## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων.

**3Ο Τμήμα/ΕΙΔΟΣ: Σύστημα αέριας χρωματογραφίας σε συνδυασμό με συζευγμένη φασματομετρία μαζών (GC/MS/MS)**

|  |
| --- |
| **ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 3ου ΕΙΔΟΥΣ** |
| **3ο ΕΙΔΟΣ: Πλήρες σύστημα αέριας χρωματογραφίας, σε συνδυασμό με συζευγμένη φασματομετρία μαζών (GC/MS/MS) με τις παρακάτω προδιαγραφές:** | **ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ****ΑΝΑΔΟΧΟΥ** |  |
| **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **Α. ΑΕΡΙΟΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ** | ΝΑΙ |  |  |
| 1.              Να διαθέτει κλίβανο χωρητικότητας δύο στηλών, με προγραμματισμό θερμοκρασίας σε 10 τουλάχιστον βαθμίδες ανόδου ή και καθόδου και αντίστοιχα ισόθερμα στάδια, από 4°C πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 450 oC. | ΝΑΙ |  |  |
| 2.              Ο κλίβανος να διαθέτει ταχύτητα θέρμανσης έως και 120 °C/min και χρόνο ψύξης από τους 450 °C στους 50 °C 4min ή μικρότερο (χωρίς τη χρήση ψυκτικού μέσου). | ΝΑΙ |  |  |
| 3.              Να έχει δυνατότητα γρήγορης και εύκολης προσθαφαίρεσης ανιχνευτών και εισαγωγέων από το χειριστή εντός δύο (2) λεπτών χωρίς ιδιαίτερα εργαλεία. | ΝΑΙ |  |  |
| 4.              Να έχει δυνατότητα να δεχθεί ανιχνευτές ECD, FPD, NPD. FID, TCD. | ΝΑΙ |  |  |
| **Β. ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ ΑΕΡΙΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ** | ΝΑΙ |  |  |
| 1.       Ένας εισαγωγέας δείγματος Προγραμματιζόμενης Θερμοκρασίας Έγχυσης - Programmable Temperature Vaporizer – PTV, με τα εξής χαρακτηριστικά: | ΝΑΙ |  |  |
| ·      Να είναι ανεξάρτητα θερμοστατούμενος έως τουλάχιστον 450 οC με προγραμματιζόμενο ρυθμό ανόδου θερμοκρασίας ως 800 °C/min και με δύο τουλάχιστον βαθμίδες μεταβολής της θερμοκρασίας,  | ΝΑΙ |  |  |
| ·      Να είναι αερόψυκτος με ενσωματωμένο μηχανισμό ψύξης χωρίς να απαιτείται χρήση κρυογενικού αερίου,  | ΝΑΙ |  |  |
| ·      Να έχει ικανότητα λειτουργίας ως εισαγωγέας split/splitless με δυνατότητα ρύθμισης του λόγου (split ratio) έως 10.000:1 τουλάχιστον, | ΝΑΙ |  |  |
| ·       Να πραγματοποιεί προγραμματιζόμενη θερμοκρασιακά έγχυση,  | ΝΑΙ |  |  |
| ·      Να έχει δυνατότητα εισαγωγής κατευθείαν επί της στήλης (on-column με ή χωρίς τη χρήση κατάλληλου liner),  | ΝΑΙ |  |  |
| ·       Να έχει δυνατότητα έγχυσης υψηλού όγκου δείγματος ως 250 μL , | ΝΑΙ |  |  |
| ·       Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα αναστροφής της ροής (backflush), | ΝΑΙ |  |  |
| ·      Να διαθέτει σύστημα έκπλυσης του διαφράγματος και σύστημα εξοικονόμησης του φέροντος αερίου. | ΝΑΙ |  |  |
| ·      Να διαθέτει ηλεκτρονικό προγραμματισμό της πίεσης και της ροής του φέροντος αερίου µε λειτουργίες σταθερής ροής & πίεσης, προγραμματιζόμενης ροής, & πίεσης σε τουλάχιστον 3 βαθμίδες ανόδου/ 4 στάδια. Να διαθέτει προγραμματιζόμενο ρυθμό αύξησης της πίεσης 0-1000 KPa/min. Ο ηλεκτρονικός προγραμματισμός όλων ανεξαιρέτως των πιέσεων να γίνεται οπωσδήποτε με βήμα 0.001 psi ή μικρότερο. | ΝΑΙ |  |  |
| 2.       Ένας εισαγωγέας δείγματος split/splitless, με τα εξής χαρακτηριστικά: |  |  |  |
| ·       Να είναι ανεξάρτητα θερμοστατούμενος έως τουλάχιστον 400οC,  | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Να διαθέτει ηλεκτρονικό προγραμματισμό της πίεσης και της ροής του φέροντος αερίου µε λειτουργίες σταθερής ροής & πίεσης, προγραμματιζόμενης ροής, & πίεσης σε τουλάχιστον 3 βαθμίδες ανόδου/ 4 στάδια. Να διαθέτει προγραμματιζόμενο ρυθμό αύξησης της πίεσης 0-1000 KPa/min. Ο ηλεκτρονικός προγραμματισμός όλων ανεξαιρέτως των πιέσεων να γίνεται οπωσδήποτε με βήμα 0.001 psi ή μικρότερο, | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Να έχει δυνατότητα να δεχθεί εξαρτήματα για έγχυση υψηλού όγκου δείγματος ως 50 μL, | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Να έχει δυνατότητα ρύθμισης του λόγου (split ratio) έως 10.000:1 τουλάχιστον,  | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Να διαθέτει σύστημα έκπλυσης του διαφράγματος και σύστημα εξοικονόμησης του φέροντος αερίου. | ΝΑΙ |  |  |
|   |  |  |  |
| **Γ. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ** | ΝΑΙ |  |  |
| 1.              Να είναι κατάλληλος και να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα έτσι ώστε να εκτελεί αυτόματα δειγματοληψία από υγρή φάση, την υπερκείμενη αέρια φάση/headspace και προσυγκέντρωση δειγμάτων µε την τεχνική Solid Phase Micro Extraction (SPME). | ΝΑΙ |  |  |
| 2.              Να έχει δυνατότητα διαδοχικής έγχυσης στους δύο εισαγωγείς και να μη δεσμεύει την βαλβίδα εισαγωγής ώστε να επιτρέπεται και η χειροκίνητη εισαγωγή δείγματος οπότε χρειάζεται. | ΝΑΙ |  |  |
| 3.              Να συνοδεύεται από σύστημα εντατικής ανάδευσης ως 160 rpm, με ταυτόχρονη θέρμανσης ως τους 150 οC της ίνας SPME και από κατάλληλο fiber conditioning station για conditioning των ινών ως τους 350 οC με αδρανές αέριο. | ΝΑΙ |  |  |
| 4.              Να έχει ταυτόχρονα εγκατεστημένες μία σύριγγα 10 μL για δειγματοληψία υγρού, μία σύριγγα 2500 μL για δειγματοληψία headspace και μία ίνα SPME και να έχει δυνατότητα επέκτασης/αναβάθμισης µε περισσότερες διαφορετικές σύριγγες ταυτόχρονα εγκατεστημένες στο δειγματολήπτη. | ΝΑΙ |  |  |
| 5.              Να συνοδεύεται από τα απαραίτητα εξαρτήματα για αυτόματη αλλαγή των συρίγγων, ώστε να είναι δυνατή η εναλλαγή των τεχνικών λειτουργίας (δειγματοληψία από υγρή φάση, δειγματοληψία από την υπερκείμενη αέρια φάση/headspace, προσυγκέντρωση με SPME) σε μία σειρά δειγμάτων αυτόματα και χωρίς την επέμβαση του χειριστή. | ΝΑΙ |  |  |
| 6.              Να συνοδεύεται από φούρνο ταυτόχρονης θέρμανσης ως τους 200 οC και ανακίνησης τουλάχιστον έξι δειγμάτων. Η λειτουργία του φούρνου να είναι αυτόματη και ελεγχόμενη από το λογισμικό. | ΝΑΙ |  |  |
| 7.              Να διαθέτει τουλάχιστον 150 θέσεις για φιαλίδια των 2 mL και τουλάχιστον 60 θέσεις για φιαλίδια των 20 mL. | ΝΑΙ |  |  |
| 8.              Nα έχει δυνατότητα έγχυσης όγκων από την υγρή φάση: από 0.1 μL έως 10.000 μL σε βήματα του 0.1 μL | ΝΑΙ |  |  |
| 9.              Να έχει δυνατότητα για έως τρεις φορές δειγματοληψία από την υγρή φάση και έγχυση όγκου 1 µL από δείγμα 5 µL, ανάλογα µε τον τύπο του φιαλιδίου. | ΝΑΙ |  |  |
| 10.          Να έχει ρυθμιζόμενη ταχύτητα έγχυσης υγρών δειγμάτων σε εύρος 0,1 μL /s έως 2000 μL /s, δυνατότητα έκπλυσης της σύριγγας δειγματοληψίας από την υγρή φάση µε ως τέσσερις διαλύτες και μηδενική επιμόλυνση μεταξύ δύο εγχύσεων | ΝΑΙ |  |  |
|   |  |  |  |
|   |  |  |  |
| **Δ. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΔΟΧΙΚΗΣ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑΣ ΜΑΖΑΣ (MS/MS)** | ΝΑΙ |  |  |
| 1.              Φασματογραφικός ανιχνευτής μάζας τεχνολογίας τριπλού τετραπόλου, με περιοχή μαζών τουλάχιστον 2-1100 amu. | ΝΑΙ |  |  |
| 2.              Να διαθέτει πηγή ιονισμού πρόσκρουσης ηλεκτρονίων (ΕΙ) και πηγή θετικού και αρνητικού χημικού ιονισμού με προγραμματιζόμενη θερμοκρασία από τους 100οC ως 350οC τουλάχιστον, με διπλά filaments που θα χρησιμοποιούνται τα ίδια σε όλους τους τρόπους ιονισμού (ώστε όταν καταστρέφεται το ένα να χρησιμοποιείται το άλλο) και με ικανότητα ρύθμισης του ρεύματος εκπομπής και της ενέργειας ιονισμού από 0 έως 150 eV τουλάχιστον. | ΝΑΙ |  |  |
| 3.              Να διαθέτει ηλεκτρονικό έλεγχο της ροής του αερίου χημικού ιονισμού. | ΝΑΙ |  |  |
| 4.              Η πηγή να είναι πλήρως ελεύθερη από καλωδιώσεις για μεγαλύτερη ευκολία στη συντήρησή της και για την απαλοιφή της ανάγκης οπτικού ελέγχου από το χειριστή για επιβεβαίωση της σωστής διάταξης των καλωδιώσεων. | ΝΑΙ |  |  |
| 5.              Να επιτρέπεται η εύκολη και γρήγορη (λιγότερο από δύο λεπτά) εξαγωγή και καθαρισμός της πηγής ιονισμού (όχι μόνο με θέρμανση-bake out) χωρίς να απαιτείται η διακοπή του κενού. | ΝΑΙ |  |  |
| 6.              Επίσης να συνοδεύεται από τα απαραίτητα εξαρτήματα για αλλαγή της στήλης χωρίς διακοπή του κενού. | ΝΑΙ |  |  |
| 7.              Να έχει ικανότητα διαδοχικής λειτουργίας ΕΙ & CI επί του ιδίου δείγματος σε ανάλυση σειράς δειγμάτων χωρίς διακοπή του κενού. | ΝΑΙ |  |  |
| 8.              Να διαθέτει ανεξάρτητη θέρμανση της γραμμής μεταφοράς από τον αέριο χρωματογράφο έως 400 °C | ΝΑΙ |  |  |
| 9.              Ο πρώτος και ο τρίτος αναλυτής μάζας να είναι τετράπολα με κατάλληλο σχεδιασμό που να εξασφαλίζει την αποτελεσματικότερη μεταφορά ιόντων με την καλύτερη δυνατή διακριτική ικανότητα, η οποία θα πρέπει να είναι ως 0.4 amu για αυτόματο tuning. | ΝΑΙ |  |  |
| 10.          Να διαθέτει κατάλληλη προστασία του πρώτου τετραπόλου με προφίλτρα, ώστε να μην απαιτείται ποτέ καθαρισμός του ή αντικατάστασή του.  | ΝΑΙ |  |  |
| 11.          Να διαθέτει κελί θραυσματοποίησης (Collision Cell) κατάλληλης σχεδίασης και κατασκευής που να εξασφαλίζει υψηλή αποδοτικότητα θραυσματοποίησης και ελαχιστοποίηση αλληλοεπικάλυψης.  | ΝΑΙ |  |  |
| 12.          Να υπάρχει δυνατότητα βελτιστοποίησης της θραυσματοποίησης των ιόντων μέσω ρύθμισης της ενέργειας του κελιού από το λογισμικό και να έχει δυνατότητα λειτουργίας με αδρανές αέριο και κατά προτίμηση με άζωτο κατάλληλης καθαρότητας. | ΝΑΙ |  |  |
| 13.          Να διαθέτει ταχύτητα σάρωσης: ως 20.000 amu/s ή μεγαλύτερη | ΝΑΙ |  |  |
| 14.          Να διαθέτει ταχύτητα μεταπτώσεων SRM: ως 800 transitions/s ή μεγαλύτερη. | ΝΑΙ |  |  |
| 15.          Να διαθέτει ελάχιστο SRM dwell time 0.5ms ή μικρότερο | ΝΑΙ |  |  |
| 16.          Nα διαθέτει σύστημα ανίχνευσης θετικών και αρνητικών ιόντων, με δύνοδο μετατροπής υψηλής απόδοσης και ηλεκτρονιοπολλαπλασιαστή, οff axis για ελαχιστοποίηση του θορύβου και για εξασφάλιση γραμμικής περιοχής 107 ή μεγαλύτερης. | ΝΑΙ |  |  |
| 17.          Να διαθέτει τις ακόλουθες λειτουργίες σάρωσης:  |  |  |  |
| ·      Πλήρης σάρωση (full scan). | ΝΑΙ |  |  |
| ·      Παρακολούθηση ενός ιόντος (SIM) και χρονικά προγραμματιζόμενη παρακολούθηση ενός ιόντος (timed-SIM) | ΝΑΙ |  |  |
| ·      MS/MS με επιλογή ιόντος στο πρώτο τετράπολο, θραυσματοποίηση και επιλογή ενός ή περισσοτέρων θραυσμάτων στο τρίτο τετράπολο, για ποσοτικό προσδιορισμό γνωστών ενώσεων και βελτίωση ορίων ανίχνευσης (SRM-Selected Reaction Monitoring) και χρονικά προγραμματιζόμενο SRM (timed-SRM) |  ΝΑΙ |  |  |
| ·      MS/MS με επιλογή προδρόμου ιόντος, θραυσματοποίηση και σάρωση μαζών (Product Ion Scan) |  ΝΑΙ |  |  |
| ·      Σάρωση MS/MS στο τρίτο τετράπολο για ανίχνευση διαφορετικών ουσιών που δίνουν ένα συγκεκριμένο ιόν στο πρώτο στάδιο MS και θραυσματοποιείται στο δεύτερο στάδιο (screening ομοειδών ενώσεων) (Precursor Ion Scanning)  |  ΝΑΙ |  |  |
| ·      Ταυτόχρονη σάρωση MS στο πρώτο και τρίτο τετράπολο με offset ενός ιόντος για ανίχνευση ουσιών που δίνουν συγκεκριμένη απώλεια ιόντος (screening ενώσεων που δίνουν το ίδιο θραύσμα) (Neutral Loss Scanning) | ΝΑΙ |  |  |
| ·      Συνδυασμένη σάρωση: SRM/full scan, timed-SRM/full scan, full scan/SIM, full scan/timed-SIM | ΝΑΙ |  |  |
| 18.          Να διαθέτει σύστημα κενού με στροβιλομοριακή αντλία δυναμικότητας τουλάχιστον 300 L/s, διπλού σταδίου, υποστηριζόμενη από μία μηχανική. Να υπάρχει σύστημα παρακολούθησης του κενού από το λογισμικό. | ΝΑΙ |  |  |
| 19.          Να διαθέτει την ακόλουθη τουλάχιστον ευαισθησία SRM:  |  |  |  |
| ·  EI 100 fg OFN με signal-to-noise ≥16.000:1 (272→222) | ΝΑΙ |  |  |
| ·  PCI: 5 pg βενζοφαινόνη με signal-to-noise ≥ 2.000:1 (183→105) | ΝΑΙ |  |  |
| Να αναφερθούν οι συνθήκες μέτρησης της ευαισθησίας. | ΝΑΙ |  |  |
|   |  |  |  |
| **Ε. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΙ Η/Υ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ** | ΝΑΙ |  |  |
| 1.              Λογισμικό σε περιβάλλον Windows 10, κατάλληλο για πλήρη προγραμματισμό και έλεγχο όλων ανεξαιρέτως των λειτουργιών του συστήματος, δηλαδή του αέριου χρωματογράφου, του φασματομέτρου μάζας και του αυτόματου δειγματολήπτη | ΝΑΙ |  |  |
| 2.              Να έχει δυνατότητα των ακόλουθων λειτουργιών σάρωσης: |  |  |  |
| ·  Full scan | ΝΑΙ |  |  |
| ·  Selected reaction monitoring/Multiple reaction monitoring (SRM/MRM) και timed-SRM | ΝΑΙ |  |  |
| ·  Selected ion monitoring (SIM) και timed-SIM | ΝΑΙ |  |  |
| ·  Product Ion Scanning | ΝΑΙ |  |  |
| ·  Precursor Ion Scanning | ΝΑΙ |  |  |
| ·  Neutral Loss Scanning | ΝΑΙ |  |  |
| ·  Συνδυασμένη σάρωση: SRM/full scan, timed-SRM/full scan, full scan/SIM, full scan/timed-SIM | ΝΑΙ |  |  |
| 3.              Να διαθέτει οπωσδήποτε ικανότητα προγραμματισμού του χρόνου απόκτησης δεδομένων (timed-SRM) για κάθε στοχευμένη χημικής ένωση με διάρκεια ορισμένη από το χρήστη, κατά τρόπο που να μην απαιτείται η δημιουργία τμημάτων στο χρωματογράφημα (segmented-SRM) και ταυτόχρονα να περιορίζεται δραστικά το ενδεχόμενο ψευδώς αρνητικών αποτελεσμάτων (negative false) και να αυξάνεται η ευαισθησία της μεθόδου.  | ΝΑΙ |  |  |
| 4.              Επιπλέον να διαθέτει ικανότητα αυτόματης βελτιστοποίησης των παραμέτρων των μεταπτώσεων SRM για τα ιόντα στόχους και της ευχερέστερης κατά το δυνατόν ανάπτυξης-βελτιστοποίησης νέων μεθόδων. | ΝΑΙ |  |  |
| 5.              Το πρόγραμμα να επιτρέπει αυτόματο συντονισμό (autotuning) καθώς και βαθμονόμηση μάζας (mass calibration). | ΝΑΙ |  |  |
| 6.              Να διαθέτει πλήρες σύστημα διαγνωστικών και εμφάνιση σχετικών μηνυμάτων. | ΝΑΙ |  |  |
| 7.              Να έχει ικανότητα ευέλικτων αναφορών με επιλογή από έτοιμα πρότυπα ή δημιουργία προσαρμοσμένων αναφορών (custom reports) από το χρήστη. | ΝΑΙ |  |  |
| 8.              Να συνοδεύεται από βιβλιοθήκη NIST τελευταίας έκδοσης με πιστοποιητικό γνησιότητας. | ΝΑΙ |  |  |
| 9.              Να συνοδεύεται από ειδικό λογισμικό πρόγραμμα με τις ακόλουθες ιδιότητες: | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Ικανότητα για ποσοτικό προσδιορισμό χημικών ενώσεων, συμπεριλαμβάνοντας βάση δεδομένων (συνθήκες MS, μεταπτώσεις SRM, ενέργειες θραυσματοποίησης κλπ.) για τουλάχιστον 1000 ενώσεις (υπολείμματα γεωργικών φαρμάκων, περιβαλλοντικοί ρύποι κλπ.) με δυνατότητα ενσωμάτωσης δεδομένων για επιπλέον ενώσεις επιλογής του χρήστη. | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Ικανότητα εύκολης και γρήγορης ανάπτυξης μεθόδων. | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Αυτόματη ρύθμιση των χρόνων έκλουσης (retention time) και των ion ratio. | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Ικανότητα σύνδεσης κάθε μεθόδου με παλαιότερες αρχειοθετημένες βαθμονομήσεις (calibrations.) | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Ικανότητα εύκολης και διακριτής σήμανσης (flag) διαφόρων παραμέτρων από το χρήστη. | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Ικανότητα εύκολης προσθήκης νέων χημικών ενώσεων και όλων των σχετικών παραμέτρων του MS στη βάση δεδομένων και αποθήκευσης της βάσης με μορφή αρχείου .csv. | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Ικανότητα άμεσης επισκόπησης όλων των δεδομένων της ανάλυσης σε πραγματικό χρόνο και αναδρομικά (κατάσταση οργάνου, παράμετροι ανάλυσης, χρωματογραφήματα κλπ.). | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Διαβαθμισμένη (με κωδικό) πρόσβαση χρηστών σε 2 επίπεδα, ένα με περιορισμένη και ένα με πλήρη δυνατότητα αλλαγής των μεθόδων και των δεδομένων. | ΝΑΙ |  |  |
| ·           Να περιλαμβάνει τουλάχιστον 50 πρότυπες φόρμες αναφορών. | ΝΑΙ |  |  |
| 10.          Να συνοδεύεται από έναν Η/Υ, με σύγχρονο επεξεργαστή όπως προτείνεται από τον κατασκευαστή του συστήματος, εσωτερικό σκληρό δίσκο 1ΤΒ τουλάχιστον και εξωτερικό (φορητό) σκληρό δίσκο 1ΤΒ τουλάχιστον, λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows έκδοσης όπως προτείνεται από τον κατασκευαστή του συστήματος, Microsoft Office, οθόνη 22” για την αμφίδρομη επικοινωνία με το όργανο, πληκτρολόγιο, ποντίκι. | ΝΑΙ |  |  |
| 11.          Να συνοδεύεται από δεύτερο Η/Υ αντίστοιχων προδιαγραφών με τον κύριο, καθώς και δεύτερη άδεια του ειδικού λογισμικού επεξεργασίας και ποσοτικοποίησης. | ΝΑΙ |  |  |
| 12.          Να συνοδεύεται από εκτυπωτή έγχρωμο inkjet με τεχνολογία υγρής μελάνης, τύπου ink tank, με αυτόματη εκτύπωση διπλής όψης, ενσωματωμένο scanner, ο οποίος να συνοδεύεται με μελάνια για χρήση (τυπική βάσει προδιαγραφών κατασκευαστή) 2 ετών. Ταχύτητα εκτύπωσης ISO/IEC 24734 τουλάχιστον 12 Σελίδες / λεπτό μονόχρωμο, 6 Σελίδες / λεπτό έγχρωμο. | ΝΑΙ |  |  |
|   |  |  |  |
| **Ε. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ – ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ** | ΝΑΙ |  |  |
| 1.              Το σύστημα να συνοδεύεται και από τα ακόλουθα: |  |  |  |
| ·         Δύο (2) διπλά filament | ΝΑΙ |  |  |
| ·         Δέκα (10) liners και εκατό (100) septa για κάθε εισαγωγέα  | ΝΑΙ |  |  |
| ·         Από ένα τεμάχιο από κάθε μία από τις ακόλουθες SPME ίνες (τύπου “arrow” ή αντίστοιχης ευαισθησίας): | ΝΑΙ |  |  |
| * 1.10mm Acrylate (Polyacrylate), Phase thickness 100μm
 | ΝΝΑΙ |  |  |
| * 1.10mm Carbon WR/PDMS (Carbon Wide Range), Phase thickness 120μm
 | ΝΝΑΙ |  |  |
| * 1.10mm DVB/PDMS (Divinylbenzene), Phase thickness 120μm
 | ΝΝΑΙ |  |  |
| * 1.10mm PDMS (Polydimethylsiloxane), Phase thickness 100μm
 | ΝΝΑΙ |  |  |
| * 1.5mm PDMS (Polydimethylsiloxane), Phase thickness 250μm
 | ΝΝΑΙ |  |  |
| ·         Ένα SPME Evaluation Mix  | ΝΝΑΙ |  |  |
| ·         500 φιαλίδια με πώματα της επιλογής μας | ΝΝΑΙ |  |  |
| ·         Όλα τα προβλεπόμενα από τον κατασκευαστή μικροϋλικά εγκατάστασης και αρχικής λειτουργίας. | ΝΑΙ |  |  |
| 2.              Κατάλληλο UPS τουλάχιστον 10.000 VA και αυτονομίας 30 min. | ΝΑΙ |  |  |
| **2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:** | ΝΑΙ |  |  |
| 1                Ο αναλυτής μάζας και ο αέριος χρωματογράφος να είναι οπωσδήποτε επιτραπέζια συστήματα.  | ΝΑΙ |  |  |
| 2                Το όργανο να είναι πρόσφατης τεχνολογίας και να μην έχει σταματήσει η παραγωγή του. | ΝΑΙ |  |  |
| 3                Το όργανο πρέπει να φέρει σήμανση CE.  | ΝΑΙ |  |  |
| 4                Να είναι εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα και τα ανταλλακτικά για τη σωστή εγκατάσταση και την κανονική λειτουργία και απόδοση έστω και αν αυτά δεν κατονομάζονται ειδικά σε αυτές τις προδιαγραφές. Τα απαιτούμενα αέρια και κατάλληλα φίλτρα καθαρισμού τους παρέχονται από το εργαστήριο. | ΝΑΙ |  |  |
| 5                Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την εγκατάσταση του συστήματος. Ο προμηθευτής πρέπει να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία εγκατάστασης συναφών συστημάτων. Θα πρέπει να διαθέτει τεχνικούς εκπαιδευμένους ή εξουσιοδοτημένους από τον κατασκευαστή στην εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση του υπό προμήθεια συστήματος ή συναφών συστημάτων. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά των τεχνικών. Το συνολικό κόστος εγκατάστασης θα συμπεριλαμβάνεται στο κόστος  του συστήματος. | ΝΑΙ |  |  |
| 6                Ο προμηθευτής αναλαμβάνει κάθε πιθανή πρόσθετη ηλεκτρολογική εργασία (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων υλικών) που θα είναι απαραίτητη για την εγκατάσταση του οργάνου στο χώρο του εργαστηρίου. | ΝΑΙ |  |  |
| 7                Ο προμηθευτής αναλαμβάνει εκπαίδευση των χρηστών που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία μας, στο χώρο εγκατάστασης του οργάνου, μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης από ειδικευμένους επιστήμονες της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή. Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει τη συνδρομή στην ανάπτυξη μεθόδων ανάλυσης που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία μας, τη διενέργεια μετρήσεων, την επεξεργασία αποτελεσμάτων, και λοιπές εργασίες που αφορούν το σύστημα και προβλέπεται να γίνονται από τους χρήστες και σε όποιο άλλο σχετικό θέμα απαιτηθεί. Η χρονική διάρκεια της εκπαίδευσης, η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί συνεχόμενα ή σε στάδια, να είναι ικανή για την πλήρη εξοικείωση των χρηστών στις υπό ανάπτυξη μεθόδους και στις αναλυτικές δυνατότητες του συστήματος και πάντως όχι μικρότερη των 5 εργάσιμων ημερών.  | ΝΑΙ |  |  |
| 8Το συνολικό κόστος εκπαίδευσης θα συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του συστήματος. | ΝΑΙ |  |  |
| 9                Να συνοδεύεται από εγχειρίδια χρήσης όλων των μερών του συστήματος σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα. | ΝΑΙ |  |  |
| 10            Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. | ΝΑΙ |  |  |
| 11            Ο προμηθευτής πρέπει να διαθέτει τεχνική υπηρεσία εξυπηρέτησης (service). Να κατατεθούν τα σχετικά στοιχεία (κατάλογος προσωπικού, εκπαίδευση, εξοπλισμός, πιστοποιητικά κ.λπ.). | ΝΑΙ |  |  |
| 12            Όλα τα μέρη του συστήματος θα πρέπει να συνεργάζονται και η εύρυθμη συνεργασία και λειτουργία των διαφόρων μερών του συστήματος είναι ευθύνη του προμηθευτή. Το σύστημα πρέπει να παραδοθεί πλήρες και έτοιμο προς λειτουργία με όλους τους δυνατούς τρόπους λειτουργίας του. | ΝΑΙ |  |  |
| 13            Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη τουλάχιστον. Κατά τη διάρκεια του χρόνου της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να διεξάγει την προληπτική συντήρηση που προβλέπει ο κατασκευαστής του συστήματος. Το κόστος των απαιτούμενων για την προληπτική συντήρηση υλικών καθώς και το κόστος εργασίας συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό κόστος του συστήματος. | ΝΑΙ |  |  |
| 14            Να δοθεί εγγύηση για την ύπαρξη ανταλλακτικών για επτά (7) έτη τουλάχιστον. | ΝΑΙ |  |  |
| 15            Ο χρόνος ανταπόκρισης του προμηθευτή σε περίπτωση κλήσης του για την επιτόπου διάγνωση βλάβης δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 5 εργάσιμες ημέρες. Θα αξιολογηθεί θετικότερα ο μικρότερος χρόνος.  | ΝΑΙ |  |  |
| 16 Επί πλέον των ως άνω υποχρεώσεών του, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση του σχεδιασμού και της δημιουργίας, με δικές του δαπάνες, της προβλεπόμενης από το συγκεκριμένο πρόγραμμα ΕΣΠΑ μόνιμης αναμνηστικής πλάκας ή πινακίδας σημαντικού μεγέθους, μετά την υλοποίηση και εντός τριμήνου το αργότερο, σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό. Στην αναμνηστική πλάκα ή πινακίδα αναγράφονται η ονομασία της πράξης και ο κύριος στόχος της δραστηριότητας που υποστηρίζεται από την πράξη, το έμβλημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναφορά στην Ευρωπαϊκή Ένωση και το οικείο Ταμείο. Οι πληροφορίες αυτές καταλαμβάνουν τουλάχιστον το 25% της πινακίδας. Η τελική διαμόρφωση της εν λόγω πινακίδας θα πρέπει να γίνει με σύμφωνη γνώμη του ΓΧΚ και της Διαχειριστικής Αρχής και να είναι σύμφωνη με τα προβλεπόμενα από τις σχετικές διατάξεις του ΕΣΠΑ.  | ΝΑΙ |  |  |
| 17 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει αυτοκόλλητη σήμανση στο υλικό σύστημα, σύμφωνη με τα προβλεπόμενα από τις σχετικές διατάξεις του ΕΣΠΑ, σε κομβικό σημείο του υλικού συστήματος – εξοπλισμού, ώστε να είναι ορατή η συνεισφορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης στη συγχρηματοδότηση της Πράξης.Για την κατασκευή της σηματοδότησης απαιτείται η επιλογή ενός κατάλληλου πλαστικοποιημένου αυτοκόλλητου υλικού πάνω στο οποίο πρέπει να τυπωθεί το banner σηματοδότησης (εκτυπωμένο από ειδικό επαγγελματικό μηχάνημα), ώστε να διασφαλίζεται η ακριβής ένταση των χρωμάτων στο έμβλημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στους άλλους λογοτύπους. | ΝΑΙ |  |  |
| 18 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει την οπτική ταυτότητα χρηματοδότησης της Πράξης μέσω ΕΣΠΑ στα εγχειρίδια εκπαίδευσης του προσωπικού και χρηστών του εξοπλισμού και στις αντίστοιχες βεβαιώσεις εκπαίδευσης των χρηστών. | ΝΑΙ |  |  |
| 19Χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης (συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης) τρεις (3) μήνες από την ανάρτηση της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ. | ΝΑΙ |  |  |

*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 ή από κάθε άλλο επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή Oίκου, που θα συνοδεύουν την προσφορά.*