | ΝΑΙ |  |  |
| **Δ.2** | * Το λογισμικό διαχείρισης του συστήματος να επιτρέπει το έλεγχο και την παραμετροποίηση των επιμέρους τμημάτων, την εκτέλεση της ροής των εργασιών των μετρήσεων και την καταγραφή την παρουσίαση και διαχείριση των δεδομένων των εκτελούμενων διαδικασιών και των αποτελεσμάτων εξάγοντας αναλυτικές αναφορές αυτών. | ΝΑΙ |  |  |
| **Δ.3** | * Οι παρεχόμενες λογισμικές δυνατότητες να επιτρέπουν την συμμόρφωση της λειτουργίας του εξοπλισμού σύμφωνα με αρχές της ορθής εργαστηριακής πρακτικής GPL. | ΝΑΙ |  |  |
| **Δ.4** | * Το λογισμικό το συστήματος να συνοδεύεται από λογισμικό εφαρμογών που να περιλαμβάνουν ολοκληρωμένες ρουτίνες εκτέλεσης διαδικασιών εργασιών χημικών αναλύσεων για τουλάχιστον τα εξής πεδία: Biopharmaceutical, Bioanalysis, MetaboliteID, Toxicology, Pesticide screening και Natural Products. | ΝΑΙ |  |  |
| **Δ.5** | * Το λογισμικό εφαρμογών θα περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον βιβλιοθήκες ταυτοποίησης χημικών ενώσεων για: 1500 τοξικολογικές ενώσεις, 6000 ενώσεις φυσικών προϊόντων, 2000 ενώσεις φυτοφαρμάκων. | ΝΑΙ |  |  |
| **Δ.6** | * Το λογισμικά θα συνοδεύονται από αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης σε ηλεκτρονική μορφή στα αγγλικά. | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε. Λοιπές απαιτήσεις** | | | | |
| **Ε.1** | * Όλος ο παραδιδόμενος εξοπλισμός είναι καινούριος και αμεταχείριστος. | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε.2** | * Οι μονάδες υγρής χρωματογραφίας υπερυψηλής απόδοσης (UPLC) και αέριας χρωτογραφίας (GC) θα συνδέονται στον φασματογραφο μάζας (QTOF ΜS) δημιουργώντας ένα ενιαίο λειτουργικά σύστημα. | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε.3** | * Το σύστημα θα παραδοθεί εγκατεστημένο, έτοιμο προς χρήση στο χώρο του Εργαστηρίου Οργανικής Χημείας (Χ3-223) του Χημικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων όπου υφίστανται οι απαραίτητες συνθήκες για την εγκατάσταση του και την εύρυθμη λειτουργία του. | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε.4** | * Η παραλαβή του συστήματος θα γίνει αφού επιβεβαιωθούν τα μετρητικά χαρακτηριστικά του συστήματος με τη διενέργεια των μετρήσεων αναφοράς της απαίτησης Γ12 καθώς και τα αποτελέσματα ενός μικρού αναλύσεων δειγμάτων τα οποία θα παραβληθούν με τα αντίστοιχα αποτελέσματα ανάλυσης των ίδιων δειγμάτων που θα έχουν σταλεί προηγούμενα σε εργαστήριο του κατασκευαστή και διαπιστωθεί η επανάληψη τους. | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε.5** | * Το σύστημα συνοδεύεται με εγγύηση καλής λειτουργίας πέντε (5) ετών εκ του κατασκευαστή και εκ του προμηθευτή η οποία συμπεριλαμβάνει δωρεάν απομακρυσμένη τεχνική υποστήριξη και την επί τόπου δωρεάν επισκευή, συμπεριλαμβανομένων ανταλλακτικών και εργασίας και δωρεάν συμπληρωματική εκπαίδευση σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται στην παράγραφο Εγγύηση-Τεχνική Υποστήριξη του μέρους Α Περιγραφή φυσικού αντικείμενου της σύμβασης του Παραρτήματος Ι (σελ 5). | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε.6** | * Ειδικά ο ανιχνευτής του φασματόμετρου μάζας να συνοδεύεται από εγγύηση εφτά (7) ετών εκ του κατασκευαστή. | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε.7** | * Το σύστημα κατά την παράδοση να συνοδεύεται επιπλέον από : * Ανταλλακτικό σετ κώνου (cone spare part). * Φιάλη ηλίου το οποίο θα χρησιμοποιείται για carrier gas στο σύστημα GC. * Δύο στήλες GC επιλογής του χειριστή από τις προβλεπόμενες για τον εξοπλισμό. * Πέντε (5) άδειες χρήσης του συνοδευτικού λογισμικού. * Εφεδρική υπολογιστική μονάδα ελέγχου παρόμοιων τεχνικών χαρακτηριστικών με την βασική. * Κατάλληλη γεννήτρια αζώτου ικανή να υποστηρίξει τόσο την πηγή ιονισμού του GC όσο και το φασματογράφο μάζας. * UPS κατάλληλων χαρακτηριστικών ώστε να εξασφαλίζεται ο ασφαλής τερματισμός της λειτουργίας του συστήματος σε περίπτωση παρατεταμένης διακοπής ρεύματος. * Isolation box κατάλληλο για την αντλία κενού. | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε.8** | * Το σύστημα συνοδεύεται από επί τόπου εκπαίδευση στο χώρο του εργαστηρίου, διάρκειας τριών (3) ημερών έως τριών (3) χειριστών στη χρήση εξοπλισμού. | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε.9** | * Για κάθε ένα από τα ανωτέρω αναφερόμενα πεδία εφαρμογής του συνοδευτικού λογισμικού στην απαίτηση Δ4 (Biopharmaceutical, Bioanalysis, MetaboliteID, Toxicology, Pesticide screening και Natural Products) εξοπλισμός θα συνοδεύεται από μία συλλογή απαιτούμενων παρελκόμενων για την ανάλυση δειγμάτων στο πεδίο αυτό. Κάθε συλλογή κατ’ ελάχιστο θα περιλαμβάνει μια κατάλληλη κατά περίπτωση στήλη. | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε.10** | * Να συμπεριλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά αναλυτικός κατάλογος με τις προβλεπόμενες προληπτικές συντηρήσεις του εξοπλισμού, τις περιλαμβανόμενες εργασίες, τα εξαρτήματα του εξοπλισμού για τα οποία προβλέπεται η προληπτική αντικατάστασή τους κατά την διενέργεια αυτών (maintenance Kits) και το κόστος τους. Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με τους προβλεπόμενους όρους της εγγύησης καλής λειτουργίας (Ε5), τα εν λόγω κόστη κατά το διάστημα εγγύησης καλής λειτουργίας, καλύπτονται εξ ολοκλήρου από τον προμηθευτή. | ΝΑΙ |  |  |
| **Ε.11** | * Στο πλαίσιο της εγγυημένης καλής λειτουργίας του προς προμήθεια εξοπλισμού, να παρασχεθεί προς το εργαστήριο της Οργανικής Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων στο οποίο θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός, με δικαίωμα προαίρεσης, η σύναψη συμφωνίας με την κατασκευάστρια εταιρεία του εξοπλισμού, υπό όρους που θα συναποφασιστούν μεταξύ τους, για τον ορισμό του εργαστηρίου, ως εργαστήριο αναφοράς ως προς τη διενέργεια αναλύσεων που σχετίζονται με τις δυνατότητες που προσφέρει ο εξοπλισμός. | (Επιθυμητή) |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 2: «Θερμικός κυκλοποιητής αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR machine)»**

Ένας (1) θερμικός κυκλοποιητής αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR machine) για τη διενέργεια αναλύσεων DNA

| **Πίνακας Συμμόρφωσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2**  **Θερμικός κυκλοποιητής αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR machine)**  **Αριθμός τεμαχίων: ένα (1)** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ** | | **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** | |
| **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **1** | * Να διαθέτει υποδοχές για την τοποθέτηση 96 δειγμάτων των 0.2 ml. | ΝΑΙ |  |  |
| **2** | * Να παρέχει τη δυνατότητα πραγματοποίησης γρήγορου και τυπικού χρόνου PCR. | ΝΑΙ |  |  |
| **3** | * Nα υποστηρίζει τη λειτουργία τριών ανεξάρτητων θερμοκρασιακών ζωνών (block) με διαφορές θερμοκρασίας μεταξύ τους ως και 10° C. | ΝΑΙ |  |  |
| **4** | * Να παρέχει τη δυνατότητα ελεγχόμενου ρυθμού μεταβολής θερμοκρασίας. | ΝΑΙ |  |  |
| **5** | * Υποστηριζόμενο εύρος θερμοκρασίας: από 4,0 ° C έως 100 ° C. | ΝΑΙ |  |  |
| **6** | * Ακρίβεια θερμοκρασίας: <= ± 0,25ºC. | ΝΑΙ |  |  |
| **7** | * Ομοιομορφία θερμοκρασίας : <= 0,5ºC περίπου. | ΝΑΙ |  |  |
| **8** | * Μέγιστος ρυθμός αλλαγής θερμοκρασίας μπλοκ> = 3º C / sec. | ΝΑΙ |  |  |
| **9** | * Να υποστηρίζει όγκους δειγμάτων από 10 από 100μL. | ΝΑΙ |  |  |
| **10** | * Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής για τον έλεγχο και τον προγραμματισμό των πρωτοκόλλων. | ΝΑΙ |  |  |
| **11** | * Να διαθέτει μνήμη ικανής χωρητικότητα για την αποθήκευση τουλάχιστον χιλίων (1000) πρωτοκόλλων. | ΝΑΙ |  |  |
| **12** | * Να διαθέτει δυνατότητα δικτυακής διασύνδεσης σε υπολογιστή ή κινητό, συνοδευόμενη από εφαρμογή που επιτρέπει την δημιουργία και τη φόρτωση πρωτοκόλλων στη συσκευή. | ΝΑΙ |  |  |
| **13** | * Ο εξοπλισμός να είναι καινούριος και αμεταχείριστος και να συνοδεύεται από εγχειρίδιο χρήσης σε ηλεκτρονική μορφή στα αγγλικά. | ΝΑΙ |  |  |
| **14** | * Να καλύπτεται από δύο χρόνια εγγύηση εκ του κατασκευαστή. | ΝΑΙ |  |  |
| **15** | * Να συνοδεύεται από μια συλλογή παρελκόμενων και αντιδραστηρίων επαρκή για την πραγματοποίηση 500 αντιδράσεων για DNA barcoding φυτών που απαντώνται στην Ήπειρο η οποία να περιλαμβάνει: * Αντιδραστήρια για DNA barcoding φυτών: Σετ απομόνωσης DNA, εκκινητές (primers) εκατό τουλάχιστον διαφορετικών φυτών, τα οποία θα καθοριστούν έπειτα από συνεννόηση με την υπηρεσία, πολυμεράση, dNTps. * Σετ για τον καθαρισμό του προϊόντος της PCR. | ΝΑΙ |  |  |