

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



**ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ (ΔΙ.ΠΑ.Ε)**

**ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΟΥΣΑΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

**ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΜΠΑΝΤΕΚΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

**Πανεπιστημιούπολη Καβάλας**

**Πληροφορίες:** ΠΡΩΗΝ ΤΜΗΜΑ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ, ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΡΩΗΝ ΤΕΙ ΑΜΘ, Γεωργιάδου Βασιλική

**Ταχ. Διεύθυνση:** ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ, 654 04 ΚΑΒΑΛΑ

**ΤΗΛ:** 2510-462-291/177

**E-mail:** supply@teiemt.gr

**Θέμα:** Απαντήσεις στα σχόλια Δημόσιας Διαβούλευσης (19ΔΙΑΒ000006649) των τεχνικών προδιαγραφών διενέργειας ανοικτού διαγωνισμού άνω των ορίων για την προμήθεια νέου και αναβάθμιση/συμπλήρωση εκπαιδευτικού εξοπλισμού στα ακαδημαϊκά τμήματα Καβάλας - Δράμας του ΔΙΠΑΕ

Η υπηρεσία μας σε εφαρμογή του άρθρου 47 του Ν. 4412/2016 προκειμένου να διενεργήσει ανοικτό, άνω των ορίων διαγωνισμό για την προμήθεια οργάνων τεχνολογικής αιχμής, οργάνων συμπληρωματικών για την ολοκλήρωση υπάρχοντος εξοπλισμού και οργάνων βοηθητικών της εκπαιδευτικής διαδικασίας του ΔΙ.ΠΑ.Ε. (Τμήματα Καβάλας – Δράμας), προέβη σε **ανοικτή μη δεσμευτική δημόσια διαβούλευση των τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια νέου και αναβάθμιση/συμπλήρωση εκπαιδευτικού εξοπλισμού στα ακαδημαϊκά τμήματα του ΔΙ.ΠΑ.Ε. στην Καβάλα και Δράμα.**

Η Διαβούλευση αναρτήθηκε στο ΕΣΗΔΗΣ όπου έλαβε Μοναδικό Κωδικό 19ΔΙΑΒ000006649, καθώς και στις ιστοσελίδες του ΔΙΠΑΕ και του πρώην ΤΕΙ ΑΜΘ. Διήρκεσε δεκαέξι ημέρες κατά το χρονικό διάστημα από 21/10/2019 έως 06/11/2019.

Η παρούσα διενέργεια προκαταρκτικής διαβούλευσης της αγοράς υλοποιείται στο πλαίσιο της Πράξης «Προμήθεια νέου και αναβάθμιση/συμπλήρωση εκπαιδευτικού εξοπλισμού στο ΤΕΙ ΑΜΘ» (ΟΠΣ 5041812) με τροποποίησή της ως προς το Δικαιούχο που είναι πλέον το ΔΙΠΑΕ. Η Πράξη εντάσσεται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ 2014-2020», Άξονας προτεραιότητας 3: «Υποδομές ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού και ενίσχυσης της Κοινωνικής συνοχής», με τίτλο «Ανάπτυξη/Αναβάθμιση υποδομών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης», συγχρηματοδοτείται από το Εθνικό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και εθνικούς πόρους.

Ακολουθούν οι απαντήσεις στα σχόλια-παρατηρήσεις των οικονομικών φορέων που τέθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας Δημόσιας Διαβούλευσης και αφορούν στις τεχνικές προδιαγραφές των τμημάτων 1, 2, 3, 4.2, 6.2, 10, 30, 37, 40, 57, 62, 69. Επιπλέον, αναρτάται το αρχείο των σχολίων που υποβλήθηκαν στη διαβούλευση (αρχείο 6649.pdf), όπως εστάλη από τη Διεύθυνση Έρευνας Αγοράς και Τεχνικών Προδιαγραφών του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος της Πράξης

Καθηγητής Μπαντέκας Δημήτριος  
Αντιπρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής του  
Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος

## Περιεχόμενα

|  |    |
|--|----|
| Τμήμα 1. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Τύπου Α .....                                    | 2  |
| Τμήμα 2. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Τύπου Β (έξτρα σκληρό δίσκο) .....               | 5  |
| Τμήμα 3. Η/Υ Mini Tower .....  | 6  |
| Τμήμα 4. Φορητοί Υπολογιστές - Είδος 4.2 .....                                     | 9  |
| Τμήμα 6. Οθόνες Η/Υ – Είδος 6.2 .....  | 10 |
| Τμήμα 10. Πολυμηχανήματα & Εκτυπωτές .....   | 11 |
| Τμήμα 30. Εξοπλισμός εργαστηρίου ανάλυσης DNA .....                                | 16 |
| Τμήμα 37. Εξοπλισμός Τμήματος Οινολογίας .....                                     | 20 |
| Τμήμα 40. Αυτόματος αναλυτής ολικού οργανικού άνθρακα (TOC) και αζώτου (TNM) ..... | 26 |
| Τμήμα 57. Σύστημα Μικρό – Αξονικού Τομογράφου .....                                | 29 |
| Τμήμα 62. Σύστημα Προετοιμασίας και Αποθήκευσης Βιολογικών Δειγμάτων .....         | 31 |
| Τμήμα 69. Φασματοφωτόμετρο υπέρυθρου με μετασχηματισμό Fourier (ftir) .....        | 33 |

## Τμήμα 1. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Τύπου Α

Όνομα Καραμπάσης Αλέξανδρος

Email [carabassisa@cbs.gr](mailto:carabassisa@cbs.gr)

Άρθρο Συμμετοχή στη Δημόσια Διαβούλευση διαβούλευσης 19DIAΒ000006649

Ημ/νία 05/11/2019

| Τμήμα 1. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Τύπου Α  |   |
|--|---|
| 3.1 7th Gen Intel Core i7-7700K (Quad Core 4.2GHz, 4.5Ghz) ή αντίστοιχος<br>Ο επεξεργαστής έχει καταργηθεί και ο αντίστοιχος είναι ο Intel Core i7-8700K, 6 Core, 12MB Cache, 3.7GHz, 4.7Ghz Turbo       | Η πρόταση γίνεται <b>εν μέρει αποδεκτή</b> , ώστε οι προδιαγραφές να προσδιορίζουν το ελάχιστο των απαιτήσεων. Η προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά θα συνεκτιμηθεί στην τεχνική αξιολόγηση.<br><br><b>Νέα διατύπωση:</b><br>7th Gen Intel Core i7-7700K (Quad Core 4.2GHz, 4.5Ghz) ή αντίστοιχος ή νεότερος της ίδιας κατηγορίας |
| 6.5 USB 2.0 x 1 θύρες Internal<br>Δεν υποστηρίζονται πλέον εσωτερικές USB θύρες σε τέτοιου τύπου υπολογιστές.<br>Προτείνουμε την διαγραφή της προδιαγραφής.  | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τις δυνατότητες του μηχανήματος.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει.  |
| 10.10 Contrast Ratio 1.000:1 (τυπική)<br>4.000.000:1 (δυναμική)<br>Η δυναμική μέτρηση του Contrast Ratio δεν ακολουθείτε πλέον από τους περισσότερους κατασκευαστές οθονών και προτείνουμε να αφαιρεθεί. | Η πρόταση γίνεται <b>αποδεκτή</b> .<br><br><b>Νέα διατύπωση:</b><br>Contrast Ratio 1.000:1 (τυπική)   |
| 11.1 ≤ 365W<br>Για τον συγκεκριμένο τύπο υπολογιστή το τροφοδοτικό είναι 460W 90% efficient PSU.<br>Προτείνουμε να αντικατασταθεί το σύμβολο με ≥  | Η πρόταση γίνεται <b>εν μέρει αποδεκτή</b> , ώστε οι προδιαγραφές να προσδιορίζουν το ελάχιστο των απαιτήσεων. Η προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά θα συνεκτιμηθεί στην τεχνική αξιολόγηση.<br><br><b>Νέα διατύπωση:</b><br>≤ 650W   |

Όνομα HP Hellas

Email [stratis.roumeliotis@hp.com](mailto:stratis.roumeliotis@hp.com)

Άρθρο ΤΜΗΜΑ 1, 2

Ημ/νία 05/11/2019

| Άρθρο ΤΜΗΜΑ 1, 2        |   |
|-------------------------|---|
| 1) A/A 3.1 Επεξεργαστής | Η πρόταση γίνεται <b>εν μέρει αποδεκτή</b> , ώστε οι προδιαγραφές να προσδιορίζουν το |

|   |  |
|---|--|
| <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογικές εξελίξεις, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε 9th Gen Intel Core i7-9700K (Quad Core 3.6GHz, 4.9GHz) ή αντίστοιχος</p>   | <p>ελάχιστο των απαιτήσεων. Η προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά θα συνεκτιμηθεί στην τεχνική αξιολόγηση.</p> <p><b>Νέα διατύπωση:</b><br/>7th Gen Intel Core i7-7700K (Quad Core 4.2GHz, 4.5Ghz) ή αντίστοιχος ή νεότερος της ίδιας κατηγορίας</p>  |
| <p>2) A/A 6.10 &amp; 6.11<br/>Λαμβάνοντας υπόψη ότι ζητείται εξωτερική κάρτα γραφικών για τον Η/Υ, οι εν λόγω προδιαγραφές είναι περιττές.</p>  | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τις δυνατότητες του μηχανήματος.<br/>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει.</p>   |
| <p>3) A/A 7.2<br/>Προτείνεται να αφαιρεθεί η αναφορά (PWS 3620), που αναφέρεται σε μοντέλο συγκεκριμένου κατασκευαστή Η/Υ.</p>  | <p>Η πρόταση γίνεται <b>εν μέρει αποδεκτή</b>, ώστε οι προδιαγραφές να προσδιορίζουν το ελάχιστο των απαιτήσεων. Η προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά θα συνεκτιμηθεί στην τεχνική αξιολόγηση.</p> <p><b>Νέα διατύπωση:</b><br/>Εξωτερική κάρτα γραφικών 3D Quadro P2000, 5GB, 4 DP ή αντίστοιχης NAI</p>  |
| <p>4) A/A 8.1<br/>Λαμβάνοντας υπόψη ότι η συγκεκριμένη απαίτηση αποκλείει διεθνώς αναγνωρισμένους κατασκευαστές Η/Υ από το να είναι σε θέση να συμμετάσχουν στο έργο, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε: Υποστηριζόμενα OS: MS Windows, Ubuntu or SUSE or Red Hat</p> | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br/>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.</p> |
| <p>A/A 10.9<br/>Λαμβάνοντας υπόψη ότι η συγκεκριμένη απαίτηση αποκλείει διεθνώς αναγνωρισμένους κατασκευαστές Η/Υ από το να είναι σε θέση να συμμετάσχουν στο έργο, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε: &gt;=92, ή να αφαιρεθεί η συγκεκριμένη αναφορά.</p>            | <p>Η πρόταση γίνεται <b>αποδεκτή</b>.</p> <p><b>Νέα διατύπωση:</b><br/>Pixel Per Inch (PPI) ≥92</p>  |
| <p>A/A 10.13<br/>"2 θύρες USB 2.0 Κάτω"<br/>Λαμβάνοντας υπόψη ότι η συγκεκριμένη απαίτηση αποκλείει διεθνώς αναγνωρισμένους κατασκευαστές Η/Υ από</p>   | <p>Η πρόταση γίνεται <b>αποδεκτή</b>.</p>  |

|  |  |
|--|--|
| το να είναι σε θέση να συμμετάσχουν στο έργο, προτείνεται να αφαιρεθεί.  |  |
| <p>A/A 11.1<br/> Λαμβάνοντας υπόψη ότι η συγκεκριμένη απαίτηση αποκλείει διεθνώς αναγνωρισμένους κατασκευαστές Η/Υ από το να είναι σε θέση να συμμετάσχουν στο έργο, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε: ≤ 650W</p> | <p>Η πρόταση γίνεται <u>αποδεκτή</u>.<br/> Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.</p> |

## **Τμήμα 2. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Τύπου Β (έξτρα σκληρό δίσκο)**

Οι παρατηρήσεις για το Τμήμα 2. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Τύπου Β προς τον οικονομικό φορέα «Καραμπάσης Αλέξανδρος » απαντώνται στο ανωτέρω Τμήμα 1. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Τύπου Α

Οι παρατηρήσεις για το Τμήμα 2. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Τύπου Β προς τον οικονομικό φορέα «HP Hellas» απαντώνται στο ανωτέρω Τμήμα 1. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Τύπου Α

## Τμήμα 3. H/Y Mini Tower

Όνομα Καραμπάσης Αλέξανδρος

Email [carabassisa@cbs.gr](mailto:carabassisa@cbs.gr)

| Τμήμα 3. H/Y Mini Tower   |  |
|---|--|
| Ισχύς $\leq 240$ Watt<br>Efficiency $\geq 92\%$<br>Για τα συγκεκριμένα συστήματα οι τιμές του τροφοδοτικού έχουν αλλάξει σε Ισχύς $\geq 260$ Watt<br>Efficiency $\geq 85\%$ | Η πρόταση γίνεται <u>εν μέρει αποδεκτή</u> , ώστε οι προδιαγραφές να προσδιορίζουν το ελάχιστο των απαιτήσεων. Η προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά θα συνεκτιμηθεί στην τεχνική αξιολόγηση.<br><br><b>Νέα διατύπωση:</b><br>Ισχύς $\geq 240$ Watt<br>Efficiency $\geq 85\%$ |

Όνομα HP Hellas

Email [stratis.roumeliotis@hp.com](mailto:stratis.roumeliotis@hp.com)

|  |   |
|--|---|
| 1) Chipset Intel H110 ή ανώτερο<br>Λαμβάνοντας υπόψη ότι το αναφερόμενο είναι παλαιό chipset του 2015, και διαφορετικοί κατασκευαστές H/Y χρησιμοποιούν διαφορετικά chipsets, η σύγκριση των οποίων κρίνεται σε λεπτομέρειες, από τις οποίες η ανωτερότητα μπορεί να μην προκύπτει με σαφήνεια, προτείνεται να αναφέρεται γενικά "Chipset Intel", με σκοπό την ευρύτερη δυνατή συμμετοχή κατασκευαστών H/Y στο έργο. | Η πρόταση γίνεται <u>αποδεκτή</u> .<br><br><b>Νέα διατύπωση:</b><br>Chipset Intel   |
| 2) Intel i3 6ης γενιάς ή ανώτερος<br>Λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογικές εξελίξεις, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε 9ης γενιάς  | Η πρόταση γίνεται <u>αποδεκτή</u> .<br><br><b>Νέα διατύπωση:</b><br>Intel i3 9ης γενιάς ή αντίστοιχος ή νεότερος της ίδιας κατηγορίας |
| 3) Αριθμός πυρήνων $\geq 2$<br>Λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογικές εξελίξεις, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε $\geq 4$  | Η πρόταση γίνεται <u>αποδεκτή</u> .<br><br><b>Νέα διατύπωση:</b><br>Αριθμός πυρήνων $\geq 4$  |
| 4) Συχνότητα λειτουργίας $\geq 3.7$ GHz<br>Θεωρώντας ότι αναφέρεται στη βασική (base) συχνότητα λειτουργίας, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε $\geq 3,6$ GHz, ώστε να καλύπτεται η απαίτηση από τους σύγχρονους (9ης γενιάς) επεξεργαστές Intel (π.χ. i3-9100)  | Η πρόταση γίνεται <u>αποδεκτή</u> .<br><br><b>Νέα διατύπωση:</b><br>Συχνότητα λειτουργίας $\geq 3.6$ GHz                              |
| 5) Cache $\geq 3$ MB   | Η πρόταση είναι <u>μη αποδεκτή</u> διότι  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογικές εξελίξεις, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε &gt;=6</p>  | <p>περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br/>         Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.</p>  |
| <p>6) Τύπος μνήμης DDR4 συχνότητας &gt;= 2400MHz<br/>         Λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογικές εξελίξεις, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε &gt;= 2666 MHz</p>   | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br/>         Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.</p> |
| <p>7) PCI Express x1 &gt;=3<br/>         Ο συγκεκριμένος αριθμός θυρών PCIe x1 (επιπρόσθετα της θύρας PCIe x16) είναι υπερβολικά μεγάλος και αποκλείει διεθνώς αναγνωρισμένους κατασκευαστές Η/Υ από το να είναι σε θέση να συμμετάσχουν στο έργο.<br/>         Περαιτέρω, λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογικές εξελίξεις, οι Η/Υ πλέον διαθέτουν και θύρες επέκτασης M.2<br/><br/>         Συνεπώς, με σκοπό την ευρύτερη δυνατή συμμετοχή κατασκευαστών Η/Υ στο έργο, προτείνεται η απαίτηση να επαναδιατυπωθεί σε PCI Express x1 &gt;=2, και να ζητούνται επιπρόσθετα 2 θύρες M.2</p> | <p>Η πρόταση γίνεται <b>εν μέρει αποδεκτή</b>, ώστε οι προδιαγραφές να προσδιορίζουν το ελάχιστο των απαιτήσεων. Η προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά θα συνεκτιμηθεί στην τεχνική αξιολόγηση.<br/><br/> <b>Νέα διατύπωση:</b><br/>         PCI Express x1 &gt;=2</p>   |
| <p>8) Θύρες USB 2.0 ποσότητα (τουλάχιστον 2 μπροστά) &gt;=4<br/>         Η συγκεκριμένη απαίτηση για τουλάχιστον 2 θύρες USB 2.0 μπροστά αποκλείει διεθνώς αναγνωρισμένους κατασκευαστές Η/Υ από το να είναι σε θέση να συμμετάσχουν στο έργο.<br/>         Αυτό διότι μπορεί κάποιοι κατασκευαστές να διαθέτουν όλες τις θύρες USB 3.0 μπροστά, και όλες τις θύρες USB 2.0 πίσω. Συνεπώς, με σκοπό την ευρύτερη δυνατή συμμετοχή κατασκευαστών Η/Υ στο έργο, προτείνεται η απαίτηση να μη ζητάει</p>  | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τις δυνατότητες του μηχανήματος.<br/>         Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει.</p>   |



|  |  |
|--|--|
| <p>συγκεκριμένο αριθμό θυρών USB 2.0 μπροστά.</p>  |  |
| <p>9) Τροφοδοτικό Ισχύς &lt;= 240 Watt (σε συνδυασμό με Efficiency 92%)<br/>Λαμβάνοντας υπόψη ότι η συγκεκριμένη απαίτηση αποκλείει διεθνώς αναγνωρισμένους κατασκευαστές Η/Υ από το να είναι σε θέση να συμμετάσχουν στο έργο, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε &lt;= 250 Watt.</p>  | <p>Η πρόταση γίνεται <b><u>εν μέρει αποδεκτή</u></b>, ώστε οι προδιαγραφές να προσδιορίζουν το ελάχιστο των απαιτήσεων. Η προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά θα συνεκτιμηθεί στην τεχνική αξιολόγηση.</p> <p><b>Νέα διατύπωση:</b><br/>Ισχύς ≥ 240 Watt<br/>Efficiency ≥ 85%</p>   |
| <p>10) Ηχεία του ίδιου κατασκευαστή<br/>Λαμβάνοντας υπόψη ότι η συγκεκριμένη απαίτηση αποκλείει διεθνώς αναγνωρισμένους κατασκευαστές Η/Υ από το να είναι σε θέση να συμμετάσχουν στο έργο, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί ως εξής: Ηχεία. (χωρίς να είναι απαραίτητα του ίδιου κατασκευαστή)</p>  | <p>Η πρόταση γίνεται <b><u>αποδεκτή</u></b>.</p> <p><b>Νέα διατύπωση:</b><br/>Ηχεία ΝΑΙ</p>  |
| <p>11) Εγγύηση<br/>Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι εγγυήσεις των κατασκευαστών για το ζητούμενο διάστημα καλύπτουν μόνο τους Η/Υ και όχι παρελκόμενα όπως τα ηχεία, με σκοπό την ευρύτερη δυνατή συμμετοχή κατασκευαστών Η/Υ στο έργο, προτείνεται να επαναδιατυπωθεί σε:</p> <p>Για τους Η/Υ: Εγγύηση για ανταλλακτικά και εργασία On Site Next Business Day από τον κατασκευαστή. Να αποδεικνύεται από κωδικό και επίσημη δήλωση του κατασκευαστή: &gt;= 5 Χρόνια<br/>Για τα παρελκόμενα (π.χ. ηχεία): Εγγύηση από τον ανάδοχο &gt;= 5 Χρόνια</p> | <p>Η πρόταση γίνεται <b><u>αποδεκτή</u></b>.</p> <p><b>Νέα διατύπωση:</b><br/>Για τους Η/Υ: Εγγύηση για ανταλλακτικά και εργασία On Site Next Business Day από τον κατασκευαστή. Να αποδεικνύεται από κωδικό και επίσημη δήλωση του κατασκευαστή: &gt;= 5 Χρόνια<br/>Για τα παρελκόμενα (π.χ. ηχεία): Εγγύηση από τον ανάδοχο &gt;= 5 Χρόνια</p> |

## Τμήμα 4. Φορητοί Υπολογιστές - Είδος 4.2

---

Όνομα Καραμπάσης Αλέξανδρος

Email [carabassisa@cbs.gr](mailto:carabassisa@cbs.gr)

|  |   |
|--|---|
| <p>Είδος 4.2 Φορητοί Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές<br/>Στοιχεία (cells) <math>\geq 4</math><br/>Για τα συγκεκριμένα συστήματα η μπαταρία υποστηρίζει μεγαλύτερη αυτονομία σε τρία (3) Στοιχεία (cells).</p> | <p>Η πρόταση γίνεται <u>αποδεκτή</u>.</p> <p><b>Νέα διατύπωση:</b><br/>Στοιχεία (cells) <math>\geq 3</math></p> |
|--|---|

## Τμήμα 6. Οθόνες Η/Υ – Είδος 6.2

---

Όνομα Καραμπάσης Αλέξανδρος

Email [carabassisa@cbs.gr](mailto:carabassisa@cbs.gr)

|   |   |
|---|---|
| <p>Είδος 6.2 Οθόνες Η/Υ 22"</p> <p>Dynamic Contrast Ratio <math>\geq 4.000.000:1</math><br/>Η δυναμική μέτρηση του Contrast Ratio δεν ακολουθείτε πλέον από τους περισσότερους κατασκευαστές οθονών και προτείνουμε να αφαιρεθεί.</p> | <p>Η πρόταση γίνεται <u>αποδεκτή</u>. Αφαίρεση της Προδιαγραφής για το Dynamic Contrast Ratio</p> |
|---|---|

## Τμήμα 10. Πολυμηχανήματα & Εκτυπωτές

Όνομα ΑΦΟΙ ΔΟΞΙΑΔΗ ΓΡΑΦΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ

Email [sales@doxiadis.gr](mailto:sales@doxiadis.gr)

Άρθρο ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙ.ΠΑ.Ε.

Ημ/νία 06/11/2019

| Πρόταση Προμηθευτή  | Απάντηση   |
|---|--|
| Είδος 10.1. Πολυμηχανήματα  |  |
| A/A 1. Τεχνολογία εκτύπωσης: Laser<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Τεχνολογία εκτύπωσης: Laser ή Led.   | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> .<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει καθώς η τεχνολογία Laser καλύπτει πλήρως τις ανάγκες.   |
| A/A 5. Τύπος συσκευής: Ασπρόμαυρο πολυμηχάνημα Laser.<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Τύπος συσκευής: Ασπρόμαυρο πολυμηχάνημα Laser ή Led.                  | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> .<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει καθώς η τεχνολογία Laser καλύπτει πλήρως τις ανάγκες.   |
| A/A 6. Ταχύτητα αντιγραφής: Μέχρι 38ppm.<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Ταχύτητα αντιγραφής: 35ppm.  | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> .<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει καθώς η ταχύτητα είναι σημαντική για τον όγκο των δεδομένων που πρέπει να εκτυπωθούν.   |
| A/A 9. Ανάλυση fax: βασική: 203x98dpi, Ποιοτική: 203x196dpi, Εξαιρετικής λεπτομέρειας: 300x300dpi.<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Ανάλυση fax: 200x200dpi. | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> .<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει καθώς η ποιότητα 300x300dpi είναι σημαντική για τη αποστολή ευκρινώς των FAX.   |
| A/A 12. Ταχύτητα εκτύπωσης: μέχρι 38ppm.<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Ταχύτητα εκτύπωσης: 35ppm.   | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> .<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει καθώς η ταχύτητα είναι σημαντική για τον όγκο των δεδομένων που πρέπει να εκτυπωθούν.   |
| A/A 13. Ανάλυση (A&M): 600x600dpi, Up to 4800x600dpi enhanced dpi.<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Ανάλυση εκτύπωσης: 1200x1200dpi.                         | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση. |
| A/A 15. Σάρωση: Μέχρι 26ppm/47ipm (black & white), μέχρι 21ppm / 30ipm (color).<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Σάρωση: 45ipm (black & white / color).      | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση. |

|   |   |
|---|---|
| <p>A/A 16. Διασύνδεση: Hi Speed USB2.0, Host USB, Gigabit Ethernet, WiFi 802.11b/g/n, Easy access.<br/>         Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br/>         Διασύνδεση: Hi Speed USB2.0, Host USB, Gigabit Ethernet, option: WiFi 802.11b/g/n.</p>   | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b>.<br/>         Η απαίτηση παραμένει ως έχει καθώς η ταχύτητα είναι σημαντική για τον όγκο των δεδομένων που πρέπει να εκτυπωθούν.</p>  |
| <p>A/A 20. Μνήμη RAM: ≥256MB<br/>         Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br/>         Μνήμη RAM: 2GB.</p>  | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br/>         Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.</p> |
| <p>A/A 21. Σκληρός Δίσκος:<br/>         Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής :<br/>         Σκληρός Δίσκος: 320GB</p>   | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br/>         Η συγκεκριμένη απαίτηση είναι προαιρετική. Ως εκ τούτου η γραμμή A/A 21 <b>τροποποιείται</b></p> <p>Νέα Διατύπωση:<br/>         Σκληρός Δίσκος: Προαιρετικός</p>   |
| <p>A/A 24. Τύπος μέσου: Χαρτί (plain, EcoEFFICIENT, light, heavy, bond, colored, letterhead, preprinted, prepunched, recycled, rough), envelopes, labels, transparencies.<br/>         Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br/>         Τύπος μέσου: χαρτί (plain, light, bond, colored, letterhead, preprinted), envelopes, labels, transparencies).</p> | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br/>         Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.</p> |
| <p>A/A 26. Αυτόματος τροφοδότης: ≥50 φύλλα.<br/>         Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br/>         Αυτόματος τροφοδότης μονού περάσματος: ≥50 φύλλα.</p>   | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br/>         Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.</p> |
| <p>A/A 27. Μέγεθος μέσου: A4, A5, A6, B5 (JIS), Envelope B5, Envelope C5, Envelope DL, Custom Size.<br/>         Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br/>         Μέγεθος μέσου: A4, A5, A6, B5, Envelope C5, Envelope DL, Custom Size.</p>   | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τις δυνατότητες του μηχανήματος.<br/>         Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών</p>  |

|   |   |
|---|---|
|   | από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.  |
| Προτείνουμε την προσθήκη της προδιαγραφής:<br>Το προσφερόμενο μηχάνημα να είναι καινούργιο, αμεταχείριστο και μη ανακατασκευασμένο. | Η πρόταση γίνεται <u>αποδεκτή</u> .<br><br><b>Νέα Διατύπωση:</b> Προσθήκη της προδιαγραφής:<br>Το προσφερόμενο μηχάνημα να είναι καινούργιο, αμεταχείριστο και μη ανακατασκευασμένο |

|   |  |
|---|--|
| Είδος 10.2. Εκτυπωτές έγχρωμοι.   |  |
| A/A 2.2. Μνήμη: ≥1GB<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Μνήμη: 512MB   | Η πρόταση είναι <u>μη αποδεκτή</u> διότι περιορίζει τις δυνατότητες του μηχανήματος.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση. |
| A/A 2.6. PDLs/Emulations: PCL6 (XL) emulation, PCL5c emulation, PostScript3 emulation, IBM ProPrinter emulation, Epson FX Emulation, XPS emulation, PDF v1.7 emulation.<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>PDLs/Emulation: PLC6, PCL5, PostScript3 emulation, PDF emulation. | Η πρόταση είναι <u>μη αποδεκτή</u> διότι περιορίζει τις δυνατότητες του μηχανήματος.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση. |
| A/A 2.7 Επίπεδο θορύβου κατά την εκτύπωση: ≤54db<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Επίπεδο θορύβου κατά την εκτύπωση: 65db.   | Η πρόταση είναι <u>μη αποδεκτή</u> διότι περιορίζει τις δυνατότητες του μηχανήματος.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει.   |
| A/A 3.3 Προαιρετική Δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης 802.11a/b/g/n: NAI<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης 802.11a/b/g/n: Standard.   | Η πρόταση είναι <u>μη αποδεκτή</u> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών  |

|  |  |
|--|--|
|  | από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.   |
| A/A 4.3 Εκτύπωση πρώτης σελίδας: ≤7,5sec<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Εκτύπωσης πρώτης σελίδας: ≤7,5 sec black & white και 9 sec color. | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τις δυνατότητες του μηχανήματος.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. |
| A/A 5.1 Συνολική εγγύηση: ≥3 έτη.<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος.                                 | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει την εγγύηση του μηχανήματος.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει.     |
| Προτείνουμε την προσθήκη της προδιαγραφής:<br>Το προσφερόμενο μηχάνημα να είναι καινούργιο, αμεταχείριστο και μη ανακατασκευασμένο.  | Η πρόταση γίνεται <u>αποδεκτή</u> .<br><br><b>Νέα Διατύπωση:</b> Προσθήκη της προδιαγραφής:<br>Το προσφερόμενο μηχάνημα να είναι καινούργιο, αμεταχείριστο και μη ανακατασκευασμένο              |

|  |   |     |     |                  |     |            |     |                          |     |
|--|---|-----|-----|------------------|-----|------------|-----|--------------------------|-----|
| <b>Είδος 10.3 Πολύ – εκτυπωτικό Διαδικτυακό Laser Μηχάνημα.</b>  |   |     |     |                  |     |            |     |                          |     |
| Δυνατότητες εκτύπωσης: ADF, Bluetooth, Card Reader, Fax, Σάρωση Διπλής Όψης.<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Δυνατότητες εκτύπωσης: ADF, Card Reader, Fax, Σάρωση Διπλής Όψης. | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τις δυνατότητες του μηχανήματος.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει.  |     |     |                  |     |            |     |                          |     |
| Fax: Ασύρματη σύνδεση.<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Fax: Ναι.   | Η πρόταση γίνεται <b>εν μέρει</b> αποδεκτή, ώστε οι προδιαγραφές να είναι σωστά διατυπωμένες.   |     |     |                  |     |            |     |                          |     |
| USB Driver Adobe PDF Συνεργασία Windows 10 Bluetooth: ΝΑΙ<br>Προτείνουμε η συγκεκριμένη αυτή προδιαγραφή να αφαιρεθεί.   | <b>Νέα διατύπωση:</b><br><table border="1"> <tr> <td>Φαξ</td> <td>ΝΑΙ</td> </tr> <tr> <td>Ασύρματη Σύνδεση</td> <td>ΝΑΙ</td> </tr> <tr> <td>USB Driver</td> <td>ΝΑΙ</td> </tr> <tr> <td>Συνεργασία με Windows 10</td> <td>ΝΑΙ</td> </tr> </table> | Φαξ | ΝΑΙ | Ασύρματη Σύνδεση | ΝΑΙ | USB Driver | ΝΑΙ | Συνεργασία με Windows 10 | ΝΑΙ |
| Φαξ  | ΝΑΙ   |     |     |                  |     |            |     |                          |     |
| Ασύρματη Σύνδεση   | ΝΑΙ   |     |     |                  |     |            |     |                          |     |
| USB Driver   | ΝΑΙ   |     |     |                  |     |            |     |                          |     |
| Συνεργασία με Windows 10   | ΝΑΙ   |     |     |                  |     |            |     |                          |     |
| Χωρητικότητα χαρτιού: 4.700 σελίδες.<br>Προτείνουμε την τροποποίηση της συγκεκριμένης προδιαγραφής ως εξής:<br>Μέγιστη χωρητικότητα χαρτιού: 4.700 σελίδες.  | Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τις δυνατότητες του μηχανήματος.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει.  |     |     |                  |     |            |     |                          |     |

|  |   |
|--|---|
| <p>Προτείνουμε την προσθήκη των παρακάτω τεχνικών προδιαγραφών:</p> <p>Το προσφερόμενο μηχάνημα να είναι καινούργιο, αμεταχειριστο και μη ανακατασκευασμένο.</p> <p>Να προσφέρεται με εργοστασιακή βάση ίδιου κατασκευαστή.</p> <p>Βάρος χαρτιού από κασέτες και Bypass: <math>\geq 300\text{gsm}</math></p> <p>Να διαθέτει standard λειτουργίες ασφάλειας σκληρού δίσκου Data Overwrite για διαδοχικές επαναγραφές έπειτα από διαγραφή των δεδομένων του σκληρού δίσκου και HDD Encryption για κρυπτογράφηση των δεδομένων που έχουν αποθηκευτεί στον σκληρό δίσκο.</p> <p>Χρόνος πρώτου αντιγράφου: <math>\leq 3</math> δευτερόλεπτα</p> <p>Αυτόματος τροφοδότης πρωτοτύπων διπλής όψης αναστροφέας πρωτοτύπων, για αυτόματη σάρωση και φωτοαντιγραφή διπλής όψης: <math>\geq 100</math> φύλλων</p> <p>Χρόνος προθέρμανσης: <math>\leq 20</math> sec</p> <p>Μεγάλη Έγχρωμη Οθόνη Αφής: <math>\geq 10</math> ιντσών</p> <p>Μονάδα αυτόματης διπλής όψης (duplex unit)</p> <p>Ανάλυση εκτύπωσης: <math>\geq 1.200 \times 1.200\text{dpi}</math></p> <p>Γλώσσες εκτύπωσης: τουλάχιστον PCL5e/6, PS3</p> <p>Απευθείας εκτύπωση από USB stick.</p> <p>Έγχρωμος δικτυακός σαρωτής</p> <p>Ταχύτητα σάρωσης: <math>\geq 80</math> ασπρόμαυρα και 80 έγχρωμα πρωτότυπα το λεπτό</p> <p>Ανάλυση σάρωσης: <math>\geq 600\text{dpi}</math></p> <p>Λειτουργίες σάρωσης: Τουλάχιστον Scan to folder/e-mail/USB</p> | <p>Η πρόταση είναι <b>μη αποδεκτή</b> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.</p> <p>Η απαίτηση παραμένει ως έχει, καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.</p> |
|--|---|



### Τμήμα 30. Εξοπλισμός εργαστηρίου ανάλυσης DNA

| Διευκρίνιση προμηθευτή   | Αποδοχή | Αιτιολόγηση  |
|--|---------|--|
| A. Συσκευή μικροφυγοκέντρησης Να αλλάξει ο αριθμός των θέσεων από 32 σε 24-30 θέσεων για σωλήνες PCR 0.2 ml  | NAI     | Αποδεχόμαστε την αλλαγή λόγω του ότι οι μικροφυγόκεντροι για PCRσωλήνες δεν ξεπερνούν τα 9 X 11 εκ (πλάτος X μήκος). Εξάλλου οι μεγαλύτερων διαστάσεων μικροφυγόκεντροι για σωλήνες 1,5 ml δεν ξεπερνούν συνήθως σε χωρητικότητα τις 24 θέσεις.  |
| B. Πιπέτες ρυθμιζόμενου όγκου Τεχν. προδ. 11: ο κατάλληλος με τα συστηματικά και τυχαία σφάλματα να αφαιρεθεί, γιατί είναι φωτογραφικός. Ο πίνακας να αφαιρεθεί και να αντικατασταθεί από την πρόταση: «Να έχουν όσο το δυνατόν μικρότερο συστηματικό/τυχαίο σφάλμα. Να δοθούν σχετικά στοιχεία»   | NAI     | Για την αποφυγή εξειδίκευσης εταιριών που παράγουν τις εν λόγω πιπέτες και την εξασφάλιση μεγαλύτερου ανταγωνισμού   |
| E. Συσκευή ακρυλαμίδης SDS-PAGE για ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών, συνοδευόμενη από σύστημα Western blots που να αποτελείται τουλάχιστον από τα παρακάτω: Στο δεύτερο σύστημα της προδιαγραφής που περιγράφεται το σύστημα Western blotting, να αφαιρεθεί η εξής παράγραφος, το κόστος της οποίας είναι δυσανάλογο με τον προϋπολογισμό του τμήματος : «Συσκευή ανάγνωσης πήκτη (westernblottingdevice) με ψηφιακές ενδείξεις, συνοδευόμενη από αντίστοιχο kit αντιδραστηρίων ανάγνωσης» | NAI     | Πιθανό δυσανάλογο κόστος τομέα που μπορεί να οδηγήσει στην μη υποβολή προσφορών από οικονομικούς φορείς λόγω περιορισμού του περιθωρίου κέρδους. Επιπλέον η μη προμήθεια της εν λόγω συσκευής (westerndevice) δεν επηρεάζει σε καμία περίπτωση τη δυνατότητα διεξαγωγής αναλύσεων westernblotting. Συνεπώς στην παρούσα φάση δεν είναι αναγκαία η προμήθεια της. |
| Z. Επιτραπέζιος θερμαινόμενος ανακινητής Τεχν. προδ. 3: να αλλάξει ο αριθμός εύρους ανακίνησης από 50-1500 RPM σε 50-250 RPM (πάνω από 300 RPM δεν θεωρείται πλέον ανακίνηση και υπάρχει κίνδυνος θραύσης των φιαλών και της ευστάθειας του επωαστήρα-ανακινητήρα).  | NAI     | Εκ παραδρομής αριθμητικό λάθος   |
| Θ. Sonicator για διάσπαση κυττάρων Τεχν. προδ. 1: το εύρος της ισχύος να είναι από 700-1000 W και όχι 800-1000 W, για να μην αποκλειστούν αξιόλογοι προμηθευτές από ασήμαντες διαφορές.  | NAI     | Για την αποφυγή εξειδίκευσης εταιριών που παράγουν την εν λόγω συσκευή και την εξασφάλιση μεγαλύτερου ανταγωνισμού προς όφελος του διαγωνισμού   |

|   |  |            |   |
|---|--|------------|---|
| <p>I. Υπερφυγόκεντρος<br/>         Να προστεθούν στο σημαντικό αυτό όργανο (&gt; ½ της αξίας του όλου πακέτου), οι εξής σημαντικές τεχνικές προδιαγραφές:</p> | <p>Να έχει χωρητικότητα 6 λίτρων</p>   | <p>NAI</p> | <p>Δυνατότητα επεξεργασίας μεγάλης ποσότητας φυτικού ιστού για την εξαγωγή λεπτομερέστερων αποτελεσμάτων</p>  |
|   | <p>Να μην χρειάζεται να δεθεί στο πάτωμα για να λειτουργεί με ασφάλεια</p>   | <p>NAI</p> | <p>Σημαντικό πλεονέκτημα στην περίπτωση που απαιτηθούν περισσότερα όργανα και χρειαστεί αναδιάρθρωση του εργαστηρίου</p>  |
|   | <p>Με 99 προγράμματα φυγοκέντρησης</p>   | <p>NAI</p> | <p>Λόγω των πολλών διαφορετικών πρωτοκόλλων πχ απομόνωσης πρωτεϊνών από διαφορετικά είδη σε συνδυασμό με τη δυνατότητα διεξαγωγής ερευνών και σε άλλους τομείς <b>ΠΧ σύντηξη πρωτοπλαστών</b>(<u>απαιτούνται ταχύτητες άνω των 80.000ΧG</u>)θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο να υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης προγραμμάτων στη μνήμη της συσκευής.</p>  |
|   | <p>Με αυτόματη και άμεση ταυτοποίηση της κεφαλής πριν τη φυγοκέντρηση, με πλήρη έλεγχο ταχύτητας και αποτελεσματικότητας με ολοκληρωτή</p> | <p>NAI</p> | <p>Επειδή για την επίτευξη μεγάλων ταχυτήτων φυγοκέντρησης απαιτείται κάποιο χρονικό διάστημα είναι σημαντικό να υπάρχει ολοκληρωτής καταγραφέας έτσι ώστε τα αποτελέσματα να μπορούν να ερμηνευτούν καλύτερα πχ. Αν θελήσουμε για τα δείγματα μας ταχύτητα 67.000ΧGγια 3 λεπτά θα πρέπει να γνωρίζουμε σε πόση ώρα από την εκκίνηση πιάνει ο ρότορας την ως άνω ταχύτητα ώστε να ρυθμίσουμε το χρόνο κατάλληλα ούτως ώστε τα δείγματα μας να φυγοκεντρηθούν για τα 3 λεπτά που επιθυμούμε.</p> |
|   | <p>Με σύστημα αυτόματης πρόψυξης κεφαλής</p>   | <p>NAI</p> | <p>Γιατί στις προδιαγραφές θέλουμε να φτάνει έως τους - 20°C</p>  |
|   | <p>Με θόρυβο &lt; 59 dB</p>  | <p>NAI</p> | <p>Για λόγους ακουστικής υγείας του προσωπικού που θα εργάζεται στο εργαστήριο</p>  |

|  |   |            |   |
|--|---|------------|---|
|  | <p>Να προσφερθεί ξεχωριστά, προς επιλογή, γωνιακή κεφαλή από ανθρακόνημα 14 θέσεων, για κωνικούς σωλήνες 50ml &amp; 15ml, μέγιστης ταχύτητας τουλάχιστον 13.000 RPM/29.000 xG</p>   | <p>ΝΑΙ</p> | <p>Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.<br/>Επίσης το ανθρακόνημα αποτελεί και ένα υλικό το οποίο είναι ελαφρύ και κατά συνέπεια θα αυξήσει και τη εργονομικότητα του εξοπλισμού</p>       |
|  | <p>Με εργονομικά στοιχεία: ειδικό χώρο τοποθέτησης κεφαλής στην επιφάνεια της φυγοκέντρου, αυτόματο άνοιγμα καπακιού, εύκολη τοποθέτηση και μεταφορά των κεφαλών με ειδικό χερούλι, έλεγχο ποιότητας, αποθήκευση αποτελεσμάτων και φόρτωση ρυθμίσεων με USB, με δυνατότητα κλειδώματος για password, με εκπαιδευτικά videos και συνοπτικές οδηγίες χρήσης στην οθόνη.</p> | <p>ΝΑΙ</p> | <p>Δεδομένου ότι σκοπός ενός εξοπλισμού σε ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα όπου θα ασκούνται φοιτητές θα πρέπει να έχει κάποια εργονομικά στοιχεία που θα το καθιστούν εύκολο στη χρήση και για τους φοιτητές που θα ασκούνται.</p> |
|  | <p>Επίσης, να διορθωθούν οι υπάρχουσες προδιαγραφές, ως εξής: Τεχν. προδ. 1: «Ταχύτητα 29.000</p>   | <p>ΝΑΙ</p> | <p>Μη σημαντική διόρθωση καθώς ήδη αναφερόταν η επιθυμία μας για την επίτευξη ταχυτήτων 100.000XG</p>   |

|  |  |     |  |
|--|--|-----|--|
|  | RPM/100.000 xG<br>τουλάχιστον»   |     |  |
|  | Τεχν. προδ. 5: να προστεθεί «Εύκολης και γρήγορης εναλλαγής ροτόρων με το πάτημα ενός κουμπιού, χωρίς ειδικά εργαλεία .....»   |     | Ομοίως με ανωτέρω δεδομένου ότι σκοπός ενός εξοπλισμού σε ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα όπου θα ασκούνται φοιτητές θα πρέπει να έχει κάποια εργονομικά στοιχεία που θα το καθιστούν εύκολο στη χρήση και για τους φοιτητές που θα ασκούνται. |
|  | Τεχν. προδ. 6: πρέπει να αναφέρεται η χωρητικότητα και ταχύτητα του ρότορα που θα συνοδεύει την υπερφυγόκεντρο. Προτείνουμε να αλλάξει η πρόταση ως εξής: «Το όργανο να συνοδεύεται από γωνιακό ρότορα από ανθρακόνημα, για 48 σωληνάρια 1,5 ml μέγιστης ταχύτητας 23.000 RPM/57.000 xG τουλάχιστον» | ΝΑΙ | Οι άμεσες δραστηριότητες του εργαστηρίου έχουν να κάνουν με χρήση φιαλιδίων των 1,5 ml καθώς και falcon σωλήνες έως 15ml.  |

## Τμήμα 37. Εξοπλισμός Τμήματος Οινολογίας

| Διευκρίνιση προμηθευτή  | Αποδοχή | Αιτιολόγηση   |
|---|---------|---|
| Τμήμα 37. Εξοπλισμός τμήματος Οινολογίας : Αυτόματος τιτλοδότης με δειγματολήπτες   |         |   |
| <b>A.</b> Ως προς τον <b>αυτόματο ποτενσιομετρικό τιτλοδότη</b> , αφαίρεση του συνοδού του αυτόματου δειγματολήπτη και προσθήκη εξειδικευμένου τιτλοδότη για τον αποχρωματισμό του δείγματος και την ακόλουθη μέτρηση του θειώδους (ελεύθερου και ολικού) με βάση την επίσημη μέθοδο προσδιορισμού του. | NAI     | Σημαντικό πλεονέκτημα η προσθήκη του εξειδικευμένου τιτλοδότη για τον αποχρωματισμό των δειγμάτων, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης στην ανάλυση κι άλλων παραμέτρων. Παράλληλα, δεν διαφοροποιείται το κόστος του εξοπλισμού. |
| Τιτλοδότης οίνου Αυτόματος τιτλοδότης οίνου κατάλληλος για μέτρηση ολικής οξύτητας, πτητικής οξύτητας, ολικού θειώδους και ελεύθερου θειώδους, με τις ακόλουθες ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές: 1. Να είναι κατάλληλος για χρήση με δείγματα λευκών, ερυθρών και κόκκινων κρασιών.                     | NAI     | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.   |
| 2. Να μπορεί να πραγματοποιεί ως έχει και χωρίς να απαιτεί επιπλέον τροποποίηση, μέτρηση ολικού θειώδους και ελεύθερου θειώδους.  | NAI     | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.   |
| 3. Να ακολουθεί τις μεθόδους αναφοράς του ΟΙV για τον οίνο.   | NAI     | Παροχή αναλυτικών αποτελεσμάτων με μεγαλύτερη ακρίβεια και επαναληψιμότητα.   |
| 4. Να χρησιμοποιεί για τις ανωτέρω αναλύσεις αντιδραστήρια του ελεύθερου εμπορίου (όχι κωδικοποιημένα αντιδραστήρια μίας και μόνης εταιρείας).  | NAI     | Για την αποφυγή εξειδίκευσης εταιριών που παράγουν την εν λόγω συσκευή και την εξασφάλιση μεγαλύτερου ανταγωνισμού προς όφελος του διαγωνισμού  |
| 5. Να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα δοχεία για την τοποθέτηση των αντιδραστηρίων στη συσκευή.   | NAI     | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.   |
| 6. Να διαθέτει σε κάθε δοχείο αντιδραστηρίου κατάλληλο αισθητήρα για την ανίχνευση της ύπαρξης αντιδραστηρίου σε αυτό.  | NAI     | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.   |
| 7. Να χρησιμοποιεί αντλία προσθήκης αντιδραστηρίου τιτλοδότησης.  | NAI     | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.   |

|  |     |  |
|--|-----|--|
| 8. Να χρησιμοποιεί φωτομετρική μέθοδο για τον καθορισμό του τελικού σημείου κατά τις τιτλοδοτήσεις σε όλες τις μεθόδους ανάλυσης που καλύπτει το όργανο.   | NAI | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.  |
| 9. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα για τη βαθμονόμηση της αντλίας / αντλιών από τον χρήστη του οργάνου.   | NAI | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.  |
| 10. Να διαθέτει ενσωματωμένο μαγνητικό αναδευτήρα για την ανάδευση του δείγματος.  | NAI | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.  |
| 11. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα αποχρωματισμού των ερυθρών δειγμάτων πριν την τιτλοδότηση τους.   | NAI | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.  |
| 12. Να φέρει ψηφιακή οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) στην οποία να εμφανίζονται όλα τα αποτελέσματα των μετρήσεων και τα μηνύματα σχετικά με τη λειτουργία της συσκευής.  | NAI | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.  |
| 13. Μετά το πέρας της ανάλυσης να ειδοποιεί με οπτικο-ακουστικό σήμα το χρήστη.  | NAI | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.  |
| 14. Να διαθέτει ψηφιακή έξοδο για σύνδεση με εκτυπωτή της αγοράς για εκτύπωση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων.   | NAI | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.  |
| 15. Να συνοδεύεται από σετ αντιδραστηρίων αρχικής λειτουργίας.   | NAI | Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε.  |
| 16. Τάση λειτουργίας: 220V / 50Hz B.   | NAI | Συνάδει με τις προδιαγραφές του εργαστηρίου.   |
| B. Αντικατάσταση του Αυτόματου αναλυτή χρωματομετρικών και ενζυματικών αναλύσεων οίνου χωρητικότητας 60 θέσεων για ανάλυση δειγμάτων, με ενζυμικό αναλυτή στον οποίο τα δείγματα θα εισέρχονται ένα ένα και προσθήκη αυτόματου αλκοολικού αποστακτήρα ο οποίος απουσιάζει από τα ζητούμενα όργανα. | OXI | Ο Αυτόματος αναλυτής 60 θέσεων έχει εκτός των άλλων το πλεονέκτημα της δυνατότητας ανάλυσης έως και 180/200 δειγμάτων ανά ώρα, διαθέτει αυτόματο σύστημα πλύσης κυβεττών με τουλάχιστον 8 κύκλους πλύσης για κάθε κυβέττα, να πραγματοποιεί αυτόματη ανάμιξη αντιδραστηρίων, να πραγματοποιεί αυτόματη αραίωση των δειγμάτων από 1:1 έως 1:1000 ,να υπάρχει η δυνατότητα αυτόματης διαχείρισης μέχρι και τριών |

|   |     |  |
|---|-----|--|
|   |     | διαφορετικών αντιδραστηρίων και δυνατότητα προγραμματισμού πραγματοποίησης αυτής πριν την έναρξη και στο τέλος των αναλύσεων. Επίσης, το εργαστήριο οινολογίας διαθέτει ήδη αυτόματο αλκοολικό αποστακτήρα.  |
| 1. Να είναι φωτομετρικός αναλυτής οίνου.  | ΝΑΙ |  |
| 2. Να διαθέτει δυνατότητα ανάλυσης μεγάλου πλήθους παραμέτρων σε δείγματα οίνου και γλεύκους.   | ΝΑΙ | Και ο Αυτόματος Αναλυτής 60 θέσεων που έχει τη δυνατότητα ανάλυσης των παρακάτω παραμέτρων : Ακεταλδεϋδη, Οξικό οξύ, Ανθοκυανίνες, L- Ασκορβικό οξύ, Ασβέστιο, Κατεχίνες, Κιτρικό οξύ, Χρώμα, Χαλκός, Γλυκερίνη, D- Γλουκονικό οξύ, Σίδηρος, D- Γαλακτικό οξύ, L-Γαλακτικό οξύ, D-Μηλικό οξύ, LΜηλικό οξύ, Μαγνήσιο, Πυροσταφιλικό οξύ, Ολικές Πολυφαινόλες, Κάλιο, Πρωτεϊνική σταθερότητα, Αμμωνιακό άζωτο και Άζωτο αμινοξέων (Αφομοιώσιμο άζωτο – RAN), Σάκχαρα (Γλυκόζη, Φρουκτόζη, Σακχαρόζη), Ελεύθερα θειώδη, Ολικά θειώδη, Τρυγικό οξύ,χλωριώδη. |
| 3. Να λειτουργεί με χρήση ενζυμικών κιτ του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.  | ΟΧΙ | Για την αποφυγή εξειδίκευσης εταιριών που παράγουν την εν λόγω συσκευή και την εξασφάλιση μεγαλύτερου ανταγωνισμού προς όφελος του διαγωνισμού   |
| 4. Τα δείγματα να τοποθετούνται στον αναλυτή οίνου από το χρήστη  | ΟΧΙ | Η ύπαρξη δειγματολήπτη θα εξοικονομήσει χρόνο εργασίας και να προσδώσει αυτονομία στον χρήστη.   |
| 5. Να διαθέτει ικανότητα μέτρησης κατ' ελάχιστο των ακόλουθων παραμέτρων με χρήση των αντίστοιχων κιτ αντιδραστηρίων μέτρησης: – Πτητική οξύτητα [μέτρηση Οξικού οξέως] – Ακεταλδεϋδη – Α- αμινικού αζώτου – Ανθοκυανίνες – Ασβέστιο – Κατεχίνη – Χλωριόντα – Κιτρικό οξύ – Χρώμα – Χαλκός – D & L Γαλακτικό οξύ – Ανάγοντα | ΝΑΙ | Πολυπαραμετρικός αναλυτής οίνου.   |

|  |     |   |
|--|-----|---|
| σάκχαρα [Γλυκόζη + Φρουκτόζη] –<br>Γλυκερόλη – Σίδηρος – Μαγνήσιο – L –<br>Μηλικό οξύ – Πυρουβικό οξύ – Κάλιο –<br>Τρυγικό οξύ – Ολικές πολυφαινόλες –<br>Ελεύθερα & Ολικά θειώδη – Γλυκονικό οξύ                  |     |   |
| 6. Να διαθέτει επωαστήρα τουλάχιστον 8<br>θέσεων θερμοστατούμενο σε<br>θερμοκρασίες από 15 – 45 οC κατ<br>ελάχιστο.  | NAI | Προϋπόθεση για την σωστή<br>διενέργεια των αναλύσεων,<br>επίσης να διαθέτει<br>ενσωματωμένο ψυχόμενο χώρο<br>Peltier για την συντήρηση των<br>αντιδραστηρίων κατά την<br>διάρκεια των αναλύσεων και<br>λειτουργία προγραμματισμένης<br>προθέρμανσης και θέρμανσης<br>των αντιδραστηρίων |
| 7. Να διαθέτει ως πηγή φωτός λάμπα<br>αλογόνου μακράς διάρκειας.   | NAI | Να διαθέτει λάμπα αλογόνου<br>ως πηγή φωτός   |
| 8. Να διαθέτει τα κατάλληλα οπτικά<br>φίλτρα για απορρόφηση σε εννέα<br>προκαθορισμένες και ένα επιπλέον (προς<br>επιλογή) μήκη κύματος.   | OXI | Μπορεί να διαθέτει και<br>λιγότερα από εννέα φίλτρα<br>μέτρησης προκαθορισμένου<br>μήκους κύματος: με την<br>προϋπόθεση ότι μπορούν να<br>διενεργηθούν οι προσδιορισμοί<br>όλων των παραπάνω<br>παραμέτρων.   |
| 9. Να διαθέτει διακριτική ικανότητα 0.001<br>ABS και φωτομετρικό εύρος φωτομέτρησης<br>0 – 3,0 ABS.  | OXI | Μπορεί να διαθέτει και<br>διαφορετική διακριτική<br>ικανότητα και διαφορετικό<br>φωτομετρικό εύρος<br>φωτομέτρησης με την<br>προϋπόθεση ότι μπορούν να<br>διενεργηθούν οι προσδιορισμοί<br>όλων των παραπάνω<br>παραμέτρων.   |
| 10. Να διαθέτει κελί ροής χαλαζία (Quartz<br>flow cell) χωρητικότητας 300μL και οπτικής<br>διαδρομής 10mm.   | OXI | Δεν είναι απαραίτητη<br>προϋπόθεση. Για την αποφυγή<br>εξειδίκευσης εταιριών που<br>παράγουν την εν λόγω συσκευή  |
| 11. Να διαθέτει οθόνη υγρών κρυστάλλων,<br>διαστάσεων τουλάχιστον 240 x 128 pixel<br>μέσω της οποίας γίνεται ο<br>προγραμματισμός, ο έλεγχος και η<br>παρουσίαση των αποτελεσμάτων των<br>μετρήσεων των δειγμάτων. | NAI | Δεν είναι απαραίτητη<br>προϋπόθεση. Για την αποφυγή<br>εξειδίκευσης εταιριών που<br>παράγουν την εν λόγω συσκευή  |
| 12. Η συσκευή να φέρει σήμανση CE mark.  | OXI | Δεν είναι απαραίτητη<br>προϋπόθεση για την αξιοπιστία<br>της ποιότητας του οργάνου. Για<br>την αποφυγή εξειδίκευσης   |



|   |     |  |
|---|-----|--|
|   |     | εταιριών που παράγουν την εν λόγω συσκευή  |
| 13. Τάση λειτουργίας 220V/50Hz  | ΝΑΙ | Συνάδει με τις προδιαγραφές του εργαστηρίου.   |
| Προσθήκη Αυτόματης Αποστακτικής Συσκευής κατάλληλη για την απόσταξη οίνου, ούζου και γενικότερα αλκοολούχων ποτών σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία (EEC 2676/90, EEC 2870/2000).  | ΟΧΙ |  |
| <b>Στις προδιαγραφές του φασματοφωτομέτρου Υπεριώδους – Ορατού να αλλαχθούν ως εξής:</b> Να είναι πραγματικής διπλής δέσμης Να έχει εύρος μήκους κύματος 190 .... 1100 nm Να διαθέτει ικανότητα σάρωσης τόσο συνεχή όσο και βηματική (step scan) Να έχει ακρίβεια μήκους κύματος $\pm 0,2\text{nm}$ Να διαθέτει επαναληψιμότητα μήκους κύματος $\pm 0,1\text{nm}$ Να έχει φωτομετρική ακρίβεια $\pm 0,002\text{Abs}$ Να έχει φωτομετρική επαναληψιμότητα $\pm 0,001\text{Abs}$ Να έχει φωτομετρικό εύρος $0 \sim 200 \%T$ , $-3.000 \sim 3.000 \text{ A}$ Να διαθέτει φασματικό εύρος ζώνης 1nm Να έχει σταθερότητα γραμμής βάσης (Baseline stability) ίση τουλάχιστον με: $+0,0005 \text{ A/hour}$ . Να διαθέτει οπτικό σύστημα με μονοχρωμάτωρα με 1200 γραμμώσεις/mm Η λήψη του φάσματος γίνεται σε ταχύτητες από 20 μέχρι τουλάχιστον 8000 nm/min τις οποίες να επιλέγει ο χρήστης ελεύθερα μέσω του λογισμικού του οργάνου | ΝΑΙ | Όλες οι προσθήκες αποτελούν πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε. |
| <b>Στις προδιαγραφές του φασματοφωτομέτρου Υπεριώδους – Ορατού να αλλαχθούν ως εξής:</b> Η δειγματοληψία (sampling) να πραγματοποιείται (κατ' επιλογήν του χρήστη μέσω του λογισμικού) σε διαστήματα (intervals) από: 0,05 μέχρι και 10nm/data ή ευρύτερο. Ο έλεγχος του οργάνου να γίνεται μέσω έγχρωμης οθόνης αφής με ενσωματωμένο λογισμικό, το οποίο να ελέγχει πλήρως τη λειτουργία του φασματοφωτόμετρου και να επεξεργάζεται τα αποτελέσματα των μετρήσεων. Να διαθέτει ικανότητα μελλοντικής προσθήκης εξαρτήματος για την απ' ευθείας μέτρηση σταγόνας πολύ μικρού όγκου ( $\sim 5\mu\text{l}$ ) το οποίο να προσαρμόζεται χωρίς τη χρήση κυψελίδας στο φασματοφωτόμετρο.   | ΝΑΙ | Όλες οι προσθήκες αποτελούν πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε. |

|  |            |   |
|--|------------|---|
| <p><b>Στις προδιαγραφές του φασματοφωτομέτρου Υπεριώδους – Ορατού να αλλαχθούν ως εξής:</b> Για την εναλλαγή των δειγμάτων στο εξάρτημα θα πρέπει να είναι αρκετό ένα απλό σκούπισμα της επιφάνειας τοποθέτησης του δείγματος. Να γίνει σχετική αναφορά στην προσφορά. Να διαθέτει τη δυνατότητα μελλοντικής υποδοχής εξαρτήματος θερμοστάτησης (θέρμανση και ψύξη) της κυψελίδας του δείγματος με στοιχεία peltier. Συγκεκριμένα θα πρέπει να δύναται να θερμοστατεί την κυψελίδα σε θερμοκρασίες από 0οC έως τουλάχιστον 100οC με ακρίβεια ελέγχου θερμοστάτησης 0,1 οC. Να διαθέτει ενσωματωμένο μαγνητικό αναδευτήρα για ανάδευση του δείγματος εντός της κυψελίδας καθώς επίσης και αισθητήρα θερμοκρασίας για μέτρηση αυτής εντός της μάζας του δείγματος.</p> | <p>ΝΑΙ</p> | <p>Αποτελεί πλεονέκτημα προς όφελος του εξοπλισμού που θα προμηθευτούμε και σημαντικό πλεονέκτημα στην περίπτωση που απαιτηθούν περισσότερα όργανα και χρειαστεί αναδιάρθρωση του εργαστηρίου</p> |
| <p><b>Στις προδιαγραφές του φασματοφωτομέτρου Υπεριώδους – Ορατού να αλλαχθούν ως εξής:</b> Να έχει δυνατότητα επεκτάσεων έτσι ώστε να δύναται να δέχεται μελλοντικά τουλάχιστον: i. Συστήματα αυτόματης αναρρόφησης δείγματος ii. Αυτόματους δειγματολήπτες iii. Συστήματα μέτρησης συνεχούς ροής (flow cells) iv. Συστήματα μέτρησης στερεών δειγμάτων v. Εξαρτήματα μέτρησης specular reflectance</p>   | <p>ΝΑΙ</p> | <p>Σημαντικό πλεονέκτημα στην περίπτωση που απαιτηθούν περισσότερα όργανα και χρειαστεί αναδιάρθρωση του εργαστηρίου</p>  |

## Τμήμα 40.Αυτόματος αναλυτής ολικού οργανικού άνθρακα (TOC) και αζώτου (TNM)

Προμηθευτής: Γεώργιος Χρονόπουλος (INTERLAB Ltd), Email gch@interlab.gr

| Πρόταση Προμηθευτή   | Απάντηση   |
|--|--|
| Αφαίρεση της <b>παραγράφου αρ. 3</b> : «Να έχει μελλοντική δυνατότητα μέτρησης σε αέρια δείγματα του TC, CO <sub>2</sub> και TOC». Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό δεν σχετίζεται με το ζητούμενο όργανο (αναλυτής TOC και TN σε υγρά και στερεά δείγματα). Πέραν αυτού η λειτουργία αυτή διατίθεται από έναν και μόνο κατασκευαστικό οίκο. | Η πρόταση είναι <u>μη αποδεκτή</u> .<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει (παρ. αρ. 3), καθώς εξασφαλίζει την απαιτούμενη επεκτασιμότητα και δυνατότητα αναβάθμισης του οργάνου για τη βέλτιστη αξιοποίηση του εξοπλισμού και την εξυπηρέτηση μελλοντικών διδακτικών και ερευνητικών αναγκών του εργαστηρίου, το οποίο διαχειρίζεται υγρά, στερεά αλλά και αέρια δείγματα.  |
| Αλλαγή της <b>παραγράφου 4</b> ως εξής:<br>Περιοχή μέτρησης: έως 60.000 mg/L περίπου για τον ολικό άνθρακα (TC) και έως 3.000 mg/L περίπου για τον ανόργανο άνθρακα (IC).  | Η πρόταση είναι <u>μη αποδεκτή</u> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει (παρ. αρ. 4), καθώς εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει ο αναλυτής. Η προδιαγραφή προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων και επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.                                 |
| Αλλαγή της <b>παραγράφου 6</b> ως εξής:<br>Επαναληψιμότητα καλύτερη από 1% CV για τις παραπάνω μετρήσεις.  | Η πρόταση είναι <u>μη αποδεκτή</u> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br>Η απαίτηση παραμένει ως έχει (παρ. αρ. 6), καθώς προσδιορίζει το ελάχιστο των απαιτήσεων, η οποία επιτρέπει σε κάθε περίπτωση την προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά τα οποία θα συνεκτιμηθούν στην τεχνική αξιολόγηση.  |
| Αλλαγή της <b>παραγράφου 9</b> ως εξής: Ο όγκος ενέσιμου δείγματος να είναι ρυθμιζόμενος στην περιοχή από 50 – 2000 μL περίπου για τον ολικό άνθρακα (TC) και αντίστοιχα για τον ανόργανο άνθρακα.   | Η πρόταση είναι <u>μη αποδεκτή</u> διότι περιορίζει τον ανταγωνισμό.<br>Η συγκεκριμένη απαίτηση δεν επηρεάζει την απόδοση του συστήματος και περιορίζει τον ανταγωνισμό και ως εκ τούτου η παράγραφος 9 <b>τροποποιείται</b> .<br><br><b>Νέα Διατύπωση:</b> Ο όγκος ενέσιμου δείγματος να είναι ρυθμιζόμενος και να αναφερθεί ο ελάχιστος και μέγιστος όγκος δείγματος για δειγματοληψία για τον ολικό άνθρακα και τον ανόργανο άνθρακα. |
| Αλλαγή της <b>παραγράφου 11</b> ως εξής: Να έχει ικανότητα αυτόματης αραίωσης  | Η πρόταση γίνεται <u>αποδεκτή</u> .  |

|   |  |
|---|--|
| <p>δειγμάτων και προτύπων, έως 50 φορές τουλάχιστον και με ακρίβεια καλύτερη από <math>\pm 5\%</math> και δυνατότητα κατασκευής πρότυπης καμπύλης με χρήση 1 προτύπου και διαδοχική αυτόματη χρήση διαφορετικών όγκων έγχυσης.</p>  | <p><b>Νέα Διατύπωση:</b> Να έχει ικανότητα αυτόματης αραιώσης δειγμάτων και προτύπων, έως 50 φορές τουλάχιστον και με ακρίβεια καλύτερη από <math>\pm 5\%</math> και δυνατότητα κατασκευής πρότυπης καμπύλης με χρήση 1 προτύπου και διαδοχική αυτόματη χρήση διαφορετικών όγκων έγχυσης.</p>  |
| <p>Να γίνει η <b>παράγραφος αριθμός 14</b> προαιρετική δεδομένου ότι σε κάθε περίπτωση ζητείται να συνοδεύεται το όργανο από λογισμικό και εξωτερικό Ηλεκτρονικό υπολογιστή.</p>  | <p>Η πρόταση είναι <u>μη αποδεκτή</u>.<br/>Η αυτόνομη λειτουργία του οργάνου είναι σημαντική και καλύπτεται από πολλούς κατασκευαστές.</p>   |
| <p>Αντικατάσταση του κειμένου της <b>παραγράφου 17</b> με το ακόλουθο κείμενο:<br/>Να ακολουθείται από μονάδα μέτρησης ολικού αζώτου σε υδατικά δείγματα, η οποία να ενσωματώνεται στον παραπάνω αναλυτή άνθρακα, με τα παρακάτω ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Η μέθοδος μέτρησης να είναι με χημειοφωταύγεια μετά από την καταλυτική οξειδωση σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 700°C.</li> <li>- Να έχει περιοχή μέτρησης από 10ppb έως 1.000 ppm ή ευρύτερο.</li> <li>- Να έχει όριο ανίχνευσης καλύτερο από 20 µg/L.</li> <li>- Να έχει επαναληψιμότητα μέτρησης καλύτερη από 3% CV.</li> <li>- Η διάρκεια της μέτρησης να είναι μικρότερη από 5 λεπτά.</li> <li>- Να έχει ικανότητα ταυτόχρονης μέτρησης του ολικού αζώτου και του οργανικού άνθρακα στο ίδιο δείγμα.</li> </ul> | <p>Η πρόταση γίνεται <u>εν μέρει αποδεκτή</u>, ώστε οι προδιαγραφές να προσδιορίζουν το ελάχιστο των απαιτήσεων. Η προσφορά καλύτερων χαρακτηριστικών από τα απαιτητά θα συνεκτιμηθεί στην τεχνική αξιολόγηση.</p> <p><b>Νέα διατύπωση:</b> Να ακολουθείται από μονάδα μέτρησης ολικού αζώτου σε υδατικά δείγματα, η οποία να ενσωματώνεται στον παραπάνω αναλυτή άνθρακα, με τα παρακάτω ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Η μέθοδος μέτρησης να είναι με χημειοφωταύγεια μετά από την καταλυτική οξειδωση σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 700°C.</li> <li>- Να έχει περιοχή μέτρησης έως τουλάχιστον 1000 ppm.</li> <li>- Να έχει όριο ανίχνευσης καλύτερο από 30 µg/L.</li> <li>- Να έχει επαναληψιμότητα μέτρησης καλύτερη από 3% CV.</li> <li>- Η διάρκεια της μέτρησης να είναι μικρότερη από 5 λεπτά.</li> <li>- Να έχει ικανότητα ταυτόχρονης μέτρησης του ολικού αζώτου και του οργανικού άνθρακα στο ίδιο δείγμα.</li> </ul> |
| <p>Αντικατάσταση του κειμένου της <b>παραγράφου 18</b> με το ακόλουθο κείμενο:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Να ακολουθείται από εξάρτημα για μετρήσεις ολικού, οργανικού και ανόργανου άνθρακα σε στερεά δείγματα, με τα παρακάτω ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:</li> <li>- Να λειτουργεί με την μέθοδο καταλυτικής οξειδωσης στους 900°C περίπου, για την μέτρηση του ολικού άνθρακα</li> </ul>  | <p>Η πρόταση γίνεται <u>εν μέρει αποδεκτή</u> ώστε οι προδιαγραφές να προσδιορίζουν το ελάχιστο των απαιτήσεων.<br/>Η πρόταση να «Έχει τη δυνατότητα αναβάθμισης του σε αυτόματο σύστημα μέτρησης στερεών δειγμάτων» δε γίνεται αποδεκτή γιατί περιορίζει τον ανταγωνισμό και δεν έχει σχέση με την απόδοση του συστήματος.</p>  |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Έχει τη δυνατότητα αναβάθμισης του σε αυτόματο σύστημα μέτρησης στερεών δειγμάτων</li> <li>- Οι περιοχές μέτρησης να είναι: από 0.1mg C έως 30mg C περίπου για τον ολικό άνθρακα και από 0.1mg C έως 20mg C για τον ανόργανο άνθρακα</li> <li>- Η μέτρηση να είναι γρήγορη και να μην διαρκεί περισσότερο από 6min.</li> <li>- Να μπορεί να αναλύσει ποσότητες δείγματος από ορισμένα mg μέχρι και 1 γραμμάριο η περισσότερο για να είναι σε θέση να αναλύσει ανομοιογενή δείγματα.</li> <li>- Να ακολουθείται από 500 υποδοχείς στερεών δειγμάτων.</li> </ul> | <p>Η πρόταση «<i>Να μπορεί να αναλύσει ποσότητες δείγματος από ορισμένα mg μέχρι και 1 γραμμάριο η περισσότερο για να είναι σε θέση να αναλύσει ανομοιογενή δείγματα</i>» γίνεται εν μέρει αποδεκτή και τροποποιείται ως εξής: «<i>Να μπορεί να αναλύσει ποσότητες δείγματος από ορισμένα mg μέχρι και 1 γραμμάριο</i>»</p> <p><b>Νέα διατύπωση:</b> Να ακολουθείται από εξάρτημα για μετρήσεις ολικού, οργανικού και ανόργανου άνθρακα σε στερεά δείγματα, με τα παρακάτω ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Να λειτουργεί με την μέθοδο καταλυτικής οξείδωσης στους 900°C περίπου, για την μέτρηση του ολικού άνθρακα</li> <li>- Οι περιοχές μέτρησης να είναι: από 0.1mg C έως 30mg C περίπου για τον ολικό άνθρακα και από 0.1mg C έως 20mg C για τον ανόργανο άνθρακα</li> <li>- Η μέτρηση να είναι γρήγορη και να μην διαρκεί περισσότερο από 6min.</li> <li>- Να μπορεί να αναλύσει ποσότητες δείγματος από ορισμένα mg μέχρι και 1 γραμμάριο.</li> <li>- Να ακολουθείται από 500 υποδοχείς στερεών δειγμάτων.</li> </ul> |
|---|---|

## **Τμήμα 57. Σύστημα Μικρό – Αξονικού Τομογράφου**

Συμφωνούμε και ενσωματώνουμε τις παρατηρήσεις της διαβούλευσης.

Όσον αφορά στις τεχνικές προδιαγραφές του Η/Υ που θα συνοδεύει το μικρό - αξονικό τομογράφο, οι προτεινόμενες προδιαγραφές θα πρέπει να είναι γενικότερες και ως εκ τούτου τροποποιήθηκαν.

Οι τεχνικές προδιαγραφές του παρόντος Τμήματος με τις ενσωματώσεις διαμορφώνονται συνολικά, ως εξής:

**Να ικανοποιούνται τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά.**

- Ο γρήγορος και πολύ ευαίσθητος ανιχνευτής επίπεδης οθόνης να επιλύει τη δυναμική των δραστηριοτήτων του καρπού και των πνευμόνων του ποντικού ακόμη και χωρίς τη χρήση παράγοντα αντίθεσης
- Ο διαμορφωτής χωρικών δοκών να μειώνει τη δόση 2-5 φορές
- Ολοκληρωμένη φυσιολογική παρακολούθηση με αισθητήρα αναπνοής, ΗΚΓ, σταθεροποίηση θερμοκρασίας και ανίχνευση κίνησης σώματος
- Να παρέχεται με λογισμικό GLP (Good Laboratory Practice)
- Διάμετρος σάρωσης - 80mm,
- Μήκος σάρωσης - 200mm (80mm σε μία σάρωση),
- Ονομαστική χωρική ανάλυση (μέγεθος εικονοστοιχείου) - <52μm ανεξάρτητα από το μέγεθος σάρωσης,
- Βραχύτερος χρόνος σάρωσης - 7,2 sec,
- Εφαρμοσμένη δόση κατά τη διάρκεια της συντομότερης σάρωσης - τυπικά <6mGy,
- Άνοιγμα γερανού - διαμέτρου 150mm,
- Λειτουργίες σάρωσης - λήψη και απεικόνιση ή συνεχής περιστροφή του γερανού,
- Έλεγχος σαρωτή μέσω Η/Υ ή ευαίσθητη οθόνη αφής (να μπορεί να λειτουργήσει με γάντια),
- Μορφή όγκου ανασυγκρότησης - 1536x1536x1550 pixels με δυνατότητα 2x2 και 4x4 binning.
- Χρόνος ανασυγκρότησης: μέγεθος ποντικού (διάμετρος 40mm, μήκος 80mm) 13s για 100μm pixels, 45s για 50μm. μέγεθος αρουραίου (μήκος 80 mm, μήκους 80 mm) 24 δευτερόλεπτα για 100 μm pixels, 3 m 50s για 50 μm.

### **1.1 Πηγή ακτίνων Χ:**

- Μέγιστη ενέργεια - 20 ... 65kV, μέγιστη ισχύς - 50W.
- Σημείο μεγέθους - 50 μm (ισχύς και μέγιστη ενεργειακή ανεξάρτητα),
- Φίλτρα - Κινητήρας αλλαγής φίλτρου, 4 θέσεις (χωρίς φίλτρο, Al 0,5 mm, Al 1 mm, φίλτρο μείωσης δόσης)

### **1.2 Ανιχνευτής ακτίνων Χ:**

- Τύπος – Επίπεδη οθόνη ενεργού pixel CMOS,
- Μορφή εικόνας - 1944 x 1536 pixel,
- Δυναμική εμβέλεια - τύπος. 66dB, ψηφιοποίηση 14 bit,
- Ρυθμός ανάγνωσης -> 30 καρτέ / s (4x4 binning), 8 Frames/s.

### **1.3 Σύστημα χειρισμού ζώων:**

- Χειρισμός με ζώα - εύχρηστες κασέτες ποντικών και αρουραίων,
- Συνδέσεις - αναισθητικό αέριο, υποδοχές 3xECG, αισθητήρας θερμοκρασίας

### **1.4 Φυσιολογική παρακολούθηση :**

- Αισθητήρες - έγχρωμη κάμερα, αισθητήρας αναπνοής, ηλεκτροκαρδιογράφημα με ηλεκτρόδια και σύρματα άνθρακα,
- Παρακολούθηση βίντεο - Κάμερα CMOS 5Mp, λευκό φωτισμό LED, ανίχνευση κίνησης σε πραγματικό χρόνο,
- Αναπνευστικά σήματα και σήματα ΗΚΓ - Ψηφιοποίηση 12bit, ενισχυμένη με ηλεκτρονικό υπολογιστή ενίσχυση,
- Δείκτης δειγματοληψίας - έως και 150 / sec ταυτόχρονα έγχρωμο βίντεο, ΗΚΓ, αναπνοή, εξωτερικό σήμα πύλης,
- Λειτουργία συγχρονισμού -4D τομογραφία με χρονική επίλυση.

### 1.5 Παρεχόμενο λογισμικό:

- Έλεγχος και απόκτηση συστήματος με πακέτο GLP,
- Φυσιολογική παρακολούθηση,
- Ογκομετρική κονσόλα GPU-επιταχυνόμενη ανακατασκευή, εξαγωγή σε μορφή DICOM,
- Ανακατασκευή 4D με χρονική επίλυση,
- Ανάλυση εικόνας 2D / 3D με μορφομετρία οστών,
- Ανάλυση επιφανειών και όγκου με εξαγωγή σε κινητές συσκευές (iPod / iPad / Android).

### 1.6 Φυσική:

- Περιβλήμα - πλήρως θωρακισμένο σύστημα επιφάνειας εργασίας,
- Ασφάλεια ακτινοβολίας - <math>1\mu\text{Sv}</math> / h σε οποιαδήποτε θέση στην επιφάνεια του οργάνου,
- Μέγεθος / βάρος - 850W x 960H x 1240L mm / 240kg,
- Ηλεκτρική ισχύς - 100 ... 240V AC, 50-60Hz, <math>150\text{W}</math> (εκτός χώρου εργασίας).
- Το σύστημα να παραδοθεί με:
- Μικρή κασέτα ποντικών
- Μέτρια κασέτα ποντικών
- Μεγάλη κασέτα αρουραίων
- Σφιγκτήρες ΗΚΓ
- Έλεγχος θερμοκρασίας
- 2 Λαβές ανύψωσης
- Εφεδρικό DVD
- Έγγραφα ασφάλειας, εγγύησης και ρυθμίσεων
- Καλώδιο Cameralink
- 2 x καλώδιο usb-a έως b
- Καλώδιο τροφοδοσίας

## 2. Προδιαγραφές υπολογιστή:

Ισχυρός υπολογιστής αντίστοιχος των απαιτήσεων του προεγκατεστημένου λογισμικού, με τις κάτωθι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές:

- Επεξεργαστής με χρονικό ίσο ή καλύτερο από 3.4GHz, 10.4GT/s, 2666MHz
- Μνήμη 128GB, 2666MHz DDR4 memory ή καλύτερη
- Κάρτα γραφικών με μνήμη τουλάχιστον 8 GB
- Χωρητικότητα σκληρών δίσκων τουλάχιστον 16 TB τεχνολογίας SAS HDD in RAID 0 for data
- Σκληρός δίσκος λειτουργικού συστήματος τουλάχιστον 512GB SolidStateDrive
- DVD+/- RW drive
- Οθόνη τουλάχιστον 24" LCD/LED monitor, 1920 x 1200
- QWERTY keyboard
- Optical scroll mouse

### Σύστημα κοπής για προετοιμασία δειγμάτων

Τουλάχιστον οι παρακάτω προδιαγραφές.

1. Μέγιστη διάμετρος τροχού 127mm.
2. Τύπου gravity Fed.
3. Κίνηση δείγματος X,Z axis.
4. Μέγιστη ικανότητα κοπής τουλάχιστον 30-45mm ή και μεγαλύτερο.
5. Ταχύτητα ρυθμιζόμενη τουλάχιστον μεταξύ 100-300rpm.
6. Να συνοδεύεται από τροχό 4 inch, συνοδευτικά βάρη, dressing stick, φλάντζες και σύστημα προσαρμογής απλής φόρτωσης, ανώμαλου δείγματος και τύπου wafer.
7. Να προσφερθούν προς επιλογή γωνιόμετρο, σύστημα προσαρμογής ημιστερεών –πλαστικών δειγμάτων διαμέτρου 30-35mm και ανομοιόμορφα δείγματα μέχρι και 25 mm διαμέτρου.

## Τμήμα 62. Σύστημα Προετοιμασίας και Αποθήκευσης Βιολογικών Δειγμάτων

Συμφωνούμε και ενσωματώνουμε τις παρατηρήσεις της διαβούλευσης.

Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από ένα κατάψυκτη βαθείας κατάψυξης μια ψυχόμενη φυγόκεντρο και ένα σετ πιπετών και θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

### ΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ ΒΑΘΕΙΑΣ ΚΑΤΑΨΥΞΗΣ

Ο προσφερόμενος καταψύκτης να ικανοποιεί απαραίτητα τις παρακάτω προδιαγραφές:

Κατακόρυφου τύπου, με αερόψυκτο συμπυκνωτή, χωρητικότητας 420-490 λίτρων (και 300-320 CRYOBOXES 2''), με 4 τροχούς και φρένο.

Να είναι ελεγχόμενος από μικροϋπολογιστή, με εύκολο προγραμματισμό και έλεγχο από το χειριστή. Με ψηφιακή (LED) ένδειξη της θερμοκρασίας.

Οι διαστάσεις του να είναι περίπου: Εξωτερικές (Π/Υ/Β): 600/2000/1000 mm. Εσωτερικές (Π/Υ/Β): 500/1300/700 mm.

Η πόρτα να ασφαλίζει με μοχλό και κλειδαριά. Κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι στο εσωτερικό και στο εξωτερικό μέρος.

Το μονωτικό του λάστιχο να είναι υψηλής ποιότητας και να διασφαλίζει την τέλεια στεγάνωση μεταξύ πόρτας και τοιχωμάτων, παρεμποδίζοντας τη διαρροή ψύξης.

Να έχει ισχυρή μόνωση από πολυουρεθάνη, πλάτους 60-70 mm για να μην αλλάζει η θερμοκρασία όταν αλλάζει η πόρτα.

Να διαθέτει πέντε (5) διαμερίσματα με ξεχωριστές εσωτερικές πόρτες. Τα ράφια να είναι ανοξείδωτα και διαθέτουν συρτάρια (racks), όπου τοποθετούνται κουτιά (cryoboxes). Συνολική χωρητικότητα: 300-320 cryoboxes.

Η περιοχή θερμοκρασίας να είναι από  $-50^{\circ}\text{C}$  έως  $-86^{\circ}\text{C}$ . Η ρύθμιση της θερμοκρασίας να γίνεται με μεγάλη σταθερότητα και ακρίβεια. Η ρύθμιση θερμοκρασίας να είναι  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ .

Να έχει δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης με εβδομαδιαίο καταγραφικό της θερμοκρασίας του ψυκτικού χώρου.

Ο πίνακας ελέγχου να περιλαμβάνει σύστημα συναγερμού για διακοπή τάσης, υψηλή/χαμηλή θερμοκρασία. Να διαθέτει επίσης οπτικό συναγερμό, καθώς και κουμπί σίγασης του συναγερμού.

Να διαθέτει ακουστικό και οπτικό σύστημα συναγερμού σε άνω και κάτω όρια θερμοκρασίας προγραμματιζόμενα από το χρήστη και συστήματα ελέγχου των συμπιεστών και της πόρτας.

Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με σύστημα ασφαλείας CO<sub>2</sub> ώστε να διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία του καταψύκτη για 72 ώρες και συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για σύνδεση φιάλης CO<sub>2</sub> (η φιάλη CO<sub>2</sub> δεν περιλαμβάνεται).

Να έχει κατανάλωση ενέργειας: μικρότερη από 17 KW/ημέρα και παραγωγή θερμότητας λιγότερο από 1700BTU/ώρα.

Να λειτουργεί στα 220V/50Hz και να έχει το μικρότερο δυνατό θόρυβο (< 56 dB).

Να διαθέτει σύστημα με δύο αερόψυκτους συμπιεστές, ισχύος 1HP ή 560 kw ο καθένας, με σταθεροποιητή τάσης (automatic voltage compensator) και ειδικό φίλτρο που κρατά τον αέρα καθαρό.

Να χρησιμοποιεί ψυκτικό υγρό φιλικό προς το περιβάλλον σύμφωνα με τη νέα Ευρωπαϊκή οδηγία F-Gas regulation. Τα ψυκτικά υγρά και το μονωτικό υλικό είναι ελεύθερα CFC (χλωροϋδρογονάνθρακες) και οικολογικά (ακίνδυνο για το όζον).

Με ολοκληρωμένο σύστημα καταγραφής θερμοκρασίας έως  $-100^{\circ}\text{C}$ , αποτελούμενο από ασύρματη κεντρική βάση συλλογής και διαχείρισης δεδομένων (συλλογή, επεξεργασία, διαχείριση, αποστολή mail, alarm), από ασύρματο καταγραφικό θερμοκρασίας, με εξωτερικό αισθητήρα για θερμοκρασίες έως  $-100^{\circ}\text{C}$  και τηλεφωνικό dialer, για alarm κλήσεις σε κινητά ή σταθερά τηλέφωνα.

Ταχεία επανάκτηση θερμοκρασίας μετά από άνοιγμα της πόρτας για 1 λεπτό ( $90^{\circ}$ ): 13-16 λεπτά. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για 2 έτη.

Να είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/UL/CE



## ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΜΙΚΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΑΡΙΩΝ

Επιτραπέζια ψυχόμενη φυγόκεντρος, μικρών διαστάσεων, για εργαστηριακές εφαρμογές ρουτίνας στο χώρο της βασικής έρευνας και της διάγνωσης.

Με ψηφιακές ενδείξεις χρόνου, ταχύτητας και θερμοκρασίας, ρυθμιζόμενες με πληκτρολόγιο αφής.

Ρύθμιση ταχύτητας έως 14.800 RPM.

Μέγιστη φυγοκεντρική δύναμη (RCF) 21.100 XG.

Ρύθμιση χρόνου από 1 έως 99 min. Δυνατότητα συνεχούς λειτουργίας.

Ρύθμιση θερμοκρασίας από -9°C έως 40°C, επιταχυνόμενη σε 9 λεπτά.

Με λειτουργία για σύντομη φυγοκέντρωση.

Να λειτουργεί χωρίς ψήκτρες.

Με ψυκτικό φιλικό προς το περιβάλλον (από ελεύθερο CFC).

Αθόρυβη, < 50dB (A) ακόμα και σε υψηλές ταχύτητες.

Με μικρό χρόνο επιτάχυνσης, επιβράδυνσης -10/12 δευτερόλεπτα αντίστοιχα.

Με γωνιακή, σφραγισμένη με μία κίνηση, βιολογικής ασφάλειας κεφαλή, με δυνατότητα αποστείρωσης και με αντίσταση στα περισσότερα χημικά διαλύματα που να δέχεται 24 σωληνάκια για 1,5/2 ml σωλήνες Eppendorf και να μπορεί να δεχθεί και μειωτήρες για μικρότερους όγκους 0,6/0,5 – 0,4/0,25 και 0,2 ml. Να συνοδεύεται από μειωτήρες 0,2 ml.

Δυνατότητα να δεχθεί συνολικά 6 διαφορετικές κεφαλές εκ των οποίων μία και για φυγοκέντρωση 10 σωλήνων 5ml, καπάκι βιοασφάλειας.

Σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας, να πληροί τα standard EN 61010-1, EN 61010-2-020, EN 50081-1, EN 50082-1.

Να διαθέτει πιστοποίηση CE/IVD και ISO 9001.

### Σετ Πιπέτες

Είναι Διαθέσιμη σε 8 διαφορετικές διαστάσεις εύρους από 0.1 έως 10000 μl.

Κάθε πιπέττα διατίθεται μαζί με ένα ρυθμιζόμενο εκτοξευτή ρύγχων πιπέττας για την αποφυγή οποιαδήποτε μόλυνσης.

Υψηλή ακρίβεια και αξιοπιστία την καθιστά ιδανική για την καθημερινή χρήση στο εργαστήριο.

Για να διατηρηθεί η μικροπιπέττα σε συχνή χρήση, αφαιρέστε το έμβολο και ξεπλύνετε το με απεσταγμένο νερό για να εξαλειφθούν όλα τα διαβρωτικά υλικά-χημικά.

Κάθε πιπέττα έχει χρωματική κωδικοποίηση για εύκολη αναγνώριση και κάθε μία είναι Καλιμπραρισμένη και τεχνικά ελεγμένη

Η κάθε πιπέττα έρχεται με αυθεντικό πιστοποιητικό κατασκευής από το εργοστάσιο και ακρίβειας.

## **Τμήμα 69. Φασματοφωτόμετρο υπέρυθρου με μετασχηματισμό Fourier (ftir)**

---

Απάντηση στο σημείο 1 : Η επαναληψιμότητα ενός οργάνου είναι σημαντική παράμετρος για την παραγωγή ορθών αποτελεσμάτων και είναι απαραίτητο στοιχείο σε όλες τις διαπιστευμένες μεθόδους.

Απάντηση στα σημεία 2, 3, 4, 5, 6 : Οι ζητούμενες προδιαγραφές που αναφέρονται στην διαβούλευση, εξυπηρετούν απόλυτα τις ανάγκες του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει το συγκεκριμένο φασματοφωτόμετρο υπέρυθρου και δεν υφίσταται λόγος αλλαγής τους ή πρόσθεσης επιπλέον σημείων.

Απάντηση στο σημείο 7 : Μπορεί να γίνει αλλαγή σε: “Να συνοδεύεται από βιβλιοθήκη αναζήτησης υλικών με τουλάχιστο 12.000 φάσματα”.

Απάντηση στο σημείο 8 : Η συγκεκριμένη αναβάθμιση δεν εντάσσεται στα τρέχοντα και μελλοντικά ενδιαφέροντα του εργαστηρίου όπου θα λειτουργήσει το συγκεκριμένο φασματοφωτόμετρο υπέρυθρου