**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – Τεχνικές Προδιαγραφές**

**Τμήμα 1: Φορητό αγωγιμόμετρο/πεχάμετρο**

Το όργανο θα πρέπει να προσδιορίζει σε διαλύματα:

1. pH
2. θερμοκρασία
3. Αγωγιμότητα
4. Ολικά διαλυμένα στερεά (TDS)
5. Αλατότητα (salinity)
6. Δυναμικό οξειδοαναγωγής (ROP)
7. Ειδική αντίσταση
8. Να υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης των μετρήσεων και μεταφοράς των δεδομένων σε ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω θύρας micro-USB ή USB ή καλωδίου IR-RS232.
9. Να προσφέρονται ρυθμιστικά διαλύματα για τις αντίστοιχες μετρήσεις και διαλύματα αποθήκευσης ηλεκτροδίων.
10. Να υπάρχει δυνατότητα τουλάχιστον με κατάλληλη προσθήκη/επέκταση να προσδιορίζει
11. α) Ολικό διαλυμένο οξυγόνο
12. β) Ατμοσφαιρική Πίεση
13. γ) Συγκέντρωση ιόντων

**Προδιαγραφές**:

1. Εύρος μέτρησης pH: Τουλάχιστον 1,00-14,00. Διαχωριστικότητα μέτρησης: 0,01 μονάδες pH. Ακρίβεια τουλάχιστον ± 0,02 μονάδες pH.
2. Εύρος μέτρησης θερμοκρασιας: Τουλάχιστον -5 – 50°C. Διαχωριστικότητα μέτρησης: Τουλάχιστον 0,02°C. Ακρίβεια μέτρησης: τουλάχιστον 0,15°C.
3. Εύρος μέτρησης αγωγιμότητας: Τουλάχιστον 0 - 500mS/cm. Διαχωριστικότητα μέτρησης: 0,01. Ακρίβεια μέτρησης: Τουλάχιστον ± 1 %.
4. Εύρος μέτρησης ολικών διαλυμένων στερεών: Τουλάχιστον 0-400 g/L. Ακρίβεια μέτρησης τουλάχιστον 1%.
5. Εύρος μέτρησης αλατότητας: Τουλάχιστον 0-60 ppt. Διαχωριστικότητα μέτρησης: Τουλάχιστον 0,01 ppt. Ακρίβεια μέτρησης: τουλάχιστον 2%. Να υπάρχει δυνατότητα μέτρησης σε θαλασσινό νερό γλυκό νερό και απιονισμένο νερό.
6. Δυναμικό οξειδοαναγωγής. Τουλάχιστον 0 - ±1999 mV. Διαχωριστικότητα μέτρησης: τουλάχιστον 0,01 mV: Ακρίβεια μέτρησης: τουλάχιστον ± 1 mV.
7. Εύρος μέτρησης ειδικής αντίστασης: 0-1,00 ΜΩcm.
8. Αν προσφέρεται δυνατότητα μέτρησης διαλυμένου οξυγόνου. Εύρος μέτρησης: τουλάχιστον 0-50 ppm. Διαχωριστικότητα μέτρησης: Τουλάχιστον 0,01 ppm. Ακρίβεια μέτρησης: τουλάχιστον ± 1.5% για χαμηλές συγκεντρώσεις και ± 3% για υψηλές συγκεντρώσεις.
9. Αν προσφέρεται δυνατότητα μέτρησης ατμοσφαιρικής πίεσης. Εύρος μέτρησης: τουλάχιστον 500-800 mm Hg. Διαχωριστικότητα μέτρησης: Τουλάχιστον 0,01 mm Hg. Ακρίβεια μέτρησης: Τουλάχιστον 3 mm Hg.

**Τμήμα 2: Εργαστηριακά κόσκινα**

Kόσκινα ASTM διαμέτρου 8 in, κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι, κατάλληλα για φίλλερ , Πρότυπο ASTM Ε11

Ανοίγματα:

α) 6,70 mm

β) 4,75 mm

γ) 3,35 mm

δ) 2,36mm

ε) 1,18mm

στ) 1,00mm

ζ) 0,710 mm

η) 0,600mm

θ) 0,355 mm

ι) 0,250 mm

**Τμήμα 3: Χρωματογραφική Στήλη:** Τριχοειδής στήλη αέριας χρωματογραφίας, 30m\*0.32mm\*0.25μm, πολικότητας 5% για ανάλυση μιγμάτων υδρογονανθράκων

**Τμήμα 4: Χρωματογραφική Στήλη:** Packed στήλη αέριας χρωματογραφίας 10ft\*1/8''OD\*2mm ID, με υλικό πάκτωσης HayeSep D 80/100 mesh

**Τμήμα 5: Μειωτήρας πίεσης αερίων:** Μειωτήρας πίεσης εργαστηριακού τύπου, 2 σταδίων, ορειχάλκινος χημικά επιχρωμιωμένος, πίεση εισόδου 200Bar, πίεση εξόδου 0-10Bar, έξοδο με σπείρωμα 1/8''

**Τμήμα 6: Εργαστηριακός αναδευτήρας:** Εργαστηριακός αναδευτήρας Vortex, ταχύτητα περιστροφής έως 3000rpm, ηλεκτρονικός έλεχγος ταχύτητας, κατάσταση λειτουργία: touch/continuous, κίνηση: orbital

**Τμήμα 7:**

**Σύριγγες ακριβείας:**

|  |  |
| --- | --- |
| Σύριγγα ακριβείας 10ml (τμχ 1) | Σύριγγα ακριβείας 10ml, gas tight, removable needle |
| Σύριγγα ακριβείας 2.5ml (τμχ 1) | Σύριγγα ακριβείας 2.5ml, gas tight, removable needle |
| Σύριγγα ακριβείας 100μl (τμχ 1) | Σύριγγα ακριβείας 100μl, gas tight, removable needle |
| Σύριγγα ακριβείας 10μl (τμχ 1) | Σύριγγα ακριβείας 10μl, gas tight, removable needle |

**Τμήμα 8:**

**Συσκευή κάθετης ηλεκτροφόρησης συμβατή με precast gels**:

Κατασκευή από Plexiglass, με ηλεκτρόδια πλατίνας 99.99% ανθεκτικά στην διάβρωση.

Δυνατότητα ηλεκτροφόρησης έως 4 gels ταυτοχρόνως.

Διαστάσεις συσκευής (W x L x H): 19 x 13 x 15cm

Διαστάσεις Plate: 10 x 10cm

Ογκος ρυθμιστικού διαλύματος: 250 – 1.200 ml

Η συσκευή να περιλαμβάνει:

1 x Electrophoresis Unit, Clamp Version

2 x notched glass plates-2mm thick,

2 x plain glass plates-2mm thick with bonded spacers-1mm thick,

2 x 12 sample combs–1mm thick,

1 x caster

1 x cool pack

**Τμήμα 9: Ηλεκτρονικός Ζυγός**

-Μέγιστο βάρος ζύγισης: 250g

-Αναγνωσιμότητα: 0,1mg

-Γραμμικότητα: 0,3 mg

-Διάμετρος πλάκας ζύγισης: 80 mm

-Χώρος ζύγισης: W×D×H: 160×140×205 mm

-Ολικές διαστάσεις: W×D×H: 210×340×330 mm

-Εσωτερική βαθμονόμηση

**Τμήμα 10:**

**Θερμική Κάμερα**

|  |  |
| --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος |
| **Ανάλυση αισθητήρα θερμικής απεικόνισης** | >= 80 x 60 |
| **Θερμική Ευαισθησία** | < = 0.15 oC |
| **Τύπος Οθόνης** | Έγχρωμη LCD |
| **Μέγεθος Οθόνης** | >= 3’’ |
| **Ανάλυση Οθόνης** | >= 320 x 240 pixels |
| **Θερμοκρασία λειτουργίας** | Τουλάχιστον -20°C έως 250°C |
| **Μέγιστο Οπτικό πεδίο** | Τουλάχιστον 35°× 25° |
| **Data communication interface** | USB |
| **WIFI connectivity** | NAI |
| **Μπαταρία** | Επαναφορτιζόμενη (φορτιστής συμπεριλαμβάνεται) |
| **Ρυθμός καρέ** | >= 9 Hz |
| **Ανάλυση αρχείων jpeg** | 14 bit |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον 2 έτη εγγύηση |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον 2 έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό από την κατασκευάστρια εταιρεία |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. |