## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

**ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά ομάδα αντικειμένου

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV), στον ακόλουθο Πίνακα, καθώς και η περιγραφή και τα ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου, σε ομαδοποίηση με βάση το CPV.

**Ομάδα 1 Ηλεκτρογεννήτρια για παροχή ηλεκτρικού ρεύματος σε περίπτωση διακοπής του, CPV:31100000-7, Καθαρή αξίας: 4.600,00€, ΦΠΑ: 1.104,00€, Συνολική αξία: 5.704,00€.**

Προδιαγραφές:

* Να είναι πετρελαιοκίνητη
* Να είναι ισχύος 10-12KVA
* Να διαθέτει μίζα
* Να διαθέτει σταθεροποιητή τάσεως
* Να είναι αερόψυκτη
* Να μπορεί να συνδεθεί με ηλεκτρολογικό πίνακα και να εκκινεί αυτόματα σε περίπτωση διακοπής ρεύματος

**Ομάδα 2 Θάλαμος ανάπτυξης φυτών ειδικών συνθηκών, CPV:44211110-6,** Καθαρή αξίας: 117.798,00€, ΦΠΑ:28.271,52€, Συνολική αξία: 146.096,52€.

Θάλαμος Ελεγχόμενης Ατμόσφαιρας, αποτελούμενος από τέσσερις (4) υποθαλάμους.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Ο θάλαμος ανάπτυξης θα είναι συνολικού εμβαδού 64 τ.μ. και θα αποτελείται από τον χώρο τον επισκεπτών (προθάλαμο), τον χώρο του εργαστηρίου και τον χώρο ανάπτυξης.
2. Ο χώρος ανάπτυξης θα πρέπει να διαιρείται σε δύο τμήματα τα οποία θα επικοινωνούν μεταξύ τους με ενδιάμεση συρόμενη θύρα. Το κάθε τμήμα θα δέχεται διαφορετική παραμετροποίηση θερμοκρασίας και υγρασίας. Κάθε τμήμα θα πρέπει να διαθέτει ολοκληρωμένη εγκατάσταση άρδευσης, αποχέτευσης και παροχής ρεύματος. Επιπλέον, θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα καλλιέργειας με τράπεζες καλλιέργειας και τεχνητό φωτισμό. Η πρόσβαση στο χώρο ανάπτυξης θα γίνεται μόνο μέσω του εργαστηρίου.
3. Ο χώρος του εργαστηρίου θα πρέπει να διαθέτει ανοξείδωτο πάγκο εργασίας μήκους 3.5μ με ανοξείδωτο μονό νεροχύτη και ανάλογη εγκατάσταση ύδρευσης και αποχέτευσης.
4. Ο χώρος των επισκεπτών θα πρέπει να διαθέτει θερμομονωτικό υαλοστάσιο διαστάσεων 2x1μ με διπλή υάλωση και σύστημα σκίασης με εσωτερικές περσίδες, για την απρόσκοπτη παρατήρηση του χώρου ανάπτυξης.
5. Ο θάλαμος θα εγκατασταθεί στο ύπαιθρο, σε χώρο που θα υποδειχθεί από τον ΕΛΓΟ Δήμητρα σε πλήρη λειτουργία.
6. Ο θάλαμος θα πρέπει να διαθέτει πρόσβαση ΑΜΕΑ για τον χώρο επισκεπτών με κατάλληλη ράμπα.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Διαστάσεις

Ελάχιστες εξωτερικές διαστάσεις : 8,0 x 8,0 x 3,2 μ (μήκος x πλάτος x ύψος).

Ενδεικτικές εσωτερικές διαστάσεις:

* Χώρος ανάπτυξης 1: 5 x 3,82 x 2.6 μ (μήκος x πλάτος x ύψος).
* Χώρος ανάπτυξης 2: 5 x 3,82 x 2.6 μ (μήκος x πλάτος x ύψος).
* Χώρος εργαστηρίου: 3.82 x 2.64 x 2.6 μ (μήκος x πλάτος x ύψος).
* Χώρος επισκεπτών: 3.82 x 2.64 x 2.6 μ (μήκος x πλάτος x ύψος).

Τεχνικά χαρακτηριστικά

1. Ο θάλαμος πρέπει να έχει ειδική πρόβλεψη για προστασία καιρού με επικλινές μεταλλικό σκέπαστρο και σύστημα υδρορροών. Η σχεδίαση του θαλάμου πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτη στεγανότητα, υψηλή αντοχή και χαμηλή κατανάλωση ενέργειας με κάθε τεχνολογικά ασφαλή διαδικασία.
2. Η εξωτερική τοιχοποιία πρέπει να είναι κατασκευασμένη από πάνελ με απόλυτα ομοιογενή, σκληρή, μη αναφλέξιμη και οικολογική (CFC free) πολυουρεθάνη, με 100% κλειστά κελιά πυκνότητας τουλάχιστον 42Kgr/m³, πάχους 120mm. Η εσωτερική και η εξωτερική επιφάνεια του θαλάμου πρέπει να είναι επίπεδη, λεία και κατασκευασμένη από γαλβανισμένο χάλυβα (πάχους > 0,60mm). Οι επιφάνειες πρέπει να είναι βαμμένες ηλεκτροστατικά με λευκή αντιτοξική πολυεστερική επίστρωση.
3. Η τελική επιφάνεια στις εσωτερικές γωνίες των χώρων να καλύπτεται από σύστημα υγειονομικής πλαστικής γωνίας (κοίλα προφίλ) με ειδικά τεμάχια τριέδρων στις γωνίες, ώστε να εξασφαλίζεται ο εύκολος καθαρισμός και η αποφυγή εστιών συγκέντρωσης διαφόρων παθογόνων.
4. Το δάπεδο στους χώρους ανάπτυξης φυτών θα επικαλυφθεί με εποξειδική βαφή χρώματος γκρι, κατάλληλη για καθαρούς εργαστηριακούς χώρους. Στους υπόλοιπους χώρους το δάπεδο θα είναι επενδυμένο από PVC κατάλληλο για εργαστηριακούς χώρους, πιστοποιημένο κατά ΕΝ 14041: 2004 και CE.
5. Στην οροφή θα υπάρχει μεταλλική ψευδοροφή ηλεκτροστατικά βαμμένη σε λευκό χρώμα RAL 9010, τύπου clip-in και θα εγκατασταθούν φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, 4000Κ, στεγανότητας iP44 (4 τμχ ανά χώρο).
6. Θύρες:
	1. Χώρου ανάπτυξης - συρόμενη αεροστεγής ενδεικτικών διαστάσεων 2,15 x 1,00 μ, με υαλοστάσιο διαστάσεων 400Χ600χιλ. Η κύρια θύρα του χώρου ανάπτυξης θα πρέπει να διαθέτει σύστημα interlock με την θύρα του εργαστηρίου, ήτοι να μην επιτρέπεται να ανοίγουν ταυτόχρονα.
	2. Χώρου εργαστηρίου - συρόμενη, ενδεικτικών διαστάσεων 1 x 2μ
	3. Χώρου επισκεπτών – εξωτερική ανοιγόμενη ασφαλείας ενδεικτικών διαστάσεων 1 x 2μ
7. Το σύστημα κλιματισμού θα περιλαμβάνει προμήθεια και τοποθέτηση ψυκτικού μηχανήματος το οποίο θα έχει δυνατότητα να παράγει ψύξη καθώς και ηλεκτρικές αντιστάσεις για θέρμανση, σύστημα ρύθμισης αυτών ώστε να επιτυγχάνεται η θερμοκρασία και η υγρασία που ζητείται στον κάθε χώρο, τους κατάλληλους αεραγωγούς και την εργασία υδραυλικών με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά. Θα πρέπει να είναι αθόρυβο και εγκατεστημένο εξωτερικά του θαλάμου. Επίσης να είναι προσβάσιμο για συντήρηση, επισκευή ή αντικατάστασή του.

Ο χώρος εργαστηρίου θα πρέπει να κλιματίζεται σύμφωνα με ότι ορίζει το ISO 14644 για κλάση Δ, υπερπίεση +10Pa, προσαγωγή αέρα μέσω απόλυτου φίλτρου H13, θερμοκρασία 20-24ο C, σχετική υγρασία 30-65%, επίπεδα αιωρούμενων σωματιδίων βάσει ISO14644, επίπεδα ήχου έως 57Db, Επίπεδο φωτισμού στην επιφάνεια εργασίας min 500Lux.

1. Το σύστημα ύγρανσης πρέπει να διαθέτει 2 (δύο) υγραντήρες, έναν για κάθε χώρο ανάπτυξης. Πρέπει να είναι αξιόπιστο ανεξαρτήτως της ποιότητας του νερού με το οποίο θα τροφοδοτείται, ώστε να μην δημιουργούνται συμπυκνώσεις στις επιφάνειες των φυτικών ιστών και τα τοιχώματα του θαλάμου. Επιπλέον, θα πρέπει να είναι συνδεδεμένο με το σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου παραμέτρων του θαλάμου.
2. Ο ηλεκτρολογικός πίνακας πρέπει να διαθέτει ανεξάρτητες ασφάλειες για κάθε ένα υποσύστημα του θαλάμου και σύστημα προστασίας από ανωμαλίες της τάσεως του ηλεκτρικού δικτύου. Πρέπει να συμπεριλαμβάνει επιτηρητή τάσεως που διακόπτει την λειτουργία των ευπαθών μηχανολογικών εξαρτημάτων καθώς και όλες τις ασφαλιστικές διατάξεις που απαιτεί η νομοθεσία και οι ορθές πρακτικές.
3. Χώρος ανάπτυξης:

Ο χώρος ανάπτυξης θα διαθέτει ξεχωριστό σύστημα καλλιέργειας σε κάθε τμήμα. Θα πρέπει να μπορεί να διατηρεί τις συνθήκες κλίματος ως εξής:

* Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: +5ο C έως +35ο C
	+ Ανάλυση ένδειξης θερμοκρασίας : 0.1ο C.
	+ Ανάλυση επιλογής θερμοκρασίας : 0.1ο C.
	+ Ακρίβεια ένδειξης θερμοκρασίας : +/-0.5ο C.
	+ Σταθερότητα θερμοκρασίας : +/-2ο C.
* Εύρος σχετικής υγρασίας (ατμοσφ.) : 20-90%
	+ Ανάλυση ένδειξης σχετικής υγρασίας : 1%
	+ Ανάλυση επιλογής σχετικής υγρασίας : 1%
	+ Ακρίβεια ένδειξης σχετικής υγρασίας : +/- 3%.
	+ Σταθερότητα σχετικής υγρασίας : +/- 5%.

Εντός του κάθε χώρου ανάπτυξης θα πρέπει να εγκατασταθεί σύστημα καλλιέργειας με κατάλληλους πάγκους καλλιέργειας ελάχιστης επιφάνειας 5,4 τ.μ. (3.6 x 1.5 μ) και τεχνητό φωτισμό. Τα φωτιστικά του χώρου ανάπτυξης θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

* Να είναι τύπου LED με μήκος κύματος εκπομπής στα 440nm και 640nm
* Τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να αποδίδουν κατ’ ελάχιστο 500 ppfd σε απόσταση 30cm
* Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα μεταβολής της έντασης φωτισμού 10-100%
* Χρόνος ζωής L80 τουλάχιστον 35000 ώρες
* Τα τροφοδοτικά θα είναι εκτός του χώρου ανάπτυξης
* Η διάταξη, η απόδοση και η ομοιομορφία φωτισμού θα αποδεικνύεται με κατάλληλο σχέδιο από τον προμηθευτή (light plan)

Το σύστημα ελέγχου θα είναι ενιαίο για τους δύο χώρους ανάπτυξης με δυνατότητα διαφορετικής παραμετροποίησης για κάθε έναν από αυτούς. Θα βρίσκεται δίπλα στην είσοδο των θαλάμων. θα διαθέτει, κεντρική μονάδα ελέγχου, οθόνη αφής υγρών κρυστάλλων τουλάχιστον 7΄΄, όλους τους απαραίτητους αισθητήρες και ενεργοποιητές και θα ελέγχει τις παρακάτω παραμέτρους :

* Θερμοκρασία
* Υγρασία
* Χρόνοι άρδευσης

Το σύστημα θα πρέπει να καταγράφει τις μετρήσεις θερμοκρασίας, υγρασίας, CO2 και φωτοσυνθετικής ενεργής ακτινοβολίας (PAR).

Πρέπει να διαθέτει οπτικοακουστικό συναγερμό σε περίπτωση μεταβολής της θερμοκρασίας πέραν των ορίων ασφαλείας (χαμηλή θερμοκρασία θαλάμου, υψηλή θερμοκρασία θαλάμου).

Το σύστημα ελέγχου (PLC ή ελεγκτής άλλου τύπου) θα πρέπει να είναι επεκτάσιμο τόσο στα υλικά όσο και στο λογισμικό. Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα να δεχθεί επιπλέον 4 αναλογικούς αισθητήρες και 4 ψηφιακά σήματα. Επιπλέον, θα έχει 4 εφεδρικές ψηφιακές εξόδους ελέγχου.

1. Χώρος εργαστηρίου:
* Η τοιχοποιία θα επενδυθεί με υλικό PET-G κατηγορίας B-s1-d0 σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία πυροπροστασίας ΕΝ 13501-1. Το υλικό θα πρέπει να έχει αντιβακτηριδιακές ιδιότητες, υψηλή χημική και μηχανική αντοχή και να είναι ανακυκλώσιμο.
* Μετά το πέρας της κατασκευής, ο χώρος θα πρέπει να πιστοποιηθεί σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 14644-1:2015 και κατά τις αρχές Good Manufacturing Practice (GMP), σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Φαρμακοποιία. κατά τα πιο κάτω χαρακτηριστικά ως χώρος κλάσης Δ (Grade D):
	+ Μέτρηση αιωρούμενων σωματιδίων (Airborne particle counts)
	+ Αλλαγές αέρα και όγκοι (Air changes and volumes)
	+ Δοκιμή οπτικοποίησης καπνού σύμφωνα με το ISO 14644-3: 3: 2019 (Smoke visualisation testing)
	+ Διαφορές πίεσης αέρα σύμφωνα με το 14644-1: 2015 (Air pressure differentials)
	+ Δοκιμές άνεσης όπως επίπεδο φωτισμού, επίπεδα θορύβου, θερμοκρασία και ενδείξεις σχετικής υγρασίας (lux, noise levels, temperature and RH)

**ΓΕΝΙΚΑ**

1. Ο προμηθευτής να διαθέτει προσωπικό εκπαιδευμένο στον κατασκευαστικό Οίκο και να έχει αποκλειστική σχέση συνεργασίας με τον κατασκευαστικό οίκο.
2. Ο κατασκευαστής οφείλει να διαθέτει πιστοποιήσεις:
* Συστημάτων Ποιότητας ISO 9001,
* Περιβάλλοντος ISO 14001 και
* Ασφάλειας στην εργασία ISO 45001.
1. Ο Ανάδοχος οφείλει να κατασκευάσει και να παραδώσει τον θάλαμο σε πλήρη λειτουργία και στο χρόνο που ορίζει η παρούσα προκήρυξη.

**Ομάδα 3 Συσκευή KJELDAHL για προσδιορισμό ολικού αζώτου με αυτόματο τροφοδότη δειγμάτων τύπου carousel 20 θέσεων, CPV: 38432000-2,** Καθαρή αξίας: 48.500,00€, ΦΠΑ:11.640,00€, Συνολική αξία: 60.140,00€.

Προδιαγραφές:

1. **ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΕΨΗΣ:**
2. Nα διαθέτει 20 θέσεις δειγμάτων για σωλήνες χωρητικότητας 250/300 mL
3. Να διαθέτει δυνατότητα διαχείρισης δεδομένων που να καλύπτει διαπιστευμένα εργαστήρια κατά ISO9001, ISO17025 &GLP
4. Nα διαθέτει σύστημα αυτόματης ανύψωσης/καθύψωσηςσωλήνων πέψης(lift-πάνω καικάτω),ώστε να ανυψώνονται αυτόματα οι σωλήνες από την πλάκα θέρμανσης, στο τέλος της πέψης
5. Να διαθέτει αισθητήρα θερμοκρασίας Pt-100
6. Να διαθέτει μεγάλη ψηφιακή έγχρωμη οθόνη και πληκτρολόγιο για τον έλεγχο και την λειτουργία της συσκευής
7. Να έχει την δυνατότητα δημιουργίας 99 προγραμμάτων με τουλάχιστον 40 θερμοκρασιακά βήματα το καθένα
8. Να διαθέτει στο λογισμικό της προεγκατεστημένες μεθόδους πέψης σειράς προϊόντων
9. Να είναι κατασκευασμένη εξολοκλήρου από υψηλής ποιότητας ανθεκτικά υλικά
10. Τα γυάλινα τμήματα της συσκευής να είναι κατασκευασμένα από υψηλής ποιότητας γυαλί Duran®
11. Να διαθέτει οπτικά και ακουστικά μηνύματα ειδοποιήσεων
12. Να διαθέτει σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση
13. Να φέρει φωτισμό στον χώρο πέψης για παρακολούθηση της διαδικασίας
14. Ο χώρος της πέψης να διαθέτει περιμετρικά παράθυρα παρακολούθησης για τον οπτικό έλεγχο της διαδικασίας πέψης
15. Να διαθέτει διαδικασία προθέρμανσης του θερμομπλοκ
16. Οι βάσεις υποδοχής σωλήνων να φέρουν αρίθμηση
17. Να διαθέτει κωδικό για πρόσβαση μόνο σε εξιδεικευμένο προσωπικό
18. Να διαθέτει διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης στο λογισμικό.
19. Να υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης, στην μνήμη της συσκευής, των 30 τελευταίων διαδικασιών πέψης με τα δεδομένα θερμοκρασίας-ημερομηνίας-χρόνου
20. Να διαθέτει δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων LIMS
21. Να διαθέτει θύρα USB για την εξαγωγή δεδομένων
22. Να είναι δυνατή η αναβάθμιση της μονάδας για τις παρακάτω εφαρμογές:
* Πέψη με aquaregia για τον προσδιορισμό μετάλλων, διαλυτών σε οξέα, σε καθιζήματα, χώματα και λάσπες λυμάτων σε συμφωνία με την DIN38414
* Προσδιορισμό του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου (COD–Chemical Oxygen Demand)
1. Nα συνοδεύεται από 20φιάλες πέψης.
2. **ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗΣ ΑΤΜΩΝ**
3. Nα διαχωρίζει και εξουδετερώνει τους παραγώμενους ατμούς οξέων με ιδιαίτερα χαμηλό κόστος και ιδιαίτερα μικρή απαιτούμενη συντήρηση
4. Να φέρει σύστημα διαχωρισμού 4ων σταδίων
* Εξουδετέρωση των ατμών της πέψης
* Πλύση των ατμών
* Διαχωρισμός του συμπυκνώματος μέσω παγιδών
* Προσρόφηση των υπολειπόμενων αερίων σε ενεργό άνθρακα.
1. Να μην απαιτεί παροχή νερού
2. Να έχει χαμηλό θόρυβο λειτουργίας και να είναι χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.
3. Να υπάρχει εύκολη πρόσβαση σ’ όλα τα μέρη της συσκευής
4. Οι διαστάσεις του να είναι (WxDxH) 342 x 463 x 490 mm
5. **ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ:**
6. Nα είναι πλήρως αυτοματοποιημένη συσκευή απόσταξης Kjeldahl
7. Να διαθέτει διαφραγματικές αντλίες για την αυτόματη προσθήκη νερού, βορικού οξέος και αλκάλεος
8. Να διαθέτει περισταλτικές αντλίες για το άδειασμα του σωλήνα δείγματος και της συλλογής του αποστάγματος
9. Να διαθέτει μικρο-δοσομετρική αντλία τιτλοδότησης με δυνατότητα βαθμονόμησης κατά ISO 8655
10. Να έχει δυνατότητα βαθμονόμησης των αντλιών προσθήκης αντιδραστηρίων μέσω λογισμικού του συστήματος
11. Να χρησιμοποιεί αυτόματη ποτενσιομετρική τιτλοδότηση με τη χρήση συνδυαστικού ηλεκτροδίου για την ακρίβεια και την επαναληψιμότητα των αποτελεσμάτων
12. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης του εισερχόμενου ατμού σε εύρος 0-100%
13. Να έχει δυνατότητα ανάκτησης αζώτου >99,5%
14. Να έχει όριο ανίχνευσης αζώτου 0,1mgN (απόλυτο)
15. Να μπορεί να δεχτεί σωλήνες απόσταξης διαφορετικών όγκων 250/ 300mL, 400, 800 & 1200mL
16. Το λογισμικό του να διαθέτει μεθόδους για διαφορετικούς τύπους δειγμάτων και εφαρμογών
17. Ο σχεδιασμός λήψης αποτελεσμάτων να ένιαι σύμφωνος με όλες τις απαιτήσεις DINENISO, AOAC, EPA, ASTM, APHA κ.λπ.
18. Η καταγραφή των δεδομένων να γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κανονισμών ISO 9001, 17025, GLP
19. Να διαθέτει δυνατότητα μεταφοράς των δεδομένων μέσω USB σε ηλεκτρονικό υπολογιστή
20. Να διαθέτει μπροστινή διαφανή πόρτα ασφαλείας και φωτισμό LED για την παρακολούθηση της διαδικασίας απόσταξης
21. Να διαθέτει ανθεκτική κεφαλή παφλασμού από PP
22. Να διαθέτει μεγάλη οθόνη αφής 7’’ για λειτουργία σε περιβάλλον Windows
23. Να διαθέτει 5 υποδοχείς USB ο ένας τουλάχιστον να είναι στο μπροστινό μέρος της συσκευής
24. Να διαθέτει οπτικά και ακουστικά μηνύματα λαθών
25. Να μπορεί να συνδεθεί με εξωτερικό πληκτρολόγιο και ποντίκι
26. Να συνοδεύεται από λογισμικό για τη μεταφορά και ολοκλήρωση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τα πρωτόκολλα ISO17025 &GLP
27. Να έχει δυνατότητα τιτλοδότησης on-line για τη γρήγορη λήψη αποτελεσμάτων ακόμη και σε δείγματα με υψηλή συγκέντρωση αζώτου
28. Να διαθέτει ανθεκτικό βραστήρα από ανοξείδωτο ατσάλι με βάνα στο κάτω μέρος για το εύκολο άδειασμα
29. Να φέρει αυτόματο δειγματολήπτη 20-θέσεων δειγμάτων (Carousel)για την αυτόματη τροφοδοσία της συσκευής
30. Ο δειγματολήπτης να βρίσκετε κάτω της συσκευής απόσταξης για εξοικονόμηση χώρου.
31. Να φέρει εντός τα δοχεία των αντιδραστηρίων με τους κατάλληλους αισθητήρες πλήρωσης.
32. Η κίνηση του δειγματολήπτη να γίνετε πνευματικά με τη χρήση αεροσυμπιεστή που θα συνοδεύει την συσκευή και θα βρίσκετε εντός της βάσης του δειγματολήπτη.
33. Ο χειριστής να έχει εύκολη πρόσβαση στα δοχεία αντιδραστηρίων και στον αεροσυμπιεστή.
34. Να συνοδεύεται από Carousel λευκού πολυπροπυλενίου ΡΡ για 20φιάλες των 250mL με δυνατότητα αναβάθμισης σε carousel για 20φιάλες των 400mL
35. **ΓΕΝΙΚΑ**
36. Ο προμηθευτής να διαθέτει προσωπικό εκπαιδευμένο στον κατασκευαστικό Οίκο και να έχει αποκλειστική σχέση συνεργασίας με τον κατασκευαστικό οίκο.
37. Η συσκευή να συνοδεύεται από εγγύηση δύο (2) ετών και να παρέχεται διαθεσιμότητα ανταλλακτικών για δέκα (10) έτη.
38. Ο προμηθευτής να διαθέτει εργαστήριο Demo με παρόμοιο του προσφερομένου οργάνου για την εκπαίδευση του προσωπικού του εργαστηρίου μας και την ύπαρξη οργάνου υποστήριξης σε περίπτωση βλάβης
39. Να δοθεί λίστα πελατών τουλάχιστον 20 πελατών
40. Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001
41. Ο κατασκευαστής να διαθέτει εργαστήριο που θα συμμετέχει σε διεργαστηριακά.
42. Η συσκευή να είναι έτοιμη για λειτουργία στα 230V/ 50Hz
43. Ο προμηθευτής οφείλει να πραγματοποιήσει την εγκατάσταση και εκπαίδευση του προσωπικού του εργαστηρίου

**Ομάδα 4 Συσκευή εκχύλισης με διαλύτες υπό πίεση, CPV:42122300-3,** Καθαρή αξίας: 33.500,00€, ΦΠΑ:8.040,00€, Συνολική αξία: 41.540,00€.

Προδιαγραφές:

1. Να διαθέτει κλίβανο με ικανότητα ελέγχου θερμοκρασίας έως 200 οC.
2. Ο κλίβανος να δέχεται κυψελίδες δείγματος όγκου 1, 5, 10, 22, 34, 66 και 100 ml. Η κάθε κυψελίδα να συνοδεύεται από κατάλληλο φίλτρο για συγκράτηση σωματιδίων πριν την μεταφορά του εκχυλίσματος στο φιαλίδιο συλλογής.
3. Να λειτουργεί με πίεση 1500 psi.
4. Να περιλαμβάνει ταχεία αντλία υψηλής απόδοσης με ροή έως 70 mL/min.
5. Να διαθέτει αυτόματο δειγματολήπτη 24 θέσεων κυψελίδων δείγματος, με ικανότητα πολλαπλών εξαγωγών ανά κυψελίδα.
6. Να διαθέτει δεύτερο δίσκο υποδοχής 24 φιαλιδίων συλλογής εκχυλισμάτων.
7. Να μπορεί να γίνει η συλλογή εκχυλίσματος σε φιαλίδια των 60 ml ή 250 ml.
8. Να διαθέτει αυτόματη έκπλυση του συστήματος μεταξύ των εκχυλίσεων.
9. Να διαθέτει σύστημα εξοικονόμησης διαλύτη.
10. Να διαθέτει αισθητήρες θερμοκρασίας, πίεσης και ατμών διαλυτών που εξασφαλίζουν απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος.
11. Να διαθέτει αυτόματο σύστημα επιλογής και ανάμειξης διαλυτών.
12. Να έχει ενσωματωμένο μικρουπολογιστή με οθόνη, με ικανότητα παρουσίασης συνθηκών και μεθόδων.
13. Να συνοδεύεται από αέριο πίεσης & έκπλυσης: N2.
14. Να έχει την δυνατότητα εκχύλισης με διαφορετική μέθοδο και διαφορετικούς διαλύτες για την κάθε κυψελίδα δείγματος χωρίς διακοπή της διαδικασίας.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την προμήθεια το αργότερο σε έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης. Ο τόπος παράδοσης/εγκατάστασης είναι:

Για την ομάδα 1, στο Ινστιτούτο Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής: Κεντρική Μακεδονία-Πέλλα,

Για τις ομάδες 2 και 4, στο Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης & Φυτογενετικών Πόρων, Περιοχή Ελληνικής Γεωργικής Σχολής, Αγρόκτημα Θέρμης και

την ομάδα 3, στο Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών Πόρων,Περιοχή Ελληνικής Γεωργικής Σχολής, Αγρόκτημα Θέρμης.

**ΜΕΡΟΣ Β - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ Κωδ. Εναρίθμου ΠΔΕ : 2018ΕΠ00810011.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στις διακόσιες τέσσερις χιλιάδες τριακόσια ενενήντα οκτώ ευρώ (204.398,00 €) μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 %. Η εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% είναι διακόσιες πενήντα τρεις τετρακόσιες πενήντα τρεις χιλιάδες ευρώ και πενήντα δύο λεπτά (253.453,52 €).

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται σε τμήματα.

Δεν προβλέπεται δικαίωμα προαίρεσης ή παράτασης με αύξηση φυσικού – οικονομικού αντικειμένου.