## Παράρτημα Α΄ Τεχνικές Προδιαγραφές

**Τμήμα Α**

1. Ο Κυτταρομετρητής ροής να είναι σύγχρονης τεχνολογίας.
2. Να μπορεί να αναλύει τουλάχιστον 4 χρώματα από 1 ή 2 lasers ταυτόχρονα. Η μια πηγή laser να έχει εκπομπή ακτινοβολίας μπλε χρώματος 488 nm. Να αναφερθούν τα φθοριοχρώματα που μπορούν να διεγερθούν και τα οπτικά φίλτρα που θα συνοδεύουν τον κυτταρομετρήτη ροής (FL1, FL2, FL3 & FL4).
3. Να έχει τη δυνατότητα να αναβαθμιστεί με επιπλέον laser στα 405 nm.
4. Τα διαθέσιμα φίλτρα του να μπορούν να αλλαχθούν εύκολα από τον χρήστη.
5. Το οπτικό σύστημα του κυτταρομέτρου να μη χρειάζεται ευθυγράμμιση (Alignment Free). (Προτιμάται οι πηγές laser να είναι σταθερές χωρίς ανάγκες ευθυγράμμισης)
6. Να μπορεί να αναλύει σωματίδια μεγέθους μικρότερων από 400 nm.
7. Να περιλαμβάνει δειγματολήπτη για μονήρη δείγματα και αυτόματο δειγματολήπτη για πλάκες μικροτιτλοδότησης 48 ή 96 θέσεων.
8. Να έχει υψηλή ταχύτητα ανάλυσης δεδομένων μετρούμενη σε eps και όχι μικρότερη από 25000.
9. Να έχει ανάλυση τουλάχιστον 24 bits.
10. Να μπορεί να γίνει (ηλεκτρονικά) διόρθωση χρωματικής αλληλοεπικάλυψης (compensation) στην περίπτωση που μεταβληθεί η ευαισθησία των μονάδων ανίχνευσης της εκπεμπόμενης από τα φθοριοχρώματα ακτινοβολίας.
11. Να διαθέτει ευαισθησία, για το FITC (μετρούμενη σε MESF) <35.
12. και το PE (μετρούμενη σε MESF) <25 .
13. Να διαθέτει χαμηλό carry over.
14. Να διαθέτει τη δυνατότητα να αναλύσει πολύ μικρούς όγκους δειγμάτων (μικρότερα των 40µL)
15. Να έχει τη δυνατότητα να δέχεται διαφορετικά είδη σωληναρίων (π.χ., 12x75mm, 2mL)
16. Να διαθέτει τουλάχιστον τρείς προ-διαμορφωμένες ταχύτητες ροής (low-mid-high). Να διαθέτει επιπλέον τη δυνατότητα για επιλογή ταχύτητας ροής οριζόμενη από τον χρήστη.
17. Να έχει τη δυνατότητα αυτόματης μέτρησης απόλυτου αριθμού χωρίς να απαιτούνται σφαιρίδια. Η μέτρηση του απόλυτου αριθμού κυττάρων να μπορεί να γίνει και με πρότυπα σφαιρίδια.
18. Να διαθέτει πλήρες πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας QC αποτελεσμάτων και προτυποποίησης με αναπαράσταση σε διαγράμματα Levey-Jennings παραμέτρων επιλογής του χρήστη.
19. Ο αναλυτής να μπορεί να χρησιμοποιεί ως συνιστώμενο υγρό περιροής, φιλτραρισμένο και απεσταγμένο νερό για μείωση κόστους των αναλωσίμων
20. Να αποδειχθεί με αναφορές στην διεθνή βιβλιογραφία και στο επίσημο website της εταιρίας η χρήση του οργάνου σε εφαρμογές ανάλυσης περιβαλλοντικών δειγμάτων.
21. Να συνοδεύεται από υπολογιστή υψηλής τεχνολογίας καθώς και έγχρωμο εκτυπωτή.
22. Να διαθέτει λειτουργικό πρόγραμμα για περιβάλλον Windows 7 ή MacOS.
23. Οι δηλούμενες τεχνικές προδιαγραφές να αποδεικνύονται από έντυπα του κατασκευαστή οίκου.

**Τμήμα Β**

 Τα αιτούμενα είδη, αφορούν σε προμήθεια αγαθών για την αναβάθμιση υφιστάμενου περιστροφικού πυρολυτικού κλιβάνου της εταιρείας CARBOLYTE μοντέλο CTF 12/100/900:

Είδος 1: Κωνική χοάνη τροφοδοσίας βιομάζας για τον περιστροφικό κλίβανο από INOX 316L, με στόμιο εξόδου Φ50 και δυνατότητα ρύθμισης της διαμέτρου αυτού

Είδος 2: Αναδευτήρα βιομάζας, για τοποθέτηση εντός της χοάνης (ΕΙΔΟΣ1), από INOX 316L που να φέρει μειωτήρα και ρυθμιστή στροφών

Είδος 3: Κοχλία μεταφοράς βιομάζας από INOX 316L, ο οποίος να εισέρχεται στον περιστροφικό κλίβανο και να προσαρμόζεται στη χοάνη (ΕΙΔΟΣ 1) και να φέρει μειωτήρα και ρυθμιστή στροφών

Είδος 4: Βάση από INOX 316L, για την προσαρμογή του κοχλία (ΕΙΔΟΣ 3) με την χοάνη (ΕΙΔΟΣ 1) και με τον περιστροφικό κλίβανο, η οποία θα περιλαμβάνει και σωλήνα κάλυψης του εξωτερικού τμήματος του κοχλία

Είδος 5: Προσαρμογέας εισαγωγής αερίου

**Τμήμα Γ**

Οι αιτούμενες υπηρεσίες αφορούν στα εξής:

1. Έλεγχος για καλή λειτουργία των αντιστάσεων του περιστροφικού κλιβάνου και αντικατάσταση των ελαττωματικών
2. Έλεγχος και αντικατάσταση εφόσον απαιτηθεί των πυράντοχων υλικών στα τοιχώματα του περιστροφικού κλιβάνου
3. Έλεγχος της σωστής λειτουργίας του controller θερμοκρασίας NiCr-Ni και προγραμματισμός αυτού
4. Επισκευή του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού πίνακα ελέγχου του κλιβάνου
5. Τοποθέτηση υπάρχοντος συστήματος μέτρησης ροής αερίων στον κλίβανο