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

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

Η προμήθεια αφορά σε μια συσκευή υπερ κρίσιμης εκχύλισης υψηλής πίεσης με CO2, με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά/προδιαγραφές:

1. Να είναι ιδανική για εκχυλίσεις, αντιδράσεις σύνθεσης και διαδικασία καθαρισμού σε δείγματα τροφίμων, απόβλητα, φαρμακευτικά δείγματα κλπ. σε συνθήκες υπερ. κρίσιμης λειτουργίας με διαλυτικό μέσο CO2 σε μέγιστη πίεση το λιγότερο 700 bar και μέγιστη θερμοκρασία το λιγότερο 150 oC. Απαιτείται εκτενής αναφορά και τεκμηρίωση των δικλείδων ασφαλείας του συστήματος, αναφορικά με τη μέγιστη πίεση.

2. Να υπάρχει η δυνατότητα λειτουργίας και ως σύστημα subcritical water σε πίεση οπωσδήποτε στα 400 bar το ελάχιστο και λειτουργία οπωσδήποτε σε θερμοκρασία 250 oC το ελάχιστο, με μέσο εκχύλισης νερό. Απαιτείται εκτενής αναφορά και σχετική τεκμηρίωση της εναλλαγής του συστήματος σε λειτουργία subcritical water η οποία δεν θα απαιτεί επιπλέον εξαρτήματα.

3. Να διαθέτει δοχείο εκχύλισης – δείγματος μέγιστης χωρητικότητας το λιγότερο 500 ml, μέγιστης πίεσης αντοχής το λιγότερο 700 bar και θερμοκρασίας το λιγότερο 150 oC, κατασκευασμένο εξ’ ολοκλήρου από SS 316. Εναλλακτικά υλικά κατασκευής θα γίνουν δεκτά, εφόσον καλύπτουν τις ανωτέρω απαιτήσεις πίεσης και θερμοκρασίας και είναι κατάλληλα για φυσικά προϊόντα. Απαιτείται σχετική τεκμηρίωση.

4. Να παρέχεται με φούρνο που να διαθέτει κατάλληλο εναλλάκτη θερμότητας σε κατάλληλη θέση έτσι ώστε να γίνεται προθέρμανση του δείγματος.

5. Να παρέχεται και να ρυθμίζεται οπωσδήποτε με κατάλληλο control box και όχι υπολογιστή, που θα παρέχεται, για πλήρη ρύθμιση της θερμοκρασίας, της πίεσης, των ροών και των λοιπών παραμέτρων εκχύλισης. Επιπλέον, το control box να παρέχει πλήρη δυνατότητα οικοδόμησης μεθόδων.

6. Να διαθέτει στο κυρίως σώμα της έξοδο USB. Επίσης, να διαθέτει υποχρεωτικά εσωτερική δυνατότητα αποθήκευσης (data logging) όλων των παραμέτρων μέτρησης και επεξεργασίας, οι οποίες υποχρεωτικά θα πρέπει να μπορούν να αναγράφονται στην ενσωματωμένη οθόνη της συσκευής και να μπορούν να μεταφέρονται μέσω της USB θύρας για περαιτέρω επεξεργασία.

7. Να είναι φιλική προς το περιβάλλον και να έχει υποστεί στο εξωτερικό της μέρος διεργασία-επεξεργασία με φωτοκαταλυτικό υλικό. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να έχει υποστεί την κατεργασία με φωτοκαταλυτικό υλικό σε όλα τα τμήματα της ώστε να διασφαλίζεται ο αυτοκαθαρισμός της και η πλήρης αντιμικροβιακή δράσης της. Ο προμηθευτής οφείλει να περιγράψει με σαφήνεια τη διεργασία της φωτοκατάλυσης και το χρησιμοποιούμενο υλικό αυτής και να προσκομίσει σχετική έγκριτη επιστημονική τεκμηρίωση. Αντίστοιχη τεχνική αντιμικροβιακής δράσης ως προς τη συσκευή θα γίνει αποδεκτή αρκεί να υπάρχει πλήρη τεκμηρίωση.

8. Να διαθέτει δοχείο διαχωρισμού τύπου κυκλώνα (cyclonic), χωρητικότητας τουλάχιστον 300 ml με πίεση λειτουργίας το ελάχιστο 200 bar.

9. Διαδικασία πλήρωσης του δοχείου με βιδωτό καπάκι.

10. Το δοχείο να διαθέτει τουλάχιστον δύο φίλτρα τύπου frit.

11. Το δοχείο διαχωρισμού να είναι κατασκευασμένο από 316 L stainless steel. Θα γίνουν δεκτά και δοχεία από άλλα υλικά κατασκευής αρκεί να καλύπτουν τις απαιτήσεις πίεσης και θερμοκρασίας του συστήματος και να είναι κατάλληλα για φυτικά προϊόντα. Απαιτείται σχετική τεκμηρίωση.

12. Η αντλία CO2 να έχει τη δυνατότητα κυκλοφορίας νερού και ροή 0-50 g/min CO2 στα 1000 bar και 0-100 ml/min νερό στα 300 bar, πλήρως ρυθμιζόμενη από το χειριστή.

13. Η αντλία να παρέχεται υποχρεωτικά με κατάλληλες επενδυμένες (jacketed) κεφαλές πριν το κυρίως τμήμα της για δυνατότητα ψύξης ή θέρμανσης κατά τη διαδικασία λειτουργίας της. Επίσης, να διαθέτει υποχρεωτικά ενσωματωμένο controller αλλά και σύστημα για αυτόματο έλεγχο της ροής. Απαιτείται αναλυτική τεκμηρίωση της ψύξης της αντλίας και πλήρη τεχνική περιγραφή του μέσου που θα χρησιμοποιηθεί για την επίτευξη αυτή της ψύξης.

14. Απαιτείται ρύθμιση της ροής της αντλίας με κατάλληλο λογισμικό που θα ρυθμίζει την ταχύτητα της αντλίας, σε συνδυασμό με την πυκνότητα και την πίεση του διαλύτη.

15. Απαιτείται ύπαρξη ενσωματωμένης οθόνης για αναγραφή των παραμέτρων, γραφικές παρατάσεις, πληροφορίες κλπ. Η ενσωματωμένη οθόνη θα πρέπει να παρέχει ένα σύνολο χρήσιμων πληροφοριών μόνο με το πάτημα ενός κουμπιού. Να περιγράφουν αυτές οι δυνατότητες.

16. Το όλο σύστημα ως προς τα υλικά και τη λειτουργία να βρίσκεται σε πλήρη και απόλυτη συμφωνία με τα πρότυπα ασφαλείας της Ε.Ε. και υποχρεωτικά σε πλήρη συμφωνία με το πρότυπο PED 2014/68/UE για τα δοχεία και τις συσκευές υψηλής πίεσης.

17. Να παρέχεται πλήρης και έτοιμη προς λειτουργία με όλα τα απαραίτητα αναλώσιμα – μικροεξαρτήματα για την πλήρη λειτουργία της.

18. Να παρέχεται με κατάλληλο ΣΕΤ του κατασκευαστή οίκου – SPARE PART FOR MAINTENANCE αποτελούμενο από seals, fritted filters και ειδικές μεμβράνες.

19. Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο ετών.

20. Η συσκευή να εγκατασταθεί από έμπειρο τεχνικό προσωπικό και να εκπαιδευθεί το υποδειχθέν προσωπικό του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής.

21. Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει επιστολή του κατασκευαστικού οίκου προς την υπηρεσία μας , που να δηλώνει ότι έλαβε γνώση για τη συμμετοχή του στο συγκεκριμένο διαγωνισμό και εγγυάται την παράδοση και την εγγύηση της συσκευής.

**Υποχρεώσεις προμηθευτή**

1. Να προσκομίσει επιστολή του κατασκευαστικού οίκου προς την υπηρεσία μας, που να δηλώνει ότι έλαβε γνώση για τη συμμετοχή στο συγκεκριμένο διαγωνισμό και εγγυάται την παράδοση και την εγγύηση της συσκευής.

2. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφθούν υποχρεωτικά μία προς μία. Για τον λόγο αυτό, οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι – επί ποινή απόρριψης – να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την Τεχνική Προσφορά.

3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την προμήθεια σε εκατό ν ογδόντα ημέρες (180) από την υπογραφή της σύμβασης. Ο τόπος παράδοσης/εγκατάστασης είναι:

Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα», Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων,

Ταχ.Δ/νση: Περιοχή Ελληνικής Γεωργικής Σχολής, Αγρόκτημα Θέρμης, 57001 Θέρμη – Θεσσαλονίκη.

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

Η παρούσα σύμβαση υλοποιείται στο πλαίσιο του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014 – 2020, Υπομέτρου 16.1 – 16.2: «Ίδρυση και λειτουργία επιχειρησιακών ομάδων της Ευρωπαϊκής σύμπραξης καινοτομίας για την παραγωγικότητα και τη βιωσιμότητα της γεωργίας», Δράση 2: «Υλοποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου (project) των Επιχειρησιακών Ομάδων της ΕΣΚ για την παραγωγικότητα και βιωσιμότητα της γεωργίας», του έργου με τίτλο: «Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας παραδοσιακών και νέων φυτικών προϊόντων για τη διείσδυσή τους σε διεθνείς αγορές, αξιοποιώντας καινοτόμες τεχνικές αποξήρανσης» (Ακρωνύμιο: INNODRY, Κωδικός MIS: Μ16ΣΥΝ2-00343).

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στις ογδόντα χιλιάδες ευρώ (80.000,00€), χωρίς ΦΠΑ και στις ενενήντα εννιά χιλιάδες και διακόσια ευρώ (99.200,00€), συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε Τμήματα.

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