## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙI – Φύλλο Συμμόρφωσης

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

**(Τεχνικής περιγραφής - Τεχνικών προδιαγραφών)**

Του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού με ανοικτές διαδικασίες και κριτήριο αξιολόγησης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής για την **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ » ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ που υποβάλλεται προσφορά από τον οικονομικό φορέα,** σύμφωνα με την υπ΄αριθμ. 1047(ΔΤΥ)/28.11.2019 διακήρυξη

**ΤΜΗΜΑ 1 : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Σύστημα cross flow επεξεργασίας γάλακτος/τυρογάλακτος με μεμβράνες Μικροδιήθησης (MF) / Υπερδιήθησης (UF) /Νανοδιήθησης (NF) και Αντίστροφης ώσμωσης (RO).  Σύστημα cross flow επεξεργασίας γάλακτος/τυρογάλακτος με μεμβράνες Μικροδιήθησης (MF) / Υπερδιήθησης (UF) /Νανοδιήθησης (NF) και Αντίστροφης ώσμωσης (RO) εφοδιασμένο με: α) αντλία πίεσης έως 60 bar β) αντλία κυκλοφορίας γ) τις απαραίτητες μεμβράνες κεραμικού τύπου, δ) ρυθμιστή ταχύτητας ροής και ε) ηλεκτρονική καταγραφή των δεδομένων.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 2 : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΥΡΙΩΝ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Εξοπλισμός για την παραγωγή τυριών pasta filata  Εξοπλισμός για την παραγωγή τυριών pasta filata με ανοξείδωτη διάταξη (ζυμωτήριο) για την ασυνεχή παραγωγή μέσω θέρμανσης και μάλαξης και τη σχηματοδότηση τυριών φιλαρίσματος (pasta filata), χωρητικότητας έως 60 L με δυνατότητα παραγωγής περίπου 20 kg ανά παρτίδα.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 3 : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΤΡΟΧΗΛΑΤΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ & ΤΥΡΟΛΕΒΗΤΑΣ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Τροχήλατη αντλία γάλακτος  Τροχήλατη αντλία γάλακτος ανοξείδωτη AISI 316 δυναμικότητας 1.000 lit/h με ανοξείδωτο προστατευτικό κάλυμμα ηλεκτροκινητήρα. Η αντλία να διαθέτει ρυθμιζόμενα ποδαρικά για την ορθή ευθυγράμμιση της.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Τροχήλατη αντλία γάλακτος με σακόφιλτρο  Τροχήλατη αντλία γάλακτος με σακόφιλτρο, ανοξείδωτη AISI 316 δυναμικότητας 1.500 ΛΤ/hour με ανοξείδωτο προστατευτικό κάλυμμα ηλεκτροκινητήρα. Η αντλία να διαθέτει ρυθμιζόμενα ποδαρικά για την ορθή ευθυγράμμιση της. Το σακκόφιλτρο να είναι ανοξείδωτης AISI 304 ή AISI 316 κατασκευής και δυναμικότητας ισοδύναμης της αντλίας. Να διαθέτει εσωτερικά ανοξείδωτο διάτρητο κέλυφος τύπου basket και φιλτρόσακο ενδεικτικού τύπου monofilament και βαθμό φίλτρανσης 250-100μm. Το καπάκι του φίλτρου να είναι αφαιρετό έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα επιθεώρησης του φιλτρόσακου.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. |  |  |  |
| 3 | Τυρολέβητας  Τυρολέβητας έμμεσης θέρμανσης με ηλεκτρικές αντιστάσεις και με ατμό, χωρητικότητας 150 ΛΤ, ανοικτού τύπου, ανοξείδωτης AISI 304 κατασκευής, τριών τοιχωμάτων με αφαιρούμενο ανοξείδωτο καπάκι και μόνωση με ανοξείδωτη AISI 304 επικάλυψη. Η εσωτερική επιφάνεια να είναι ειδικά διαμορφωμένη με καμπύλες εσωτερικές γωνίες. Να διαθέτει έξοδο προϊόντος με χειροκίνητη βαλβίδα τύπου butterfly, ρυθμιζόμενα ποδαρικά καθώς και θερμόμετρο προϊόντος. Για τον έλεγχο του τυρολέβητα να περιλαμβάνεται ηλεκτρικός πίνακας με οθόνη ένδειξης και ρύθμισης θερμοκρασίας προϊόντος καθώς και με όλο τον απαραίτητο ηλεκτρολογικό εξοπλισμό για την ορθή και ασφαλή λειτουργία του.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. |  |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 4 : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Συσκευαστική τυριών (Συσκευασία σε κενό)  Συσκευαστική τυριών (συσκευασία σε κενό), επιτραπέζια, ανοξείδωτη AISI 304 συσκευαστική τυριών υπό κενό τύπου «καμπάνας» με μπάρα συγκόλλησης αλουμινίου μήκους 450mm. Η μηχανή να διαθέτει κοπή ξακρίσματος φιλμ, διάφανο καπάκι από πλαστικό κατάλληλο για επαφή με τρόφιμα καθώς και ηλεκτρονικό ογκομετρικό αισθητήρα. Χρηστικές διαστάσεις θαλάμου: 466x405x217 mm.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Συσκευαστική γιαούρτης (Tray Sealer)  Συσκευαστική γιαούρτης, ημιαυτόματη θερμοσυγκολλητική μηχανή σκαφιδίων (tray sealer) ανοξείδωτης κατασκευής με δυνατότητα θερμοσυγκόλλησης υπό κενό και με τροποποιημένη ατμόσφαιρα (MAP). Η μηχανή να διαθέτει επιπλέον καλούπι 6 θέσεων με ξάκρισμα για περιέκτες Φ95. Παραγωγικότητα: 5-10 κύκλοι/λεπτό.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. |  |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 5 : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΠΑΓΩΤΟΜΗΧΑΝΗ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Παγωτομηχανή  Παγωτομηχανή οριζόντιου κάδου ανοξείδωτης κατασκευής με αυτόματη έξοδο παγωτού. Χωρητικότητα κάδου: 2-6 κιλά. Δυναμικότητα: 35 kg/ώρα.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 6 : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΡΑΦΙΕΡΕΣ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Ραφιέρα θαλάμων ωρίμανσης  Ραφιέρα ανοξείδωτης AISI 304 κατασκευής από στραντζαριστή ανοξείδωτη κοιλοδοκό, με ρυθμιζόμενα ποδαρικά. Για την στελέχωση των ραφιών να χρησιμοποιηθεί ειδικά κατεργασμένο ξύλο ανθεκτικό στις συνθήκες ωρίμανσης (6 τεμάχια) και διάτρητο από ειδικό ανθεκτικό πολυπροπυλένιο κατάλληλο για επαφή με τρόφιμα (6 τεμάχια). Ο αριθμός των επιπέδων (ραφιών) της ραφιέρας θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες του εκάστοτε θαλάμου ωρίμανσης (4 ράφια). Το πλάτος των ραφιών θα πρέπει να εξυπηρετεί την διάμετρο του παραγόμενου σκληρού τυριού. Διαστάσεις ραφιέρας θαλάμων ωρίμανσης: 200 Χ 45 Χ 180 cm (ΜxΠxΥ).  Περιλαμβάνεται η εγκατάσταση. | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ραφιέρα ψυγείων  Ραφιέρα ανοξείδωτης AISI 304 κατασκευής από στραντζαριστή ανοξείδωτη κοιλοδοκό, με ρυθμιζόμενα ποδαρικά. Για την στελέχωση των ραφιών να χρησιμοποιηθεί ράφι διάτρητο από ειδικό ανθεκτικό πολυπροπυλένιο κατάλληλο για επαφή με τρόφιμα. Ο αριθμός των επιπέδων (ραφιών) της ραφιέρας θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες του εκάστοτε θαλάμου ψύξης (4 ράφια). Το πλάτος των ραφιών θα πρέπει να εξυπηρετεί την διάμετρο του παραγόμενου σκληρού τυριού. Διαστάσεις ραφιέρας ψυκτικών θαλάμων: 200 Χ 45 Χ 180 cm (ΜxΠxΥ).  Περιλαμβάνεται η εγκατάσταση. |  |  |  |
| 3 | Ραφιέρα τυροκομείου για σκεύη  Ραφιέρα ανοξείδωτης AISI 304 κατασκευής από στραντζαριστή ανοξείδωτη κοιλοδοκό και λαμαρίνα. Ο αριθμός και το πλάτος των επιπέδων (ραφιών) της ραφιέρας θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες τοποθέτησης των σκευών του τυροκομείου. Διαστάσεις ραφιέρας σκευών τυροκομείου: 200 Χ 45 Χ 180 cm (ΜxΠxΥ).  Περιλαμβάνεται η εγκατάσταση. |  |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 7 : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΚΑΛΟΥΠΙΑ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Καλούπια Πίεσης Σκληρών Τυριών  Καλούπια σκληρών τυριών ανοξείδωτης κατασκευής (AISI316) (διαμέτρου Φ300, 5 τεμάχια) και από πολυπροπυλένιο (διαμέτρου Φ250, 5 τεμάχια) για την παραγωγή σκληρών τυριών βάρους 10kg και 5kg, αντίστοιχα. Τα τοιχώματα του καλουπιού να είναι κατάλληλα διαμορφωμένα ώστε να αποφεύγεται η πρόσφυση του τυροπήγματος κατά την πίεση και να επιτυγχάνεται η επιθυμητή στράγγιση. | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Καλούπια Στράγγισης Φέτας (4 τεμάχια)  Καλούπια φέτας κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο κατάλληλο για τρόφιμα, τύπου multilink με πυθμένα διάταξης 2x5. Υπερκείμενα καλούπια ίδιας ποιότητας κατασκευής και διάταξης. Τα καλούπια να φέρουν εξωτερική ενίσχυση, οδηγούς ευθυγράμμισης για την στοιβασία καθώς και κωνικές οπές στράγγισης. Εσωτερικές διαστάσεις εκάστης θέσης καλουπιού: 220x110 mm, ωφέλιμο βάθος καλουπιού: 148 mm, ωφέλιμο βάθος υπερκείμενου: 80 mm. |  |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 8: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΣΥΣΚΕΥΗ ΛΥΟΦΙΛΙΩΣΗΣ**,

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Συσκευή λυοφιλίωσης (σε φιάλες και δίσκους)  1.Να διαθέτει συμπυκνωτή με ικανότητα εξάχνωσης τουλάχιστον 10Kg ανά 24 ώρες.  2.Η ελάχιστη θερμοκρασία ψύξης του συμπυκνωτή να είναι -50 °C.  3.Το υλικό κατασκευής του θαλάμου ξήρανσης να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι AISI 316L.  4.Η πόρτα ασφάλισης του θαλάμου να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ατσάλι, να διαθέτει υάλινο παράθυρο.  5.Να διαθέτει αερόψυκτη ψυκτική μονάδα  6.Το υλικό των σωλήνων ψύξης να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι.  7.Να διαθέτει αισθητήρες μέτρησης της θερμοκρασίας για το προϊόν, για την επιφάνεια ξήρανσης και για τον θάλαμο.  8.Η συσκευή να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής, με κανάλια προγραμματισμού, με δυνατότητα ρύθμισης, με ενσωματωμένο λογισμικό για πλήρη έλεγχο του συστήματος. Να έχει ικανότητα προγραμματισμού σε προγράμματα ξήρανσης των ακόλουθων παραμέτρων: a. Χρόνος κατακράτησης b. Ρύθμιση κενού c. Θερμοκρασία επιφάνειας (σε περίπτωση χρήσης των θερμαινόμενων ραφιών).  9.Η μονάδα παρέχει τις ακόλουθες ενδείξεις:  a. Θερμοκρασία εξάχνωσης  b. Χρόνος  c. Τιμή Κενού  d. Γράφημα καμπύλης κενού  e. Γράφημα καμπύλης θερμοκρασίας  10.Να έχει την ικανότητα θερμοστάτησης των ραφιών σε θερμοκρασία από -40 οC έως 60 οC, με ρυθμό ψύξης 1 0C / min.  11.Το ψυκτικό μέσο είναι σύμφωνο με την ισχύουσα ευρωπαϊκή νομοθεσία (CFC free).  12.Να γίνεται γρήγορη απόψυξη του θαλάμου ξήρανσης μέσω θερμού αέρα.  13.Να διαθέτει ράφια ξήρανσης, κατασκευής από ανοξείδωτο ατσάλι, και διαστάσεων τουλάχιστον 400x550mm. Η απόσταση μεταξύ τους να είναι πάνω από 50mm.  14.Το σύστημα να διαθέτει αντλία κενού με ικανότητα αναρρόφησης τουλάχιστον 25 m3/h και το επιτυγχανόμενο κενό να είναι κάτω από 0.5 mbar.  15.Να συνοδεύεται από πέντε ανοξείδωτους δίσκους  16.Να διαθέτει τουλάχιστον έξι (6) βαλβίδες κενού για την σύνδεση και την προσαρμογή φιαλών, φιαλιδίων και αμπουλών  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 9: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΖΥΜΩΤΗΡΑ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Σύστημα ζυμωτήρα  1.Να διαθέτει μονάδα ελέγχου τύπου TMFC με ευανάγνωστη οθόνη αφής και θύρες USB και Ethernet. Να επιτρέπει την αυτόματη ανάμειξη έως και 4 αερίων.  2.Να διαθέτει παροχή αερίων με σύνδεση push-connect και πίεση 0.5 psig (0.035 barg) ή μεγαλύτερη.  3.Να διαθέτει σύστημα ανακίνησης με ρύθμιση ταχύτητας στο εύρος 25 – 1,500 rpm.  4.Να περιλαμβάνει αισθητήρες για pH, DO, Redox, CO2 τύπου ISM.  5.Ο αισθητήρας pH να είναι κατάλληλος για μετρήσεις στο εύρος 2-12 pH.  6.Ο αισθητήρας DO να είναι κατάλληλος για μετρήσεις στο εύρος 0-200%.  7.Να συνοδεύεται τουλάχιστον από 3 αντλίες με κεφαλή τύπου Watson-Marlow και ταχύτητα 30 rpm.  8.Να περιλαμβάνει επαναχρησιμοποιούμενο και αποστειρώσιμο δοχείο ωφέλιμου όγκου 1Lt-2Lt με θερμομανδύα (heater blanket) και εύρος θερμοκρασίας έως τους 70oC.  9.Να δύναται και η χρήση δοχείων μιας χρήσης.  10.Να επιτρέπει τη χρήση δοχείων με ωφέλιμους όγκους από 250ml έως 40Lt.  11.Να διαθέτει υποδοχείς για κινητήρες άμεσης ή μαγνητικής κίνησης. Οι κινητήρες μαγνητικής κίνησης να περιστρέφονται και προς τις δύο κατευθύνσεις.  12.Να διαθέτει τουλάχιστον 3 αναλογικούς υποδοχείς για σήματα εισόδου / εξόδου με τιμές 0-5V, 0-10V και 4-20 mA οι οποίοι να επιτρέπουν τη σύνδεση περιφερειακών συσκευών όπως ζυγών, αντλιών κ.α.  13.Να έχει μεγάλη ακρίβεια στον έλεγχο της θερμοκρασίας με ενσωματωμένο σύστημα κυκλοφορίας νερού.  14.Να είναι κατάλληλος για χρήση με βακτήρια, μύκητες, ζύμες, κύτταρα θηλαστικών ή φυτικά κύτταρα.  15.Να παρέχει πλήρη προστασία των ηλεκτρονικών μερών της μονάδας ελέγχου σύμφωνα με τις προδιαγραφές IP21.  16.Να διατίθεται με το πλήρες λογισμικό πακέτο υποστήριξης (software) για την λειτουργία του συστήματος.  17.Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με το ISO 9001:2015  18.Ο προμηθευτής να προσκομίζει με την προσφορά του εξουσιοδότηση από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου συστήματος για τον συγκεκριμένο διαγωνισμό.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 10: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΣΥΣΚΕΥΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΠΗΞΗΣ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Συσκευή Μέτρησης Ικανότητας Πήξης του Γάλακτος και Ρεολογικών Ιδιοτήτων του πήγματος  Αυτοματοποιημένη διάταξη προσδιορισμού του χρόνου, του ρυθμού σχηματισμού και της πυκνότητας του πήγματος. Επιπλέον της βασικής διάταξης και των εξαρτημάτων της, να περιλαμβάνει μονάδα θέρμανσης, κατάλληλο λογισμικό για την λήψη και επεξεργασία των αποτελεσμάτων, υπολογιστή και εκτυπωτή.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 11: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΥΦΗΣ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Αναλυτής υφής  Συσκευή με εύρος φορτίου 4500 g που λειτουργεί αυτόνομα αλλά και με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού - το οποίο να περιλαμβάνεται - με δυνατότητα προσαρμογής διαφορετικών εμβόλων και τη δυνατότητα εφαρμογής διαφορετικών προγραμμάτων ανάλυσης. Να περιλαμβάνει διαφορετικούς τύπους κυλινδρικών εμβόλων κατάλληλων για μετρήσεις τυριών και γιαούρτης, εξάρτημα κατάλληλο για τη μέτρηση συνοχής της γιαούρτης και σύρμα κοπής για μετρήσεις σε βούτυρο και τυριά.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 12: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΧΡΩΜΑΤΟΜΕΤΡΟ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Χρωματόμετρο  Όργανο που να μετράει με βάση το χρωματικό μοντέλο CIE L\*a\*b\* (CIELAB), να μπορεί να λειτουργεί και ως φορητό και να μπορεί να δέχεται κατάλληλο λογισμικό και να συνδέεται με υπολογιστή.  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 13: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΥΡΟΚΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙ-ΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝ-ΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| 1 | Σύστημα μέτρησης μεγέθους σωματιδίων (υγρά και στερεά)  1.Χρησιμοποιούμενη Τεχνική: Laser Diffraction.  2.Να διαθέτει μία ή δύο (2) Πηγές Laser 680 nm  3.Η περιοχή μέτρησης μεγέθους σωματιδίων/κόκκων να είναι από 0,02μm έως 1000 μm  4.Το σύστημα να δύναται να αναλύει δείγματα τόσο με υγρή όσο και με ξηρή διασπορά, με χρήση κατάλληλων μονάδων διασποράς  5.Να διαθέτει διαδικασία αυτόματης οπτικής ευθυγράμμισης και μηχανισμό αυτόματης ασφάλισης της θέσης της κυψελίδας μέτρησης.  6.Η ευθυγράμμιση του συστήματος ανιχνευτών να γίνεται αυτόματα.  7.Το σύστημα να διαθέτει μηχανισμό εύκολης απελευθέρωσης των κυψελίδων μέτρησης, χωρίς χρήση εργαλείων.  8.Να διαθέτει ειδικό αντικραδασμικό πλαίσιο για την απομόνωση των ανιχνευτών και του οπτικού συστήματος από κραδασμούς.  9.Το σύστημα να δύναται να υποδεχθεί ποικιλία μονάδων διασποράς.  Η Μονάδα υγρής διασποράς να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:  1.Να διαθέτει φυγοκεντρική αντλία  2.Να διαθέτει α διαθέτει απαραιτήτως σύστημα ανάδευσης.  3.Η αντλία, ο αισθητήρας υπερήχων και ο αναδευτήρας να ελέγχονται πλήρως από το λογισμικό της συσκευής.  4.Να είναι κατάλληλη για μέτρηση μεγέθους σωματιδίων από 0,2 μm έως 100 μm.  5.Να δέχεται όγκο δείγματος μέχρι 10 ml. (για μικρούς όγκους κατασκευασμένη από χαλαζία) και δυνατότητα να υποδεχθεί δοχεία ζέσεως των 600ml και 1000ml.  6.Να είναι απόλυτα κατάλληλη για την ανάλυση ουσιών με ευρεία επιλογή οργανικών και ανόργανων μέσων διασποράς  Μεταφορά, εγκατάσταση, εκκίνηση της μονάδας και εκπαίδευση του προσωπικού. | ΝΑΙ |  |  |

Ονοματεπώνυμο/ υπογραφή/ σφραγίδα στις περιπτώσεις νομικών προσώπων

**Οδηγίες συμπλήρωσης φύλλων συμμόρφωσης**



1. Η συμπλήρωση όλων των πεδίων των Φύλλων Συμμόρφωσης είναι υποχρεωτική **επί ποινή** **αποκλεισμού**. Επιτρέπεται η χρήση επιπλέον πεδίου για παρατηρήσεις/σχόλια
2. Στην στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» θα πρέπει να αναφέρεται με **ΝΑΙ** η ικανοποίηση της απαίτησης ύπαρξης του εκάστοτε τεχνικού χαρακτηριστικού.
3. Κάθε απάντηση θα πρέπει να συνοδεύεται με την αντίστοιχη παραπομπή στην υποβληθείσα Τεχνική Προσφορά του υποψηφίου αναδόχου. Οι παραπομπές θα πρέπει να συμπληρώνονται στην τελευταία στήλη με τίτλο «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ». Το αντίστοιχο σημείο τεκμηρίωσης επάνω στην προσφορά (φυλλάδιο κλπ) θα πρέπει να είναι μαρκαρισμένο.