**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

|  |
| --- |
| **Τμήμα Α: Σύστημα Real Time PCR**  |
|  **Α/Α** | **Απαίτηση** | **Υποχρεωτικό** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1. Σύστημα Real Time PCR 96 θέσεων για σωληνάρια 0,2ml. Εκτός από ανεξάρτητα σωληνάρια να μπορεί να δεχθεί πλάκες 96 θέσεων καθώς και 8-tube strips.
 | Ναι |  |  |
| 1. Να υποστηρίζει όγκους αντίδρασης 10μl-100μl στο 0.2ml 96-well block
 | Ναι |  |  |
| 1. Το μπλοκ των 96 θέσεων να διαθέτει 6 ξεχωριστά ελεγχόμενα μπλοκ Peltier. Η μέγιστη προγραμματιζόμενη θερμοκρασιακή διαφορά που μπορεί να προγραμματιστεί στο μπλοκ 96 θέσεων να είναι 25 ºC. Η μέγιστη διαφορά μεταξύ γειτονικών πλακών στο μπλοκ να είναι 5 ºC
 | Ναι |  |  |
| 1. Το μπλοκ να είναι πλήρως motorized και προσβάσιμο από το εμπρός μέρος του μηχανήματος για να ελαχιστοποιείται ο χώρος που απαιτείται στον πάγκο
 | Ναι |  |  |
| 1. Το μηχάνημα να έχει σχεδιαστεί για να ολοκληρώσει ένα πείραμα Real time pcr χρησιμοποιώντας fluorogenic 5’ nuclease assay και fast χημεία σε στάνταρντ πλάκα 96 θέσεων σε χρόνο μικρότερο των 35 λεπτών. Να μπορεί επίσης να τρέξει standard PCR αντίδραση με standard ρυθμούς μεταβολής θερμοκρασίας.
 | Ναι |  |  |
| 1. Η εγκατάσταση του να μην απαιτεί βαθμονόμηση χρωστικών. Να περιλαμβάνει όμως την προαιρετική πλάκα RNaseP Verification Plate που πιστοποιεί την απόδοση του μηχανήματος.
 | Ναι |  |  |
| 1. Να έρχεται βαθμονομημένο από το εργοστάσιο κατασκευής για χρήση με χρωστικές FAM™, SYBR® Green I, VIC®, NED, ABY, JUN, Mustang Purple, TAMRA, Cy5, και ROX™.
 | Ναι |  |  |
| 1. Να μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει ακόμη και χωρίς τη χρήση υπολογιστή
 | Ναι |  |  |
| 1. Ως πηγή διέγερσης να περιλαμβάνει bright white LED (Light Emitting Diode) μακράς διάρκειας. Ο μέσος όρος ζωής της φωτεινής πηγής να είναι τουλάχιστον 5 χρόνια ή τουλάχιστον 60,000 ώρες
 | Ναι |  |  |
| 1. Να διαθέτει σύστημα Optiflex που να περιλαμβάνει 6 αποσυνδεδεμένα φίλτρα διέγερσης και εκπομπής για να καταστεί δυνατή η συλλογή έως 21 μοναδικών συνδυασμών μηκών κύματος κατά τη διάρκεια μίας και μόνο για multiplex real time pcr αντίδρασης σε πλάκα 96 θέσεων
 | Ναι |  |  |
| 1. Μέγιστος ρυθμός μεταβολής θερμοκρασίας του μπλοκ να είναι τουλάχιστον 6.5ºC/sec.
 | Ναι |  |  |
| 1. Ομοιομορφία θερμοκρασίας 0,4ºC/sec.
 | Ναι |  |  |
| 1. Ακρίβεια θερμοκρασίας 0,25ºC/sec.
 | Ναι |  |  |
| 1. Να πραγματοποιεί Καμπύλη τήξης σε βήματα που κυμαίνονται από 0.015 °C ≤ ΔΤ ≤ 3,66 °C
 | Ναι |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει θερμαινόμενο καπάκι για την ελαχιστοποίηση της εξάτμισης κατά τη διάρκεια της αντίδρασης
 | Ναι |  |  |
| 1. Να υποστηρίζει τουλάχιστον τις εξής χημείες αντίδρασης: fluorogenic 5’ nuclease assay με Taq Man Probes και SYBR Green
 | Ναι |  |  |
| 1. Το όργανο να μπορεί να λειτουργήσει σε αυτόνομη λειτουργία, χωρίς υπολογιστή συνδεδεμένο.
 | Ναι |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει διαδραστική οθόνη αφής που μπορεί να αποθηκεύσει τα πρωτόκολλα για γρήγορη έναρξη του πειράματος χωρίς την ανάγκη για εξωτερικό υπολογιστή. Μέσω της οθόνης αφής να επιτρέπεται η παρατήρηση των amplification plots καθώς και το φιλτράρισμα ανά δείγμα/στόχο/εργασία.
 | Ναι |  |  |
| 1. Να διαθέτει δυνατότητα παύσης πρωτοκόλλου real time PCR κατά παραγγελία
 | Ναι |  |  |
| 1. Να διαθέτει δυνατότητα πρόσβασης στα πειράματα από οπουδήποτε μέσω απομακρυσμένου ελέγχου.
 | Ναι |  |  |
| 1. Να παρέχει επίσης δυνατότητα σύνδεσης μέσω Wi-Fi
 | Ναι |  |  |
| 1. Να έχει δυνατότητα διαχωρισμού μεταξύ 5.000 και 10.000 αντίγραφα μήτρας με ακρίβεια 99.7%
 | Ναι |  |  |
| 1. Να πληροί τις προδιαγραφές cUL (tested to CAN/CSA standards), UL, CE, C-TICK, WEEE
 | Ναι |  |  |
| 1. Να κατασκευάζεται σε απόλυτη συμφωνία με το 13485 standards.
 | Ναι |  |  |
| 1. Λειτουργία με τάση ρεύματος 100V-240V
 | Ναι |  |  |

|  |
| --- |
| **Τμήμα Β: Ψυχόμενη Φυγόκεντρος**  |
|  **Α/Α** | **Απαίτηση** | **Υποχρεωτικό** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| 1. Να είναι ψυχόμενη επιτραπέζια φυγόκεντρος χωρητικότητας τουλάχιστον 4lt (4 X 1000ml)
 | Ναι |  |  |
| 1. Να προσφέρεται με οριζόντια αρθρωτή κεφαλή χωρητικότητας τουλάχιστον 3 λίτρων, ικανή να επιτύχει ταχύτητες πάνω από 4.500rpm
 | Ναι |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται επίσης από κατάλληλους μετατροπείς για τη συνολική φυγοκέντρηση τουλάχιστον 56 σωληναρίων φυγοκέντρου 15ml, 28 σωληναρίων φυγοκέντρου 50ml, τουλάχιστον 4 μικροπλακών 96 θέσεων και 190 μικροσωληνάρια φυγοκέντρου 1.5ml
 | Ναι |  |  |
| 1. Τα δοχεία που φέρουν τα σωληνάρια να συνοδεύονται από καπάκια πιστοποιημένα για προστασία από βιο-επιμόλυνση ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση της φυγοκέντρου σε περίπτωση ατυχήματος (π.χ. σπάσιμο σωληναρίου). Τα καπάκια να κλείνουν εύκολα με το ένα χέρι.
 | Ναι |  |  |
| 1. Η φυγόκεντρος θα πρέπει να έχει τουλάχιστον 9 βαθμίδες επιτάχυνσης και 10 επιβράδυνσης
 | Ναι |  |  |
| 1. Ο χρόνος φυγοκέντρησης να μπορεί να προγραμματιστεί πάνω από 9 ώρες
 | Ναι |  |  |
| 1. Η φυγόκεντρος πρέπει να μπορεί να δεχθεί τουλάχιστον 4 διαφορετικές οριζόντιες αρθρωτές κεφαλές και 4 διαφορετικές γωνιακές κεφαλές, έτσι ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί τόσο στις παρούσες όσο και στις μελλοντικές ανάγκες του εργαστηρίου
 | Ναι |  |  |
| 1. Να μπορεί με τη χρήση προς επιλογή εξαρτημάτων να φυγοκεντρήσει από σωληνάρια 1.5ml έως μπουκάλια 1000ml, καθώς και μικροπλάκες 96 θέσεων ή φλάσκες κυτταροκαλλιέργειας
 | Ναι |  |  |
| 1. Να μπορεί να δεχθεί γωνιακές κεφαλές κατασκευασμένες από πλαστικό υψηλής αντοχής στην διάβρωση και στην καταπόνηση υλικό
 | Ναι |  |  |
| 1. Η φυγόκεντρος θα πρέπει να έχει χαμηλό ύψος (να μην υπερβαίνει τα 40cm) για εύκολη πρόσβαση από το χειριστή
 | Ναι |  |  |
| 1. Η φυγόκεντρος θα πρέπει να έχει τουλάχιστον 5 πλήκτρα απευθείας ανάκλησης προγραμμάτων για διευκόλυνση των χρηστών
 | Ναι |  |  |
| 1. Η κεφαλή θα πρέπει να μπορεί να τοποθετηθεί και να αφαιρεθεί σε λίγα δευτερόλεπτα χωρίς την ανάγκη κάποιου ειδικού εργαλείου
 | Ναι |  |  |
| 1. Να λειτουργεί με ρεύμα 220V/50Hz
 | Ναι |  |  |
| 1. Να διαθέτει πιστοποιητικό CE και ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO9001 ή νεότερο
 | Ναι |  |  |

**ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ – ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ (ΚΟΙΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΑ 2 ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Υποδομή Προμηθευτή**
 |  |  |  |
|  **Α/Α** | **Περιγραφή** | **Υποχρεωτικό** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| * 1. Προφίλ και μορφή επιχείρησης
 | Να υποβληθεί |  |  |
| * 1. Πιστοποιητικά (ISO 9001:2000 ή νεότερο)
 |  |  |  |
| * + 1. Κατασκευαστή
 | Ναι |  |  |
| * + 1. Προμηθευτή
 | Ναι |  |  |
| * 1. Να δοθούν η διεύθυνση (έδρα, στοιχεία επικοινωνίας) των εγκαταστάσεων (στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό) στις οποίες παρέχεται τεχνική υποστήριξη για εξοπλισμό, παρόμοιο με τον περιλαμβανόμενο στην παρούσα διακήρυξη.
 | Ναι |  |  |
| * 1. Να δοθούν βιογραφικά των υπευθύνων της τεχνικής βάσης του προμηθευτή.
 | Ναι |  |  |
| * 1. Να αναφερθεί η εμπειρία του προμηθευτή στην προμήθεια και παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης για είδη παρόμοια με αυτά που προσφέρονται.
 | Ναι |  |  |
| * 1. Να αναφερθεί ποια είναι η δυνατότητα επέμβασης από τον προμηθευτή για κάλυψη ειδικών αναγκών και αναγκών επέκτασης / επένδυσης, στον προσφερόμενο εξοπλισμό.
 | Ναι |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού**
 |  |  |  |
|  **Α/Α** | **Περιγραφή** | **Υποχρεωτικό** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| * 1. Να αναφερθούν οι παραδόσεις – εγκαταστάσεις παρόμοιου εξοπλισμού για τις οποίες υπάρχει συμβόλαιο συντήρησης.
 | Επιθυμητό |  |  |
| * 1. Θα πρέπει να παρέχεται δωρεάν τηλεφωνική τεχνική υποστήριξη, μέσω επικοινωνίας η οποία θα πραγματοποιείται με ειδικευμένο τεχνικό του προμηθευτή, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για την υποστήριξη και θα φροντίζει για την ταχεία επίλυση τεχνικών προβλημάτων κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.
 | Ναι |  |  |
| * 1. Ανταπόκριση προμηθευτή σε περίπτωση βλάβης (σε εργάσιμες ημέρες - on site).
 | ≤ 1 |  |  |
| * 1. Χρόνος αποκατάστασης βλάβης (σε εργάσιμες ημέρες - on site) με επιδιόρθωση αυτής ή με αντικατάσταση.
 | ≤ 3 |  |  |
| * 1. Ύπαρξη αποθεμάτων ανταλλακτικών του εξοπλισμού που προβλέπονται από τον κατασκευαστή στον ελληνικό χώρο.
 | Ναι |  |  |
| * 1. **Χρόνος εγγύησης η οποία περιλαμβάνει προληπτική και επιδιορθωτική συντήρηση με δωρεάν διάθεση ανταλλακτικών και αναβαθμίσεις λογισμικού (σε έτη) από την οριστική παραλαβή των ειδών. Οποιαδήποτε επιπλέον κόστη προκύψουν θα επιβαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο.**
 | ≥ 2 |  |  |
| * 1. Χρονικό διάστημα (σε έτη) για το οποίο αναλαμβάνει ο προμηθευτής την υποχρέωση συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης του εξοπλισμού και λογισμικού με παροχή ανταλλακτικών συμπεριλαμβανομένης της περιόδου εγγύησης
 | ≥ 10  |  |  |
| * 1. Να περιγραφεί η διαδικασία αντιμετώπισης βλάβης σε περίπτωση αδυναμίας διόρθωσής της και να αναφερθούν οι διαδικασίες και τα τεχνικά μέσα που διατίθενται για την ελαχιστοποίηση του χρόνου αποκατάστασής της.
 | Ναι |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Παράδοση**
 |  |  |  |
| **Α/Α** | **Περιγραφή** | **Υποχρεωτικό** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| * 1. Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την εγκατάσταση και ευθύνη καλής λειτουργίας όλων των συσκευών, ειδών ή εξαρτημάτων και λογισμικού.
 | Ναι |  |  |
| * 1. Χρόνος προσκόμισης των ειδών **σε ημερολογιακές ημέρες.**
 | **≤30** |  |  |
| * 1. Χρόνος ολοκλήρωσης της εγκατάστασης του εξοπλισμού και συνοδού λογισμικού από την προσκόμισή τους **σε ημερολογιακές ημέρες.**
 | **≤10** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Εγχειρίδια**
 |  |  |  |
| **Α/Α** | **Περιγραφή** | **Υποχρεωτικό** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| * 1. Πλήρεις σειρές πρωτότυπων τεχνικών εγχειριδίων και τεκμηριωτικού υλικού (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή), σε αναλογία μιας σειράς εγχειριδίων για κάθε διακριτή μονάδα υλικού που να αφορούν σε τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες χρήσης και συντήρησης (user & service manuals).
 | Ναι |  |  |
| * 1. Δωρεάν και υποχρεωτική διάθεση αντίστοιχων πρωτοτύπων σειρών των μεταβολών, τροποποιήσεων ή επανεκδόσεων όλων των εγχειριδίων καθ’ όλο το διάστημα ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας.
 | Ναι |  |  |
| 1. **Εκπαίδευση.**
 |  |  |  |
| **Α/Α** | **Περιγραφή** | **Υποχρεωτικό** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| * 1. Με την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού στο χώρο που θα υποδείξει το Ι.ΙΒ.Ε.Α.Α., ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σε σύντομη εκπαίδευση – επίδειξη λειτουργιών του εξοπλισμού στους υπεύθυνους του εργαστηρίου
 | Ναι |  |  |