



ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΥΓΕΙΑ
ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΑ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ

ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

Ταχ. Δ/ση: Λεβίδου 13 & Όθωνος 100, Κηφισιά Αττικής

Ταχ. Κώδικας: 145 62

Πληροφορίες: : Ευτυχία Αλεξανδρίδου

E-mail: eftyhia@ekby.gr

Τηλέφωνο: 2108015870-517

ΕΠΑΝΑΠΡΟΚΗΡΥΞΗ

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ 5/2025

Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διεθνούς Διαγωνισμού

Για την υπογραφή σύμβασης με αντικείμενο την

«Προμήθεια αναλυτικών οργάνων και εργαστηριακών συσκευών»

Προϋπολογισθείσας δαπάνης 2.824.784,52€ πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ

(3.502.732,80€ συμ/νου ΦΠΑ)

Δικαίωμα προαίρεσης ποσού 466.650,00€ πλέον ΦΠΑ

Συνολική εκτιμώμενη αξία 3.291.434,52€ άνευ ΦΠΑ,

(4.081.378,80€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)

Με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής

**Ημερομηνία αποστολής της προκήρυξης της σύμβασης στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ένωσης:
28/07/2025**

**Ημερομηνία Καταχώρησης Προκήρυξης της Σύμβασης (Περίληψη της Διακήρυξης) στο Κεντρικό
Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ): 29/07/2025**

Προθεσμία υποβολής προσφορών: 02/09/2025, ημέρα Τρίτη, ώρα: 17:00

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	6
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	12
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	15
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	15
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	16
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	17
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	17
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	17
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	17
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	17
2.1.4 Γλώσσα	18
2.1.5 Εγγυήσεις	18
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	19
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	19
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	19
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	20
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	21
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	26
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	26
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	26
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	27
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	27
2.2.8.1 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	27
2.2.8.2 Υπεργολαβία	28
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	28
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	28
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	30
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	37
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	37
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	37
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	37
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	37
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	40
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής	40
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	41
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	41
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	42
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	42
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	44
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	44
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	44
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών	44
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	46
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	48
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	49
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	52

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	53
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	53
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	54
4.3 ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	54
4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	55
4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	55
4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	55
5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	57
5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	57
5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	58
5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	60
5.4 ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	60
6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	61
6.1 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ	61
6.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	61
6.3 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	62
6.4 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	63
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	64
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	64
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	76
ΤΜΗΜΑ 1	76
ΤΜΗΜΑ 2	112
ΤΜΗΜΑ 3	116
ΤΜΗΜΑ 4	132
ΤΜΗΜΑ 5	135
ΤΜΗΜΑ 6	141
ΤΜΗΜΑ 7	144
ΤΜΗΜΑ 8	152
ΤΜΗΜΑ 9	163
ΤΜΗΜΑ 10	169
ΤΜΗΜΑ 11	171
ΤΜΗΜΑ 12	172
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ.....	178
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ – ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	179
ΤΜΗΜΑ 1	179
ΤΜΗΜΑ 2	226
ΤΜΗΜΑ 3	230
ΤΜΗΜΑ 4	251
ΤΜΗΜΑ 5	255
ΤΜΗΜΑ 6	263
ΤΜΗΜΑ 7	267
ΤΜΗΜΑ 8	278
ΤΜΗΜΑ 9	292
ΤΜΗΜΑ 10	300
ΤΜΗΜΑ 11	302
ΤΜΗΜΑ 12	304
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	307
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	309
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	314
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	315
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙX – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ	326
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΔΙΚΑΙΟΥΧΩΝ	327

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090000752
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση	1022.F01318.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΛΕΒΙΔΟΥ 13 & ΟΘΩΝΟΣ 100
Πόλη	ΚΗΦΙΣΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
Ταχυδρομικός Κωδικός	14562
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL522
Τηλέφωνο	2108015870-517
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	efthyia@ekby.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Ευτυχία Αλεξανδρίδου / efthyia@ekby.gr / 2108015870-517
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.gnhm.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	www.gnhm.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι το Κοινωνοφελές Ίδρυμα με την επωνυμία «Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας» (Ν.Π.Ι.Δ.), αποτελεί μη κεντρική αναθέτουσα αρχή.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής αφορά στις δραστηριότητες μουσείων, συμπεριλαμβανόμενων της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και της παρακολούθησης στον τομέα του Περιβάλλοντος.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από: την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): www.gnhm.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/2016.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της σύμβασης είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, κωδ. ΣΑΤΑ 075. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. Έργου ΠΔΕ 2024ΤΑ07500001).

Η χρηματοδότηση του Έργου θα πραγματοποιηθεί από πόρους που προέρχονται από πιστώσεις του ΠΔΕ στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης –NextGenerationEU.

Ειδικότερα, η σύμβαση περιλαμβάνεται στα κάτωθι Υποέργα:

- Α/Α 16 «Τμήμα 3/1: Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Χ.Ρ.Φ, Φασματογράφος, Εργαστηριακό ψυγείο»,
- Α/Α 29 «Τμήμα 1/1: Όργανα μέτρησης, Στερεοσκόπια, Χ.Ρ.Δ. Συσκευή υπερκάθαρου νερού, Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα, παχύμετρα, αεροσυμπιεστής, Βοηθητικός εργαστηριακός εξοπλισμός και φορητά πολυπαραμετρικά όργανα»
- Α/Α 30 «Τμήμα 2/1: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Αναλυτικοί Ζυγοί, Συστήματα διήθησης συνοδευόμενα από αντλίες»
- Α/Α 31 «Τμήμα 4/1: Αυτόματο ασβεστόμετρο, δειγματολήπτης εδάφους και δειγματολήπτης ιζήματος»
- Α/Α 32 «Τμήμα 5/1: Συσκευές διήθησης, Φασματομέτρο Μάζας, Σύστημα παραγωγής αζώτου, εξατμιστής»
- Α/Α 33 «Τμήμα 7/1 Αναλυτικό Μικροσκόπιο»
- Α/Α 34 «Τμήμα 8/1 Εργαστηριακά ψυγεία, εργαστηριακός καταψύκτης, εργαστηριακό πλυντήριο, κλίβανος ξήρανσης, επισκευή θαλάμου»
- Α/Α 35 «Τμήμα 12/1: Φωτομετρικός αναλυτής, ρομποτική συσκευή pH-EC, φορητή συσκευή pH-EC, συσκευή άλεσης, συσκευή κοσκίνισης, αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων»
- Α/Α 36 «Τμήμα 14/1: Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου»
- Α/Α 37 «Τμήμα 15/1: Ισθητήρας χαρτογράφησης εδάφους και σύστημα χαρτογράφησης παραγωγής (yield monitor)»
- Α/Α 38 «Τμήμα 16/1: Συσκευή υποβρυχίου ραντάρ (sonar) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας και για λεπτομερή υποβρύχια παρακολούθηση, με βοηθητικό εξοπλισμό εγκατάστασης, βαθμονόμησης και δοκιμών»
- Α/Α 39 «Τμήμα 17/1 Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικών συστημάτων μέτρησης στάθμης σε λιμναία υδάτινα σώματα»

της Πράξης: «Επιχορήγηση του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας για την υλοποίηση του έργου "SUB2c. Δημιουργία Εθνικού Μουσείου Φυσικής Ιστορίας"» η οποία έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Δράσης με ID «16851 – Η προστασία της βιοποικιλότητας ως κινητήριος μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 13645ΕΞ/26.01.2024 (ΑΔΑ: ΡΨΩΡΗ-ΣΒΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει δυνάμει της υπ' αριθμ. 49387 ΕΞ 2025/ ΥΠΕΘΟΟ/20.03.2025 (ΑΔΑ: ΨΥΥΙΗ-ΡΦΝ) Απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, και έχει λάβει κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5221047.

Η δαπάνη του δικαιώματος προαίρεσης, εφόσον ενεργοποιηθεί κατά την απόλυτη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, θα καλυφθεί από τον τακτικό προϋπολογισμό της αναθέτουσας αρχής.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια αναλυτικών οργάνων, εργαστηριακών συσκευών, υποστηρικτικού εργαστηριακού εξοπλισμού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πεδίου.

Η παρούσα σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο

- **A/A 16** «Τμήμα 3/1: Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Χ.Ρ.Φ, Φασματογράφοι, Εργαστηριακό ψυγείο»,
- **A/A 29** «Τμήμα 1/1: Όργανα μέτρησης, Στερεοσκόπια, Χ.Ρ.Δ. Συσκευή υπερκάθαρου νερού, Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα, παχύμετρα, αεροσυμπιεστής, Βοηθητικός εργαστηριακός εξοπλισμός και φορητά πολυπαραμετρικά όργανα»,
- **A/A 30** «Τμήμα 2/1: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Αναλυτικοί Ζυγοί, Συστήματα διήθησης συνοδευόμενα από αντλίες»,
- **A/A 31** «Τμήμα 4/1: Αυτόματο ασβεστόμετρο, δειγματολήπτης εδάφους και δειγματολήπτης ιζήματος»,
- **A/A 32** «Τμήμα 5/1: Συσκευές διήθησης, Φασματόμετρο Μάζας, Σύστημα παραγωγής αζώτου, εξατμιστής»,
- **A/A 33** «Τμήμα 7/1 Αναλυτικό Μικροσκόπιο»,
- **A/A 34** «Τμήμα 8/1 Εργαστηριακά ψυγεία, εργαστηριακός καταψύκτης, εργαστηριακό πλυντήριο, κλίβανος ξήρανσης, επισκευή θαλάμου»,
- **A/A 35** «Τμήμα 12/1: Φωτομετρικός αναλυτής, ρομποτική συσκευή pH-EC, φορητή συσκευή pH-EC, συσκευή άλεσης, συσκευή κοσκίνισης, αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων»,
- **A/A 36** «Τμήμα 14/1: Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου»,
- **A/A 37** «Τμήμα 15/1: Ισθητήρας χαρτογράφησης εδάφους και σύστημα χαρτογράφησης παραγωγής (yield monitor)»,
- **A/A 38** «Τμήμα 16/1: Συσκευή υποβρυχίου ραντάρ (sonar) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας και για λεπτομερή υποβρυχία παρακολούθηση, με βοηθητικό εξοπλισμό εγκατάστασης, βαθμονόμησης και δοκιμών»,
- **A/A 39** «Τμήμα 17/1 Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικών συστημάτων μέτρησης στάθμης σε λιμναία υδάτινα σώματα»

της Πράξης: «*Επιχορήγηση του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας για την υλοποίηση του έργου "SUB2c. Δημιουργία Εθνικού Μουσείου Φυσικής Ιστορίας"*», η οποία έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Δράσης με ID «16851 – Η προστασία της βιοποικιλότητας ως κινητήριος μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 13645ΕΞ/26.01.2024 (ΑΔΑ: ΡΨΩΡΗ-ΣΒΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει δυνάμει της υπ' αριθμ. 49387 ΕΞ 2025/ ΥΠΕΘΟΟ/20.03.2025 (ΑΔΑ: ΨΥΥΙΗ-ΡΦΝ) Απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, και έχει λάβει κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5221047.

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα:

ΤΜΗΜΑ 1: «Όργανα μέτρησης, Στερεοσκόπια, Χ.Ρ.Δ. Συσκευή υπερκάθαρου νερού, Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα, παχύμετρα, αεροσυμπιεστής, βοηθητικός εργαστηριακός εξοπλισμός και φορητά πολυπαραμετρικά όργανα», εκτιμώμενης αξίας **446.179,68€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Στερεοσκόπιο προσπίπτοντα φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας»
- Ένα (1) τεμάχιο «Εργαστηριακό στερεοσκόπιο διερχόμενου φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας»
- Ένα (1) τεμάχιο «Επιτραπέζιο περιθλασίμετρο ακτίνων-Χ (XRD) συνοδευόμενο από κατάλληλη επιτραπέζια συσκευή κονιοποίησης δειγμάτων (μύλος άλεσης)»
- Ένα (1) τεμάχιο «Στερεοσκόπιο προσπίπτοντα φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας»
- Ένα (1) τεμάχιο «Εργαστηριακό στερεοσκόπιο με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας και βάση στερεοσκοπίου»
- Ένα (1) τεμάχιο «Πολωτικό μικροσκόπιο με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας»
- Ένα (1) τεμάχιο «Ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας»

- Δύο (2) τεμάχια «Ηλεκτρονικό ψηφιακό παχύμετρο»
- Ένα (1) τεμάχιο «Αεροσυμπιεστής (air compressor)»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα φασματομετρίας μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα (ICP-MS)»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα παραγωγής υπερκάθαρου νερού»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα καθαρισμού οξέων»
- Ένα (1) τεμάχιο «Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα (θάλαμος μικροκυμάτων)»
- Δύο (2) τεμάχια «Αναλυτικοί ζυγοί»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS)»
- Ένα (1) τεμάχιο «Υδατόλουτρο»
- Ένα (1) τεμάχιο «Επιτραπέζια εργαστηριακή φυγόκεντρος»
- Δύο (2) τεμάχια «Ηλεκτρονικός αναλυτικός ζυγός εργαστηρίου»
- Ένα (1) τεμάχιο «Κλίβανος ξήρανσης»
- Δύο (2) τεμάχια «Φορητό πολυπαραμετρικό σύστημα»

ΤΜΗΜΑ 2: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, αναλυτικοί ζυγοί, συστήματα διήθησης συνοδευόμενα από αντλίες», εκτιμώμενης αξίας **18.406,45€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Αναλυτικός Ζυγός ακρίβειας δύο δεκαδικών ψηφίων»
- Δύο (2) τεμάχια «Αναλυτικός Ζυγός ακρίβειας τεσσάρων δεκαδικών ψηφίων»
- Δύο (2) τεμάχια «Σύστημα διήθησης με έναν (1) ηθμό συνοδευόμενο από αντλία»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα διήθησης με τρεις (3) ηθμούς συνοδευόμενο από αντλία»

ΤΜΗΜΑ 3: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Χ.Ρ.Φ, Φασματογράφοι, Εργαστηριακό ψυγείο», εκτιμώμενης αξίας **1.427.943,55€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «XRF -Ανάλυση Φθορισμού Ακτινών Χ»
- Ένα (1) τεμάχιο «Φασματογράφος μάζας ισοτοπικής αναλογίας (IRMS)»
- Ένα (1) τεμάχιο «UPLC Ion Mobility TOF High Resolution Mass Spectrometer w. DESI»
- Ένα (1) τεμάχιο «Triple quadrupole (TQ) mass spectrometry»
- Ένα (1) τεμάχιο «Εργαστηριακό ψυγείο»

ΤΜΗΜΑ 4: «Αυτόματο σβεστόμετρο, δειγματολήπτης εδάφους και δειγματολήπτης ιζήματος», εκτιμώμενης αξίας **12.641,94€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Αυτόματο ασβεστόμετρο»
- Ένα (1) τεμάχιο «Δειγματολήπτης εδάφους»
- Ένα (1) τεμάχιο «Δειγματολήπτης ιζήματος»

ΤΜΗΜΑ 5: «Συσκευές διήθησης, Φασματόμετρο Μάζας, Σύστημα παραγωγής αζώτου, εξατμιστής», εκτιμώμενης αξίας **492.258,06€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «MALDI Imaging instrument»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα παραγωγής αζώτου»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα φυγοκεντρικού συμπυκνωτή κενού»

ΤΜΗΜΑ 6: «Αναλυτικό Μικροσκόπιο», εκτιμώμενης αξίας **28.225,81€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Ερευνητικό μικροσκόπιο»

ΤΜΗΜΑ 7: «Εργαστηριακά ψυγεία, εργαστηριακός καταψύκτης, εργαστηριακό πλυντήριο, κλίβανος ξήρανσης, επισκευή θαλάμου», εκτιμώμενης αξίας **39.706,45€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Καταψύκτης βαθείας ψύξης -15 °C - 42°C 600LT»
- Τρία (3) τεμάχια «Ψυγεία 400LT»
- Δύο (2) τεμάχια «Καταψύκτες 515 LT»
- Ένα (1) τεμάχιο «Πλυντήριο εργαστηρίου»
- Ένα (1) τεμάχιο «Θάλαμοι (ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ)»
- Ένα (1) τεμάχιο «Επισκευή θαλάμου συντήρησης και θαλάμου κατάψυξης»

ΤΜΗΜΑ 8: «Φωτομετρικός αναλυτής, ρομποτική συσκευή pH-EC, φορητή συσκευή pH-EC, συσκευή άλεσης, συσκευή κοσκίνισης, αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων», εκτιμώμενης αξίας **125.520,00€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Φωτομετρικός αναλυτής»
- Ένα (1) τεμάχιο «Ρομποτική συσκευή pH-EC»
- Ένα (1) τεμάχιο «Φορητή συσκευή pH-EC»
- Ένα (1) τεμάχιο «Συσκευή άλεσης»
- Ένα (1) τεμάχιο «Συσκευή κοσκίνισης»
- Ένα (1) τεμάχιο «Αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων»

ΤΜΗΜΑ 9: «Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου», εκτιμώμενης αξίας **40.322,58€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου»

ΤΜΗΜΑ 10: «Αισθητήρας χαρτογράφησης εδάφους και σύστημα χαρτογράφησης παραγωγής (yield monitor)», εκτιμώμενης αξίας **75.500,00€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Αισθητήρας χαρτογράφησης ιδιοτήτων εδάφους»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα Χαρτογράφησης Παραγωγής (yield monitor)»

ΤΜΗΜΑ 11: «Συσκευή υποβρυχίου ραντάρ (sonar) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας και για λεπτομερή υποβρύχια παρακολούθηση, με βοηθητικό εξοπλισμό εγκατάστασης, βαθμονόμησης και δοκιμών», εκτιμώμενης αξίας **33.800,00€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΡΑΝΤΑΡ (SONAR) ΓΙΑ ΒΥΘΟΜΕΤΡΙΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ»
- Ένα (1) τεμάχιο «ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ»

ΤΜΗΜΑ 12: «Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικών συστημάτων μέτρησης στάθμης σε λιμναία υδάτινα σώματα», εκτιμώμενης αξίας **84.280,00€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- «Μονάδα τηλεμετρίας με ενσωματωμένα GPS, κάρτα SIM και μπαταρία σε 39 λιμναία υδάτινα σώματα» (39 τεμάχια)
- «Αισθητήρας στάθμης για βάθη από 0 έως 30 m σε 39 υδάτινα σώματα» (39 τεμάχια)
- «Πλωτήρες σε 39 υδάτινα σώματα» (39 τεμάχια)
- «Αδιάβροχο ανθεκτικό σχοινί, αγκύριο, υλικά συναρμογής για εγκατάσταση σε 39 υδάτινα σώματα» (39 τεμάχια)
- «Εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης σε 29 λίμνες» (29 τεμάχια)

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

Τμήμα	Κωδικός CPV	Περιγραφή
1	38410000-2, 38634000-8, 38430000-8, 38000000-5, 42996100-5, 42123400-1	Όργανα μέτρησης, οπτικά μικροσκόπια, όργανα και συσκευές ανίχνευσης και ανάλυσης, εξοπλισμός εργαστηριακός οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά) κονιοποιητές, αεροσυμπιεστές
2	38000000-5, 38311100-9, 38410000-2, 42514300-5	Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), ηλεκτρονικοί αναλυτικοί ζυγοί, όργανα μέτρησης, συσκευές διήθησης
3	38000000-5, 38430000-8, 38300000-8, 38433100-0, 38410000-2, 39711130-9	Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), όργανα και συσκευές ανίχνευσης και ανάλυσης, όργανα μετρήσεων, φασματοφωτόμετρα μάζας, όργανα μέτρησης, ψυγεία
4	38410000-2, 38300000-8	Όργανα μέτρησης, Όργανα μετρήσεων
5	42514300-5, 42123400-1, 42980000-9, 38433100-0, 38436200-2	Συσκευές διήθησης, αεροσυμπιεστές, αεριογεννήτριες, σύστημα παραγωγής αζώτου, φασματοφωτόμετρα μάζας, περιστροφικοί εξατμιστήρες
6	38510000-3	Μικροσκόπια
7	39713210-8, 33152000-0, 39711130-9, 50730000-1, 42531000-7, 42532000-4	Πλυντήρια/στεγνωτήρια, κλίβανος, ψυγεία, υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης ψυκτικών συγκροτημάτων, μέρη ψυκτικού εξοπλισμού, μέρη εξοπλισμού κατάψυξης
8	38300000-8, 43414000-8, 38436000-0, 38410000-2	Όργανα μετρήσεων, μηχανές εκτριβής, μνακινητήρες και εξαρτήματα, όργανα μέτρησης
9	16141000-5	Μηχανήματα διάστρωσης λιπάσματος
10	38540000-2, 31644000-2	Μηχανές και συσκευές δοκιμών και μετρήσεων, διάφορες συσκευές καταγραφής δεδομένων
11	38290000-4	Όργανα και συσκευές τοπογραφικά, υδρογραφικά, ωκεανογραφικά και υδρολογικά
12	38422000-9 32441000-6	Εξοπλισμός μέτρησης στάθμης, εξοπλισμός τηλεμετρίας

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή περισσότερα ή και για όλα τα Τμήματα.

Κατακύρωση δύναται να γίνει σε έναν οικονομικό φορέα για ένα ή περισσότερα ή και για όλα τα Τμήματα του Διαγωνισμού.

Προσφορές για μέρος των ειδών από τα οποία αποτελείται κάθε τμήμα του παρόντος διαγωνισμού ή/και για μέρος της προκηρυχθείσας ποσότητας των ειδών από τα οποία αποτελείται το κάθε τμήμα, απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 2.824.784,52€ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 3.502.732,80€, ΦΠΑ: 677.948,285€).

Υφίσταται δικαίωμα προαίρεσης για τα τμήματα 1, 3 και 5 της παρούσης ποσού 466.650,00€ πλέον του αναλογούντος Φ.Π.Α. Η δαπάνη του δικαιώματος προαίρεσης, εφόσον ενεργοποιηθεί κατά την απόλυτη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, θα καλυφθεί από τον τακτικό προϋπολογισμό της αναθέτουσας αρχής.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης, ανέρχεται στο ποσό των 3.291.434,52 ευρώ άνευ ΦΠΑ και 4.081.378,80 ευρώ, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Ειδικότερα, μόνον ως προς τα Τμήματα 1, 3 και 5 της παρούσας, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται κατ' απόλυτη διακριτική της ευχέρεια να ασκήσει το δικαίωμα προαίρεσης το οποίο συνίσταται στην παροχή υπηρεσιών συντήρησης για τα 6 ή 3 έτη, κατά περίπτωση, μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας, σε ετήσια βάση το οποίο συνίσταται στην ετήσια προληπτική συντήρηση των προς προμήθεια οργάνων/ειδών/συστημάτων των προαναφερόμενων Τμημάτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του εκάστοτε κατασκευαστή.

Η προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας, διεξάγεται κάθε έτος σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρίας και περιλαμβάνει:

Για το Τμήμα 1:

Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει:

- το κόστος εργασίας και μεταφορικών, για μία προληπτική συντήρηση κατ' έτος, η οποία γίνεται σύμφωνα με καταγεγραμμένες διαδικασίες από τον κατασκευαστή,
- το κόστος εργασίας και μεταφορικών για την επισκευή βλαβών,
- τα ανταλλακτικά που απαιτούνται για την προληπτική συντήρηση,
- απομακρυσμένη βοήθεια, τηλεφωνικά και μέσω διαδικτύου,
- προνόμια όπως π.χ. έκπτωση σε ανταλλακτικά που τυχόν απαιτηθούν κατά τη διάρκεια επισκευών και προτεραιότητα σε κλήσεις βλάβης.

Η διάρκεια της συντήρησης ορίζεται σε έξι (6) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας σε περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης και δύναται να ενεργοποιείται κατ' έτος.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία του δικαιώματος προαίρεσης για έξι (6) έτη για το Τμήμα 1 της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 135.300,00€ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. και στο ποσό των 167.872,00 € περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. Το δικαίωμα προαίρεσης δύναται να ασκηθεί, κατά την απόλυτη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, για ένα ή περισσότερα από τα όργανα του Τμήματος και όχι υποχρεωτικά για όλα.

Για το Τμήμα 3:

Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει τα αναγκαία-προβλεπόμενα αναλώσιμα που, σύμφωνα με τον κατασκευαστή, απαιτείται να αλλαχθούν λόγω της συνήθους χρήσης των οργάνων, ως και όλο το κόστος εργασίας, μετακίνησης, κλπ., των στελεχών Τεχνικής-Επιστημονικής Υποστήριξης.

Η διάρκεια της συντήρησης ορίζεται σε τρία (3) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας σε περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης και δύναται να ενεργοποιείται κατ' έτος.

Η εκτιμώμενη αξία του δικαιώματος προαίρεσης για τρία (3) έτη για το Τμήμα 3 της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 213.750,00€ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. και στο ποσό των 265.050,00€ περιλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Το δικαίωμα προαίρεσης δύναται να ασκηθεί, κατά την απόλυτη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, για ένα ή περισσότερα από τα όργανα του Τμήματος και όχι υποχρεωτικά για όλα.

Για το Τμήμα 5:

Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει:

- Εργασία προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού σύμφωνα με τον κατασκευαστή οίκο
- τα απαραίτητα ανταλλακτικά για την προληπτική συντήρηση καθώς και
- ανταλλακτικά και εργασία για την επισκευή του συστήματος κατά τη διάρκεια της εγγύησης.

Η διάρκεια της συντήρησης ορίζεται σε τρία (3) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας σε περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης και δύναται να ενεργοποιείται κατ' έτος.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία του δικαιώματος προαίρεσης για τρία (3) έτη για το Τμήμα 5 της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 117.600,00€ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. και στο ποσό των 145824,00 € περιλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται ανά τμήμα ως εξής:

ΤΜΗΜΑ 1: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 2: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 3: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 4: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 5: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 7: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 8: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 12: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 14: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 15: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 16: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 17: δύο (2) μήνες

Ως διάρκεια της σύμβασης νοείται ο χρόνος από την υπογραφή της σύμβασης και μέχρι την παράδοση του συνόλου των ποσοτήτων των αγαθών. Σε κάθε περίπτωση η διάρκεια ολοκλήρωσης της σύμβασης ορίζεται έως και την **31η Δεκεμβρίου 2025**. Η διάρκεια της σύμβασης δύναται να παραταθεί σε περίπτωση τροποποίησης της απόφασης ένταξης της Πράξης στο ΤΑΑ ή/και παράτασης του ΕΣΑΑ και μέχρι τη λήξη της Πράξης (έργου), τηρουμένων των διατάξεων του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, η δε τροποποίηση της συμβατικής διάρκειας της σύμβασης τελεί υπό την αίρεση της σύμφωνης γνώμης της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού του Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ).

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της τιμής για όλα τα Τμήματα.

Η επιλογή αναδόχου θα γίνεται ανά Τμήμα. Είναι δυνατή η ανάθεση περισσότερων του ενός ή και όλων των Τμημάτων στον ίδιο προσφέροντα.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν, και ιδίως:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)",
- του Π. Δ/γματος της 19.9.2002 (ΦΕΚ 1220 Β) «Έγκριση τροποποίησης και κωδικοποίησης των διατάξεων του οργανισμού του ιδρύματος "Μουσείον Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας" που κυρώθηκε με το αριθμ. 2/10.12.1964 Β. Δ.γμα (ΦΕΚ 1Α) και τροποποιήθηκε με το αριθμ. 430/13.5.1977 Π.Δ/μα (ΦΕΚ 132 Α),
- του ν. 4622/2019 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με τον ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μίας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 4914/2022 (Α'61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,

- της παρ. Ζ του ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»,
- της υπ' αριθμ. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Υποδομών και Μεταφορών και Επικρατείας «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) Κοινής Απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»,
- της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 (Β' 3075/09.07.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)",
- της υπ' αριθμ. 44756 /05.06.2024 (Β'3380/ 13.06.2024) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Τροποποίηση της υπ' αρ. 64233/8.6.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας»,
- της υπ' αριθμ. 63446/2021 (Β' 2338/02.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,
- της υπ' αριθμ. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Επικρατείας, Υποδομών και Μεταφορών, Εθνικής Άμυνας και Εσωτερικών «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α'44),
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119
- του ν. 4822/2021 «Κύρωση της Σύμβασης Χρηματοδότησης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας, της Δανειακής Σύμβασης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής

Δημοκρατίας και των Παραρτημάτων τους και άλλες διατάξεις για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» (Α' 135),

- των άρθρων 270 έως και 281 του ν. 4738/2020 «Ρύθμιση οφειλών και παροχή δεύτερης ευκαιρίας και άλλες διατάξεις» (Α' 207) και ιδίως το άρθρο 272 για την σύσταση στο Υπουργείο Οικονομικών της αυτοτελούς Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.
- Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2021/241 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (L 57/17).
- Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2021/240 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 10ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση Μέσου Τεχνικής Υποστήριξης (L 57/1).
- Τον Κανονισμό (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 2018/1046 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Ιουλίου 2018 σχετικά με τους δημοσιονομικούς κανόνες που εφαρμόζονται στον γενικό προϋπολογισμό της Ένωσης, την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 1296/2013, (ΕΕ) αριθ. 1301/2013, (ΕΕ) αριθ. 1303/2013, (ΕΕ) αριθ. 1304/2013, (ΕΕ) αριθ. 1309/2013, (ΕΕ) αριθ. 1316/2013, (ΕΕ) αριθ. 223/2014, (ΕΕ) αριθ. 283/2014 και της απόφασης αριθ. 541/2014/ΕΕ και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 (L 193/1).
- Την υπ' αριθ. 2021/0159/17.06.2021 Πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Εκτελεστική Απόφαση του Συμβουλίου για την έγκριση της αξιολόγησης του Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Ελλάδας.
- Την από 13 Ιουλίου 2021 εκτελεστική απόφαση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την έγκριση της αξιολόγησης του σχεδίου ανάκαμψης και ανθεκτικότητας για την Ελλάδα (ST 10152/21, ST 10152/21 ADD 1).
- Την από 7 Δεκεμβρίου 2023 εκτελεστική απόφαση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την έγκριση της αξιολόγησης του αναθεωρημένου Σ.Α.Α. για την Ελλάδα (ST 15831/23, ST 15831/23 ADD 1).
- Την από 21 Δεκεμβρίου 2021 Συμφωνία Επιχειρησιακών Ρυθμίσεων C(2021) 9754.
- Την υπ' αριθμ. 119126 ΕΞ 2021/28.09.2021 (Β' 4498) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών περί καθορισμού του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, όπως ισχύει.
- Την υπ' αριθμ. 120141 ΕΞ 2021/30.09.2021 (ΑΔΑ: 6ΝΞ3Η-ΨΘΟ) απόφαση του Διοικητή της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης περί Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης, όπως ισχύει.
- Το ΤΔΕ του Έργου «SUB2c. Δημιουργία Εθνικού Μουσείου Φυσικής Ιστορίας» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5221047) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Δράσης με ID «16851 - Η προστασία της βιοποικιλότητας ως κινητήριος μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης», το οποίο υπεβλήθη μέσω του ΟΠΣ ΤΑ στις 11.01.2024 και τα συμπληρωματικά στοιχεία που υποβλήθηκαν στις 19-01-2024, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Το με αρ. πρωτ. 16889/03.04.2023 έγγραφο της Κεντρικής Μονάδας Κρατικών Ενισχύσεων με θέμα «ΓΝ 019/2023 – «Σχέδιο Υπουργικής Απόφασης σχετικά με τον προσδιορισμό φορέα υλοποίησης για τη δημιουργία του Εθνικού Μουσείου Φυσικής Ιστορίας», με το οποίο διατυπώνονται κατευθύνσεις για τη διασφάλιση της συμβατότητας του έργου με το ενωσιακό δίκαιο κρατικών ενισχύσεων.
- Την υπ' αριθμ. 13645 ΕΞ 2024/26.01.2024 (ΑΔΑ: ΡΨΩΡΗ-ΣΒΕ) Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με θέμα: «Ένταξη του Έργου «SUB2c. Δημιουργία Εθνικού Μουσείου Φυσικής Ιστορίας» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5221047) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Δράσης με ID «16851 – Η προστασία της βιοποικιλότητας ως κινητήριος μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης».

- Την υπ' αριθμ. 49387 ΕΞ 2025 /20.03.2025 απόφαση (ΑΔΑ ΨΥΥΙΗ-ΡΦΝ) με του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών με θέμα: «1η Τροποποίηση Απόφασης Ένταξης του Έργου «Επιχορήγηση του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας για την υλοποίηση του έργου "SUB2c. Δημιουργία Εθνικού Μουσείου Φυσικής Ιστορίας"» της Δράσης με ID «16851 – Η προστασία της βιοποικιλότητας ως κινητήριο μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5221047, Κωδικός ΠΔΕ 2024ΤΑ07500001) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.».
- Την με ΑΔΑΜ 24PROC015500421 Διακήρυξη Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διεθνούς Διαγωνισμού για την υπογραφή σύμβασης με αντικείμενο την «Προμήθεια αναλυτικών οργάνων και εργαστηριακών συσκευών»,
- Την από 04.07.2025 αρνητική γνώμη της ΕΥΣΤΑ για την υπογραφή των συμβάσεων των Τμημάτων του διαγωνισμού με ΑΔΑΜ 24PROC015500421,
- Το από 10.07.2025 Πρακτικό της Επιτροπής Διενέργειας του Διαγωνισμού και Αξιολόγησης των προσφορών περί ματαίωσης της διαγωνιστικής διαδικασίας,
- Την από 10.07.2025 Απόφαση της Προέδρου ΔΣ περί ματαίωσης της διαγωνιστικής διαδικασίας της Διακήρυξης με ΑΔΑΜ 24PROC015500421,
- Την με α.π. 133364 ΕΞ 2025/25.07.2025 Σύμφωνη Γνώμη της ΕΥΣΤΑ με θέμα: «ΘΕΜΑ: Έγκριση σχεδίου διακήρυξης για την «Προμήθεια αναλυτικών οργάνων και εργαστηριακών συσκευών» (Υποέργα Α/Α 16,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39) του Έργου «Επιχορήγηση του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας για την υλοποίηση του έργου "SUB2c. Δημιουργία Εθνικού Μουσείου Φυσικής Ιστορίας"» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5221047) της Δράσης 16851 - Η προστασία της βιοποικιλότητας ως κινητήριο μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης.»
- Την από 28/07/2025 Απόφαση της Προέδρου του Ιδρύματος περί έγκρισης διενέργειας της επαναπροκήρυξης της παρούσας,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **02/09/2025 και ώρα 17:00**.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr) <https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 28/07/2025 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό:

- Τμήμα 1: **379190**
- Τμήμα 2: **379191**
- Τμήμα 3: **379192**
- Τμήμα 4: **379193**
- Τμήμα 5: **379194**
- Τμήμα 6: **379195**
- Τμήμα 7: **379196**
- Τμήμα 8: **379197**
- Τμήμα 9: **379198**
- Τμήμα 10: **379199**
- Τμήμα 11: **379200**
- Τμήμα 12: **379201**

και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.gnhm.gr στη διαδρομή: : <https://www.gnhm.gr/> ► το μουσείο ► ανακοινώσεις., στις **29/07/2025**

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους,

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν,

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. 495209-2025 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ25PROC017304122), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της.

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr).

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλον τρόπο, είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκών πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.

Η αναθέτουσα αρχή, με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή της, δύναται να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, τηρουμένων σε κάθε περίπτωση των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (π.χ. αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό») και στο ΚΗΜΔΗΣ.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές**, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη, είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρτισης αυτής, το ποσό της κατάρτισης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η περ. α΄ του προηγούμενου εδαφίου ζ΄ δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Σχετικά Υποδείγματα έχουν περιληφθεί στο Παράρτημα VI της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για τον σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στον βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ΄ της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

Στον βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης.

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλεγγύως και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβάλλεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής για κάθε Τμήμα ξεχωριστά, ποσού ανά Τμήμα ως εξής:

ΤΜΗΜΑ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ	ΠΟΣΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ	ΠΟΣΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΕΥΡΩ (€)
Τμήμα 1	446.179,68€	Οκτώ χιλιάδες εννιακόσια είκοσι τρία ευρώ και εξήντα λεπτά	8.923,60€
Τμήμα 2	18.406,45€	Τριακόσια εξήντα οκτώ ευρώ και δέκα τρία λεπτά	368,13€
Τμήμα 3	1.427.943,55€	Είκοσι οκτώ χιλιάδες πεντακόσια πενήντα οκτώ ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά	28.558,87€
Τμήμα 4	12.641,94€	Διακόσια πενήντα δύο ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά	252,84€
Τμήμα 5	492.258,06€	Εννέα χιλιάδες οκτακόσια σαράντα πέντε ευρώ και δέκα έξι λεπτά	9.845,16€
Τμήμα 6	28.225,81€	Πεντακόσια εξήντα τέσσερα ευρώ και πενήντα δύο λεπτά	564,52€
Τμήμα 7	39.706,45€	Επτακόσια ενενήντα τέσσερα ευρώ και δέκα τρία λεπτά	794,13€
Τμήμα 8	125.520,00€	Δύο χιλιάδες πεντακόσια δέκα ευρώ και σαράντα λεπτά	2.510,40€
Τμήμα 9	40.322,58€	Οκτακόσια έξι ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά	806,45€
Τμήμα 10	75.500,00€	Χίλια πεντακόσια δέκα ευρώ	1.510,00€
Τμήμα 11	33.800,00€	Εξακόσια εβδομήντα έξι ευρώ	676,00€
Τμήμα 12	84.280,00€	Χίλια εξακόσια ογδόντα πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά	1.685,60€

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι **02.10.2026**, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8, γ) δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5^{ης} Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνωριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω, περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν στις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.3 Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί έως του ποσού των είκοσι χιλιάδων ευρώ ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

2.2.3.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3Γ του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

(δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει. Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..

Διευκρινίζεται ότι ο ως άνω όρος 2.2.3.5 εφαρμόζεται μόνον για τον οικονομικό φορέα ο οποίος προτίθεται να υποβάλει προσφορά για Τμήμα, ή και για Τμήματα, η εκτιμώμενη αξία του οποίου / των οποίων (άνευ Φ.Π.Α.) υπερβαίνει το ποσό του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00€), καθώς ο παρών αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού εφαρμόζεται σε διαδικασίες για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων προμήθειας αγαθών οικονομικού αντικείμενου μεγαλύτερου του 1.000.000,00 ευρώ (βλ. Ε.Σ. Τμ. Μείζ.-Επταμ. Σύνθ. 4313/2013, Τμ. VI 1956/2014, πρβλ. ΕΑ ΣτΕ 625/2007, σε Ε.Σ. Τμ. VI 823/2019).

2.2.3.5.α. Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»

2.2.3.6. Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης

σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

Η εξέταση των, κατά τα ανωτέρω, προσκομισθέντων από τον οικονομικό φορέα στοιχείων, για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων που έλαβε και επικαλείται, θα πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εξέτασης των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

2.2.3.8. Η απόφαση για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο, εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «*Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016*».

Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει στην Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασης της αναθέτουσας αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία αποστέλλονται, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου eranorthotika@eaadhsy.gr.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφο, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί **μετά** την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων όλα τα μέλη της ένωσης πρέπει να καλύπτουν το ως άνω κριτήριο.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν μέσο ετήσιο γενικό κύκλο εργασιών για τα τρία (3) τελευταία οικονομικά έτη (2022, 2023, και 2024) τουλάχιστον ίσο με το 100% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο προσφέρων δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών τελευταίων ετών, τότε ο μέσος κύκλος εργασιών για όσο χρονικό διάστημα δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με το 100% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης.

Ως "εκτιμώμενη αξία της σύμβασης" για την εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, νοείται η αξία του Τμήματος ή το άθροισμα της αξίας των Τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας υποβάλλει προσφορά.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων ετών μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης, να έχουν εκτελέσει συμβάσεις προμηθειών συναφών ειδών με τα αντίστοιχα του Τμήματος ή των Τμημάτων για τα οποία υποβάλλεται η προσφορά, ύψους τουλάχιστον ίσου με το 50% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης.

Ως "εκτιμώμενη αξία της σύμβασης" για την εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, νοείται η αξία του Τμήματος ή το άθροισμα της αξίας των Τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας υποβάλλει προσφορά.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με τα πρότυπα όπως αυτά περιγράφονται ανά Τμήμα στα Παραρτήματα II και IV της παρούσας.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων όλα τα μέλη της ένωσης πρέπει να καλύπτουν το ως άνω κριτήριο.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη – μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά στα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά τα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται, κατά την υποβολή της προσφοράς με το ΕΕΕΣ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης, με την υπεύθυνη δήλωση της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας.

Αν μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

Διευκρινίζεται ότι, πρέπει να συμπληρώνεται ένα ΕΕΕΣ για κάθε Τμήμα.

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσας και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσας, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του, ως προς την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016), αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί, εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει:

α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από την ίδια ή άλλη αναθέτουσα αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης επανορθωτικών μέτρων.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία που εκδόθηκε η απόφαση της περ. α και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με την λήψη, εκ μέρους των οικονομικών φορέων, επανορθωτικών

μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (αναφέρονται) στην συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα ΙΧ της παρούσας.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5. και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω.

Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες

δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που είναι εν ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση (α) αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε., ή βεβαίωση οφειλής από την ΑΑΔΕ κατά την περίπτωση που δεν έχουν καταβληθεί μικρά ποσά των φόρων σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.3. της παρούσας.

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ, ή βεβαίωση οφειλής από τον ΕΦΚΑ κατά την περίπτωση που δεν έχουν καταβληθεί μικρά ποσά των ασφαλιστικών εισφορών σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.3. της παρούσας.

Επιπλέον προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης στους οποίους οφείλει να καταβάλλει εισφορές. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα η δήλωση αυτή αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης.

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, το οποίο έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

iii) Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxinet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

δ) για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο, από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρίες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες**:

A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Β) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμο αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

Προς τον σκοπό αυτό απαιτείται ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, να προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.

Διευκρινίζεται ότι ο ως άνω όρος 2.2.9.2.Β.1.στ' εφαρμόζεται μόνον για τον οικονομικό φορέα που έχει υποβάλει προσφορά για Τμήμα, ή και για Τμήματα, η εκτιμώμενη αξία του οποίου / των οποίων (άνευ Φ.Π.Α.) υπερβαίνει το ποσό του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00€), καθώς ο παρών αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού εφαρμόζεται σε διαδικασίες για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων προμήθειας αγαθών οικονομικού αντικείμενου μεγαλύτερου του 1.000.000,00 ευρώ (βλ. Ε.Σ. Τμ. Μείζ.-Επταμ. Σύνθ. 4313/2013, Τμ. VI 1956/2014, πρβλ. ΕΑ ΣτΕ 625/2007, σε Ε.Σ. Τμ. VI 823/2019).

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α, υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΧ της παρούσας Διακήρυξης). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016.

Β. 2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση

που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων. Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων των τελευταίων τριών (3) ετών (2021, 2022 και 2023) σε περίπτωση που η δημοσίευση αυτών απαιτείται από τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης του οικονομικού φορέα ή δήλωση περί του συνολικού ύψους του κύκλου εργασιών για τα τρία τελευταία έτη, σε περίπτωση που δεν υποχρεούνται σε δημοσίευση οικονομικών καταστάσεων. Σε περίπτωση οικονομικών φορέων που δραστηριοποιούνται για μικρότερο χρονικό διάστημα, υποβάλλουν αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων ή δήλωση, σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, για το εν λόγω χρονικό διάστημα.

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν κατάλογο, στον οποίο και αναφέρονται οι κυριότερες παραδόσεις που πραγματοποιήθηκαν κατά το αναφερόμενο στην παρ. 2.2.6 διάστημα, με αναφορά στην οικεία αναθέτουσα αρχή, στην περιγραφή του προμηθευόμενου είδους και στην διάρκεια εκτέλεσης της προμήθειας.

Η απαιτούμενη τεχνική ικανότητα αποδεικνύεται με την προσκόμιση αντιγράφων των επικαλούμενων συμβάσεων συνοδευόμενα από τα σχετικά πιστοποιητικά ή πρωτόκολλα παραλαβής ή πρακτικά καλής εκτέλεσης που έχουν συνταχθεί και υπογραφεί αρμοδίως από την αρμόδια Δημόσια Αρχή, εάν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, ενώ εάν ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας η απαιτούμενη τεχνική ικανότητα αποδεικνύεται με την προσκόμιση αντιγράφων των επικαλούμενων συμβάσεων συνοδευόμενα από την σχετική βεβαίωση του αγοραστή, ή εάν αυτό δεν είναι δυνατόν με υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντος που θα συνοδεύεται από θεωρημένα αντίγραφα των παραστατικών παροχής υπηρεσιών – προμήθειας.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα πιστοποιητικά σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο της διακήρυξης καθώς επίσης και τα Παραρτήματα II και IV αυτής.

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-πρακτικό του αρμόδιου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρεία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς, όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται πέραν της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση B.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

B.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

B.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμόδιου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με τη σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

B.10. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

B.11. Στο πλαίσιο συμμόρφωσης με την υποχρέωση του άρθρου 22.2.δ.iii) του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/241, ο οικονομικός φορέας-προσωρινός ανάδοχος καλείται να υποβάλει τα στοιχεία ταυτότητας του/των πραγματικού/ων δικαιούχου/ων του, όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, ως ακολούθως:

Για τις περιπτώσεις οικονομικών φορέων που έχουν υποχρέωση εγγραφής στο Κεντρικό Μητρώο Πραγματικών Δικαιούχων του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), ως ισχύει, προσκομίζεται σχετική εκτύπωση των στοιχείων και πληροφοριών από το εν λόγω Μητρώο, συνοδευόμενη από Υπεύθυνη Δήλωση (της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα στοιχεία των πραγματικών δικαιούχων του αναδόχου (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης).

Για τις περιπτώσεις εισηγμένων εταιρειών σε ρυθμιζόμενη αγορά ή σε Πολυμερή Μηχανισμό Διαπραγμάτευσης, προσκομίζονται τα στοιχεία που προβλέπονται στην παράγραφο 2 του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), τα οποία, σε κάθε περίπτωση, συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα στοιχεία των φυσικών προσώπων (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης) που κατέχουν άμεσα ή έμμεσα μετοχές με δικαίωμα ψήφου άνω του 5% ή που λογίζονται ως ΠΔ κατά την έννοια του άρθρου 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849."

B.12. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,

- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής για όλα τα τμήματα

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται ανά Τμήμα με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο άρθρο 1.3 καθώς και στα Παραρτήματα Ι, ΙΙ και ΙV της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας του Τμήματος.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση Οικονομικών Φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους Οικονομικούς Φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά δηλώνεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

Για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον

Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές, πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, με τα δεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στη συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθεισών αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

Εφόσον οι τεχνικές προδιαγραφές και οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, οι Οικονομικούς Φορείς επισυνάπτουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα πρόσθετα, σε σχέση με τις αναφορές (εκτυπώσεις) της παραγράφου 2.4.2.4, σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως τεχνική και οικονομική προσφορά) παραπέμποντας, αντίστοιχα, σε παραγράφους της παρούσας διακήρυξης και στα σχετικά παραρτήματα με τυχόν υποδείγματα τεχνικής προσφοράς ή και οικονομικής προσφοράς.

2.4.2.5. Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF.

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, για κάθε Τμήμα ξεχωριστά, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με τον ν. 1497/1984 (Α' 188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης, απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β'

του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης το φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», το σχετικό αποδεικτικό στοιχείο προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν για κάθε Τμήμα για το οποίο υποβάλλουν προσφορά, με ποινή αποκλεισμού, τα ακόλουθα υπό α), β) και γ) στοιχεία:

α) **το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)**, όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, με την οποία ο οικονομικός φορέας δύνανται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,

β) **την εγγύηση συμμετοχής**, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης και

γ) **την υπεύθυνη δήλωση του Παραρτήματος ΙΧ της παρούσας περί μη ρωσικής εμπλοκής**. Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016.

Συμπληρώνεται ένα ΕΕΕΣ για κάθε Τμήμα, για το οποίο/τα οποία υποβάλλεται προσφορά.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα ΙΙΙ αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για τον σκοπό αυτό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος II και με το κεφάλαιο “Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς – Φύλλο Συμμόρφωσης” του Παραρτήματος IV της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

Εφόσον οι τεχνικές προδιαγραφές δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, οι Οικονομικοί Φορείς επισυνάπτουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα πρόσθετα, σε σχέση με τις αναφορές (εκτυπώσεις) της παραγράφου 2.4.2.4, σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως τεχνική προσφορά), αναφέροντας τα υποδείγματα τεχνικής προσφοράς ή φύλλα συμμόρφωσης ή άλλα περιγραφικά έγγραφα της διακήρυξης στο σημείο αυτό, και τον τρόπο πρόσβασης σε αυτά.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν:

α) το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

β) τη χώρα παραγωγής του προσφερόμενου προϊόντος και την επιχειρηματική μονάδα στην οποία παράγεται αυτό, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της.

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται ανά Τμήμα με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα V της διακήρυξης.

Ειδικότερα, ο οικονομικός φορέας που υποβάλλει προσφορά για το Τμήμα 1, ή και για το Τμήμα 3, ή και για το Τμήμα 5 της σύμβασης, πρέπει να περιλαμβάνει στην οικονομική του προσφορά τόσο το κόστος της αξίας των οργάνων/ειδών/συστημάτων, όσο και το κόστος για την συντήρησή τους. Σε αυτή την περίπτωση, στο έντυπο της οικονομικής του προσφοράς (Παράρτημα V) πρέπει να δηλώνει την δεσμευτική πρόταση-προσφορά του για την προληπτική συντήρηση των προς προμήθεια οργάνων/ειδών/συστημάτων του οικείου Τμήματος, κατ' έτος και συνολικά για την μέγιστη περίοδο που προβλέπεται να καλύπτει η συντήρηση, σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I της παρούσας, προκειμένης της, κατά την διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, ενεργοποίησης και άσκησης του προβλεπόμενου δικαιώματος προαίρεσης.

Οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, και κατά συνέπεια οι Οικονομικοί Φορείς επισυνάπτουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα πρόσθετα, σε σχέση με τις αναφορές (εκτυπώσεις) της παραγράφου 2.4.2.4, σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (οικονομική προσφορά) σε pdf.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του αγαθού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει, ανά Τμήμα, τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στον όρο 1.3 και στο Παράρτημα I της παρούσας διακήρυξης.

Στην οικονομική προσφορά πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. (5.1) της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για **διάστημα δώδεκα (12) μηνών** από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται ως μη κανονική.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, οι προσφορές των οικονομικών φορέων που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρατείνουν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει προσφορά:

α) η οποία, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 περί συμπλήρωσης, αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλείψεις, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή, σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά.

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ. γ' της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν. 4412/2016,

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης που έχουν ρητώς καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη,

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας Διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

ιγ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της αναθέτουσας αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης, **εφεξής Επιτροπή Διαγωνισμού**, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» και του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», **την 03/09/2025 και ώρα 10:00 π.μ.**

Στο στάδιο αυτό τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την αναθέτουσα αρχή.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

3.1.2.1 Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η αναθέτουσα αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητεί από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Επισημαίνεται ότι οι διευκρινίσεις/ συμπληρώσεις, κατ' εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 102 του ν.4412/2016, ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών (Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού), μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:

- είτε από την Επιτροπή, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς τη σύνταξη διακριτού εγγράφου
- είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς, στην περίπτωση αυτή, να απαιτείται περαιτέρω έγκρισή του από το αποφαινόμενο όργανο.

Σημειώνεται ότι, όσο διαρκεί η διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και μέχρι την αποστολή των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής στον χειριστή του διαγωνισμού, προς έκδοση των σχετικών αποφάσεων, οι διευκρινίσεις ζητούνται από την Επιτροπή και δεν υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση του αποφαινομένου οργάνου.

Σε κάθε περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης, εκ μέρους της Επιτροπής και τη διαβίβαση των σχετικών πρακτικών προς το αποφαινόμενο όργανο, το τελευταίο, δύναται, κατά την κρίση του, να ζητεί διευκρινίσεις, από τους προσφέροντες, για στοιχεία των προσφορών, για τα οποία δεν ζητήθηκαν, είτε ακόμη και για στοιχεία, για τα οποία έχει ήδη γνωμοδοτήσει σχετικά η Επιτροπή.

Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα, κατά την κρίση της, χρήζει διευκρινίσεων/ συμπληρώσεων.

Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων-συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου.

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών.

γ) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής και η τεχνική προσφορά κρίθηκαν αποδεκτά, συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρίζονται οι οικονομικές προσφορές κατά σειρά μειοδοσίας και εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική. Η κρίση της αναθέτουσας αρχής σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην κατωτέρω ενιαία απόφαση.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του

Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές. Επισημαίνεται, ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην κατωτέρω ενιαία απόφαση.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ως άνω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες, δεν αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ και στη «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας Διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της Διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινίσεις κατά το άρθρο 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει προς την αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός

ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών, όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, όπως προβλέπεται ανωτέρω. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες (μεταβολές) είτε επήλθαν, είτε έλαβε γνώση αυτών μετά τη δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας Διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας Διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

Επίσης, σύμφωνα με το Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου Ταμείου Ανάκαμψης που έχει ως σκοπό την αξιόπιστη συλλογή και αποθήκευση των δεδομένων του άρθρου 22.2.δ.ι) έως iii) του Κανονισμού του ΤΑΑ, τα οποία δύνανται να αξιοποιούνται για τους σκοπούς του λογιστικού και άλλου ελέγχου και για την παροχή συγκρίσιμων πληροφοριών σχετικά με τη χρήση των κονδυλίων σε σχέση με Δράσεις για την υλοποίηση μεταρρυθμίσεων και επενδυτικών έργων στο πλαίσιο του ΤΑΑ ο προσωρινός ανάδοχος σε κάθε περίπτωση, οφείλει, πριν την ανάληψη νομικής δέσμευσης με αναθέτουσα αρχή, να προσκομίσει και να βεβαιώσει τη διαθεσιμότητα των στοιχείων ταυτότητας (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης) του/των πραγματικού/ων δικαιούχου/ων αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου, κατά την έννοια του άρθρου 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 30 αυτής.

Ειδικότερα:

- Για τις περιπτώσεις οντοτήτων που έχουν υποχρέωση εγγραφής στο Κεντρικό Μητρώο Πραγματικών Δικαιούχων του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), ως ισχύει, προσκομίζεται σχετική εκτύπωση των

στοιχείων και πληροφοριών από το εν λόγω Μητρώο, συνοδευόμενη από Υπεύθυνη Δήλωση (της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα ανωτέρω αναφερθέντα στοιχεία των πραγματικών δικαιούχων του αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης), όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, το οποίο ενσωματώθηκε στην παρ. 17 του άρθρου 3 του ν.4557/18 (Σχετικό υπόδειγμα περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Χ της παρούσας διακήρυξης).

- Για τις περιπτώσεις εισηγμένων εταιρειών σε ρυθμιζόμενη αγορά ή σε Πολυμερή Μηχανισμό Διαπραγμάτευσης, προσκομίζονται τα στοιχεία που προβλέπονται στην παράγραφο 2 του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), τα οποία, σε κάθε περίπτωση, συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα στοιχεία των φυσικών προσώπων (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης) που κατέχουν άμεσα ή έμμεσα μετοχές με δικαίωμα ψήφου άνω του 5% ή που λογίζονται ως ΠΔ κατά την έννοια του άρθρου 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 (Σχετικό υπόδειγμα περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Χ της παρούσας διακήρυξης).

Σημειώνεται ότι αν, και μόνο εφόσον εξαντληθούν όλα τα δυνατά μέσα και ελλείψει βάσιμων υποψιών, δεν προσδιοριστεί κανένα πρόσωπο ως πραγματικός δικαιούχος κατά την έννοια των ανωτέρω, το ή τα φυσικά πρόσωπα που κατέχουν θέση ανώτατου διοικητικού στελέχους διευθύνοντας την εταιρεία δύνανται να θεωρούνται ως πραγματικοί δικαιούχοι.

Για την περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων που υπέβαλαν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν.4412/2016.

Η προαναφερθείσα υποχρέωση προσκόμισης Υπεύθυνης Δήλωσης εφαρμόζεται και για την περίπτωση που ο οικονομικός φορέας ανάδοχος είναι αλλοδαπός φορέας, οπότε και προσκομίζεται κείμενο ανάλογης αποδεικτικής αξίας, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας προέλευσής του, το οποίο θα συνοδεύεται από επίσημη μετάφρασή του στα Ελληνικά κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 454 του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας και άρθρου 36 του Κώδικα περί Δικηγόρων (ν.4194/2013). Στην εξαιρετική περίπτωση που εφόσον εξαντληθούν όλα τα δυνατά μέσα, δεν καταστεί εφικτός ο προσδιορισμός του πραγματικού δικαιούχου, οι φορείς οφείλουν να επικοινωνούν με την αρμόδια υπηρεσία που επιβλέπει τη συλλογή των στοιχείων του πραγματικού δικαιούχου στην αλλοδαπή, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 30 της Οδηγίας 2015/849.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α' & β' της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού». Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λουπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται,

και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005». **Διευκρινίζεται ότι η παρούσα απαίτηση εφαρμόζεται μόνον για τον οικονομικό φορέα ο οποίος προτίθεται να υποβάλει προσφορά για Τμήμα, ή και για Τμήματα, η εκτιμώμενη αξία του οποίου / των οποίων (άνευ Φ.Π.Α.) υπερβαίνει το ποσό του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00€).**

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην ταχθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια ως άνω διαδικασία για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας Διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει

δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. του π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετική ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επόμενη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντος από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με τα άρθρα 368 του ν. 4412/2016 και 20 του π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο μέτρων προσωρινής προστασίας, σύμφωνα με τα άρθρα 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 του π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία»:

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 του π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του

στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ, το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου της έδρας της αναθέτουσας αρχής. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται, επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος, να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απaráδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμόδιου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αίτησης κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το Δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δεύτερου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης, μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας του τμήματος ή των τμημάτων της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VI της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος κατά 4 μήνες από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VI της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η/Οι εγγύηση/εις καλής εκτέλεσης επιστρέφεται/ονται στο σύνολό του/ς μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των αγαθών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Για τα Τμήματα όπου, σύμφωνα με τα Παραρτήματα II και IV της παρούσας, προβλέπεται εγγύηση καλής λειτουργίας, απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των

ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται σε ποσοστό 5% επί της εκτιμώμενης αξίας του κάθε Τμήματος. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6 της παρούσας.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας Διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4819/2021, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 1, 4 και 5 του άρθρου 11 του ν. 4819/2021. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα:

Για το Τμήμα 3 ο προμηθευτής θα πρέπει απαραίτητως να έχει εγγραφεί στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών για: (α) Συσκευασίες, (β) Ηλεκτρικές στήλες & συσσωρευτές, (γ) Ηλεκτρικό & ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νόμιμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής, στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση, ισχύουν για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην αναθέτουσα αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο, τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3. και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης). Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της ταχθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η σύμβαση υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

β) ο ανάδοχος, κατά τον χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας, όπως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους πιο κάτω τρόπους.

Παρέχεται η διακριτική ευχέρεια στους προσφέροντες να επιλέξουν τον επιλεγόμενο τρόπο με σχετική δήλωση στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς τους. Σε περίπτωση που δεν επιλέξει ο προσφέρων, η πληρωμή θα πραγματοποιηθεί με τον πρώτο από τους πιο κάτω τρόπους.

α) Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών.

β) Με την χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ.7 του ν. 4412/2016 και της παρ. 4.1 της παρούσας. Η εξόφληση του υπολοίπου συμβατικού τιμήματος θα πραγματοποιηθεί με την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής των αγαθών. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής. Η προκαταβολή απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί για δαπάνες που δεν σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με το αντικείμενο της σύμβασης.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή, και σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία για έκδοση των σχετικών χρηματικών ενταλμάτων.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι ένωση εταιρειών η καταβολή θα γίνεται σε κάθε μέλος της ένωσης κατά το ποσοστό της συμμετοχής του σε αυτήν.

Η πληρωμή του Αναδόχου τελεί υπό την επιφύλαξη της άντλησης της αντίστοιχης χρηματοδότησης από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Ο Ανάδοχος αναγνωρίζει και συνομολογεί ότι ουδμία απαίτηση έχει κατά της Αναθέτουσας Αρχής σε περίπτωση μη άντλησης της αντίστοιχης χρηματοδότησης από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

5.1.2. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του αγαθού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 0,1%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. **Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.**

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

5.1.3. Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο BT-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου:

1) «ο κωδικοποιημένος Ενάριθμος» .

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 6.3 της παρούσας, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ', η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, στην οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 15 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τάχθηκε με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που ανάγονται σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο, είτε από ποσό που δικαιούται να λάβει, είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο, είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξής του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι την επιστροφή της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας

γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα, είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης, είτε με προσφυγή στη

διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$ Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπύπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

5.2.2. Αν το αγαθό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του ν. 4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων αγαθών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα αγαθά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των αγαθών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των αγαθών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για τον οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επομένη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού αγαθού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης αγαθών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών αγαθών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων, να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τη σύμβαση που συνάπτεται στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας στην οποία εκτελείται η σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης αγαθών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στους χρόνους και στον τόπο που ορίζονται στο άρθρο 1.3 και στα Παραρτήματα της παρούσας.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσας.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των αγαθών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

6.1.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το αγαθό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των αγαθών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το αγαθό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση αγαθού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το αγαθό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των αγαθών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του ν. 4412/16 κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με τον ενδεικνυόμενο κατά την κρίση της επιτροπής εύλογο τρόπο που προβλέπεται από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του αγαθού με παρατηρήσεις –απόρριψης των αγαθών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του ν. 4412/2016.

Το αποτέλεσμα της κατ'έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ'έφεση εξέτασης.

6.2.2. Η παραλαβή των αγαθών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται εντός 30 ημερών από την παράδοση των υλικών.

Αν η παραλαβή των αγαθών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα αγαθά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του αγαθού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από τη σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.3 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση

6.3.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των αγαθών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.3.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα αγαθά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.3.3. Η επιστροφή των αγαθών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

6.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας για όσα είδη απαιτείται τέτοια εγγύηση σύμφωνα με τα Παραρτήματα II και IV της παρούσας και για χρονικό διάστημα που αναφέρεται αντίστοιχα στα Παραρτήματα αυτά.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, όπου αυτό απαιτείται, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά τον χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στη σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όлон τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για τη συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγύησης καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια αναλυτικών οργάνων, εργαστηριακών συσκευών, υποστηρικτικού εργαστηριακού εξοπλισμού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πεδίου.

Η παρούσα σύμβαση περιλαμβάνεται στο υπόεργο **A/A 16** «Τμήμα 3/1: Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, X.R.F, Φασματογράφοι, Εργαστηριακό ψυγείο», **A/A 29** «Τμήμα 1/1: Όργανα μέτρησης, Στερεοσκόπια, X.R.D. Συσκευή υπερκάθαρου νερού, Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα, παχύμετρα, αεροσυμπιεστής, Βοηθητικός εργαστηριακός εξοπλισμός και φορητά πολυπαραμετρικά όργανα», **A/A 30** «Τμήμα 2/1: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Αναλυτικοί Ζυγοί, Συστήματα διήθησης συνοδευόμενα από αντλίες», **A/A 31** «Τμήμα 4/1: Αυτόματο ασβεστόμετρο, δειγματολήπτης εδάφους και δειγματολήπτης ιζήματος», **A/A 32** «Τμήμα 5/1: Συσκευές διήθησης, Φασματόμετρο Μάζας, Σύστημα παραγωγής αζώτου, εξατμιστής», **A/A 33** «Τμήμα 7/1 Αναλυτικό Μικροσκόπιο», **A/A 34** «Τμήμα 8/1 Εργαστηριακά ψυγεία, εργαστηριακός καταψύκτης, εργαστηριακό πλυντήριο, κλίβανος ξήρανσης, επισκευή θαλάμου», **A/A 35** «Τμήμα 12/1: Φωτομετρικός αναλυτής, ρομποτική συσκευή pH-EC, φορητή συσκευή pH-EC, συσκευή άλεσης, συσκευή κοσκίνισης, αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων», **A/A 36** «Τμήμα 14/1: Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου», **A/A 37** «Τμήμα 15/1: Ισθητήρας χαρτογράφησης εδάφους και σύστημα χαρτογράφησης παραγωγής (yield monitor)», **A/A 38** «Τμήμα 16/1: Συσκευή υποβρυχίου ραντάρ (sonar) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας και για λεπτομερή υποβρύχια παρακολούθηση, με βοηθητικό εξοπλισμό εγκατάστασης, βαθμονόμησης και δοκιμών», **A/A 39** «Τμήμα 17/1 Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικών συστημάτων μέτρησης στάθμης σε λιμναία υδάτινα σώματα» της Πράξης: «*Επιχορήγηση του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας για την υλοποίηση του έργου "SUB2c. Δημιουργία Εθνικού Μουσείου Φυσικής Ιστορίας"*, η οποία έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Δράσης με ID «16851 – Η προστασία της βιοποικιλότητας ως κινητήριος μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 13645ΕΞ/26.01.2024 (ΑΔΑ: ΡΨΩΡΗ-ΣΒΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει δυνάμει της υπ' αριθμ. 49387 ΕΞ 2025/ ΥΠΕΘΟΟ/20.03.2025 (ΑΔΑ: ΨΥΥΙΗ-ΡΦΝ) Απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, και έχει λάβει κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5221047.

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα:

ΤΜΗΜΑ 1: «Όργανα μέτρησης, Στερεοσκόπια, X.R.D. Συσκευή υπερκάθαρου νερού, Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα, παχύμετρα, αεροσυμπιεστής, βοηθητικός εργαστηριακός εξοπλισμός και φορητά πολυπαραμετρικά όργανα», εκτιμώμενης αξίας **446.179,68€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Στερεοσκόπιο προσπίπτοντα φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας»
- Ένα (1) τεμάχιο «Εργαστηριακό στερεοσκόπιο διερχόμενου φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας»
- Ένα (1) τεμάχιο «Επιτραπέζιο περιθλασίμετρο ακτίνων-Χ (XRD) συνοδευόμενο από κατάλληλη επιτραπέζια συσκευή κονιοποίησης δειγμάτων (μύλος άλεσης)»
- Ένα (1) τεμάχιο «Στερεοσκόπιο προσπίπτοντα φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας»
- Ένα (1) τεμάχιο «Εργαστηριακό στερεοσκόπιο με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας και βάση στερεοσκοπίου»
- Ένα (1) τεμάχιο «Πολωτικό μικροσκόπιο με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας»
- Ένα (1) τεμάχιο «Ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας»
- Δύο (2) τεμάχια «Ηλεκτρονικό ψηφιακό παχύμετρο»
- Ένα (1) τεμάχιο «Αεροσυμπιεστής (air compressor)»

- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα φασματομετρίας μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα (ICP-MS)»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα παραγωγής υπερκάθαρου νερού»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα καθαρισμού οξέων»
- Ένα (1) τεμάχιο «Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα (θάλαμος μικροκυμάτων)»
- Δύο (2) τεμάχια «Αναλυτικοί ζυγοί»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS)»
- Ένα (1) τεμάχιο «Υδατόλουτρο»
- Ένα (1) τεμάχιο «Επιτραπέζια εργαστηριακή φυγόκεντρος»
- Δύο (2) τεμάχια «Ηλεκτρονικός αναλυτικός ζυγός εργαστηρίου»
- Ένα (1) τεμάχιο «Κλίβανος ξήρανσης»
- Δύο (2) τεμάχια «Φορητό πολυπαραμετρικό σύστημα»

ΤΜΗΜΑ 2: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, αναλυτικοί ζυγοί, συστήματα διήθησης συνοδευόμενα από αντλίες», εκτιμώμενης αξίας **18.406,45€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Αναλυτικός Ζυγός ακρίβειας δύο δεκαδικών ψηφίων»
- Δύο (2) τεμάχια «Αναλυτικός Ζυγός ακρίβειας τεσσάρων δεκαδικών ψηφίων»
- Δύο (2) τεμάχια «Σύστημα διήθησης με έναν (1) ηθμό συνοδευόμενο από αντλία»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα διήθησης με τρεις (3) ηθμούς συνοδευόμενο από αντλία»

ΤΜΗΜΑ 3: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Χ.Ρ.Φ, Φασματογράφος, Εργαστηριακό ψυγείο», εκτιμώμενης αξίας **1.427.943,55€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «ΧRF -Ανάλυση Φθορισμού Ακτινών Χ»
- Ένα (1) τεμάχιο «Φασματογράφος μάζας ισοτοπικής αναλογίας (IRMS)»
- Ένα (1) τεμάχιο «UPLC Ion Mobility TOF High Resolution Mass Spectrometer w. DESI»
- Ένα (1) τεμάχιο «Triple quadrupole (TQ) mass spectrometry»
- Ένα (1) τεμάχιο «Εργαστηριακό ψυγείο»

ΤΜΗΜΑ 4: «Αυτόματο σβεστόμετρο, δειγματολήπτης εδάφους και δειγματολήπτης ιζήματος», εκτιμώμενης αξίας **12.641,94€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Αυτόματο ασβεστόμετρο»
- Ένα (1) τεμάχιο «Δειγματολήπτης εδάφους»
- Ένα (1) τεμάχιο «Δειγματολήπτης ιζήματος»

ΤΜΗΜΑ 5: «Συσκευές διήθησης, Φασματόμετρο Μάζας, Σύστημα παραγωγής αζώτου, εξατμιστής», εκτιμώμενης αξίας **492.258,06€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «MALDI Imaging instrument»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα παραγωγής αζώτου»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα φυγοκεντρικού συμπυκνωτή κενού»

ΤΜΗΜΑ 6: «Αναλυτικό Μικροσκόπιο», εκτιμώμενης αξίας **28.225,81€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Ερευνητικό μικροσκόπιο»

ΤΜΗΜΑ 7: «Εργαστηριακά ψυγεία, εργαστηριακός καταψύκτης, εργαστηριακό πλυντήριο, κλίβανος ξήρανσης, επισκευή θαλάμου», εκτιμώμενης αξίας **39.706,45€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Καταψύκτης βαθείας ψύξης -15 °C - 42°C 600LT»
- Τρία (3) τεμάχια «Ψυγεία 400LT»
- Δύο (2) τεμάχια «Καταψύκτες 515 LT»
- Ένα (1) τεμάχιο «Πλυντήριο εργαστηρίου»
- Ένα (1) τεμάχιο «Θάλαμοι (ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ)»
- Ένα (1) τεμάχιο «Επισκευή θαλάμου συντήρησης και θαλάμου κατάψυξης»

ΤΜΗΜΑ 8: «Φωτομετρικός αναλυτής, ρομποτική συσκευή pH-EC, φορητή συσκευή pH-EC, συσκευή άλεσης, συσκευή κοσκίνισης, αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων», εκτιμώμενης αξίας **125.520,00€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Φωτομετρικός αναλυτής»
- Ένα (1) τεμάχιο «Ρομποτική συσκευή pH-EC»
- Ένα (1) τεμάχιο «Φορητή συσκευή pH-EC»
- Ένα (1) τεμάχιο «Συσκευή άλεσης»
- Ένα (1) τεμάχιο «Συσκευή κοσκίνισης»
- Ένα (1) τεμάχιο «Αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων»

ΤΜΗΜΑ 9: «Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου», εκτιμώμενης αξίας **40.322,58€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου»

ΤΜΗΜΑ 10: «Αισθητήρας χαρτογράφησης εδάφους και σύστημα χαρτογράφησης παραγωγής (yield monitor)», εκτιμώμενης αξίας **75.500,00€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «Αισθητήρας χαρτογράφησης ιδιοτήτων εδάφους»
- Ένα (1) τεμάχιο «Σύστημα Χαρτογράφησης Παραγωγής (yield monitor)»

ΤΜΗΜΑ 11: «Συσκευή υποβρυχίου ραντάρ (sonar) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας και για λεπτομερή υποβρύχια παρακολούθηση, με βοηθητικό εξοπλισμό εγκατάστασης, βαθμονόμησης και δοκιμών», εκτιμώμενης αξίας **33.800,00€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- Ένα (1) τεμάχιο «ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΡΑΝΤΑΡ (SONAR) ΓΙΑ ΒΥΘΟΜΕΤΡΙΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ»
- Ένα (1) τεμάχιο «ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ»

ΤΜΗΜΑ 12: «Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικών συστημάτων μέτρησης στάθμης σε λιμναία υδάτινα σώματα», εκτιμώμενης αξίας **84.280,00€ πλέον ΦΠΑ**, για το οποίο απαιτούνται τα κάτωθι είδη:

- «Μονάδα τηλεμετρίας με ενσωματωμένα GPS, κάρτα SIM και μπαταρία σε 39 λιμναία υδάτινα σώματα» (39 τεμάχια)
- «Αισθητήρας στάθμης για βάθη από 0 έως 30 m σε 39 υδάτινα σώματα» (39 τεμάχια)
- «Πλωτήρες σε 39 υδάτινα σώματα» (39 τεμάχια)
- «Αδιάβροχο ανθεκτικό σχοινί, αγκύριο, υλικά συναρμογής για εγκατάσταση σε 39 υδάτινα σώματα» (39 τεμάχια)
- «Εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης σε 29 λίμνες» (29 τεμάχια)

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

Τμήμα	Κωδικός CPV	Περιγραφή
1	38410000-2, 38634000-8, 38430000-8, 38000000-5, 42996100-5, 42123400-1	Όργανα μέτρησης, οπτικά μικροσκόπια, όργανα και συσκευές ανίχνευσης και ανάλυσης, εξοπλισμός εργαστηριακός οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά) κονιοποιητές, αεροσυμπιεστές
2	38000000-5, 38311100-9, 38410000-2, 42514300-5	Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), ηλεκτρονικοί αναλυτικοί ζυγοί, όργανα μέτρησης, συσκευές διήθησης
3	38000000-5, 38430000-8, 38300000-8, 38433100-0, 38410000-2, 39711130-9	Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), όργανα και συσκευές ανίχνευσης και ανάλυσης, όργανα μετρήσεων, φασματοφωτόμετρα μάζας, όργανα μέτρησης, ψυγεία
4	38410000-2, 38300000-8	Όργανα μέτρησης, Όργανα μετρήσεων
5	42514300-5, 42123400-1, 42980000-9, 38433100-0, 38436200-2	Συσκευές διήθησης, αεροσυμπιεστές, αεριογεννήτριες, σύστημα παραγωγής αζώτου, φασματοφωτόμετρα μάζας, περιστροφικοί εξατμιστήρες
6	38510000-3	Μικροσκόπια
7	39713210-8, 33152000-0, 39711130-9, 50730000-1, 42531000-7, 42532000-4	Πλυντήρια/στεγνωτήρια, κλίβανος, ψυγεία, υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης ψυκτικών συγκροτημάτων, μέρη ψυκτικού εξοπλισμού, μέρη εξοπλισμού κατάψυξης
8	38300000-8, 43414000-8, 38436000-0, 38410000-2	Όργανα μετρήσεων, μηχανές εκτριβής, μνακινητήρες και εξαρτήματα, όργανα μέτρησης
9	16141000-5	Μηχανήματα διάστρωσης λιπάσματος
10	38540000-2, 31644000-2	Μηχανές και συσκευές δοκιμών και μετρήσεων, διάφορες συσκευές καταγραφής δεδομένων
11	38290000-4	Όργανα και συσκευές τοπογραφικά, υδρογραφικά, ωκεανογραφικά και υδρολογικά
12	38422000-9 32441000-6	Εξοπλισμός μέτρησης στάθμης, εξοπλισμός τηλεμετρίας

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή περισσότερα Τμήματα ή και για όλα τα τμήματα. Ανάθεση δύναται να γίνει σε ένα οικονομικό φορέα για ένα ή περισσότερα ή και για όλα τα τμήματα.

Προσφορές για μέρος των ειδών από τα οποία αποτελείται κάθε τμήμα του παρόντος διαγωνισμού ή/και για μέρος της προκηρυχθείσας ποσότητας των ειδών από τα οποία αποτελείται το κάθε τμήμα, απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται ανά τμήμα ως εξής:

ΤΜΗΜΑ 1: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 2: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 3: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 4: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 5: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 7: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 8: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 12: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 14: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 15: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 16: δύο (2) μήνες

ΤΜΗΜΑ 17: δύο (2) μήνες

Ως διάρκεια της σύμβασης νοείται ο χρόνος από την υπογραφή της σύμβασης και μέχρι την παράδοση του συνόλου των ποσοτήτων των αγαθών. Σε κάθε περίπτωση η διάρκεια ολοκλήρωσης της σύμβασης ορίζεται έως και την **31η Δεκεμβρίου 2025**. Η διάρκεια της σύμβασης δύναται να παραταθεί σε περίπτωση τροποποίησης της απόφασης ένταξης της Πράξης στο ΤΑΑ ή/και παράτασης του ΕΣΑΑ και μέχρι τη λήξη της Πράξης (έργου), τηρουμένων των διατάξεων του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, η δε τροποποίηση της συμβατικής διάρκειας της σύμβασης τελεί υπό την αίρεση της σύμφωνης γνώμης της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού του Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ).

Η επιλογή αναδόχου θα γίνεται ανά Τμήμα. Είναι δυνατή η ανάθεση περισσότερων του ενός ή και όλων των Τμημάτων στον ίδιο προσφέροντα.

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Φορέας χρηματοδότησης της σύμβασης είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, κωδ. ΣΑΤΑ 075. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. Έργου ΠΔΕ 2024ΤΑ07500001).

Η χρηματοδότηση του Έργου θα πραγματοποιηθεί από πόρους που προέρχονται από πιστώσεις του ΠΔΕ στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης –NextGenerationEU.

Ειδικότερα, η σύμβαση περιλαμβάνεται στα κάτωθι Υποέργα:

- Α/Α 16 «Τμήμα 3/1: Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Χ.Ρ.Φ, Φασματογράφοι, Εργαστηριακό ψυγείο»,
- Α/Α 29 «Τμήμα 1/1: Όργανα μέτρησης, Στερεοσκόπια, Χ.Ρ.Δ. Συσκευή υπερκάθαρου νερού, Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα, παχύμετρα, αεροσυμπιεστής, Βοηθητικός εργαστηριακός εξοπλισμός και φορητά πολυπαραμετρικά όργανα»
- Α/Α 30 «Τμήμα 2/1: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Αναλυτικοί Ζυγοί, Συστήματα διήθησης συνοδευόμενα από αντλίες»
- Α/Α 31 «Τμήμα 4/1: Αυτόματο αβεστόμετρο, δειγματολήπτης εδάφους και δειγματολήπτης ιζήματος»
- Α/Α 32 «Τμήμα 5/1: Συσκευές διήθησης, Φασματόμετρο Μάζας, Σύστημα παραγωγής αζώτου, εξατμιστής»
- Α/Α 33 «Τμήμα 7/1 Αναλυτικό Μικροσκόπιο»
- Α/Α 34 «Τμήμα 8/1 Εργαστηριακά ψυγεία, εργαστηριακός καταψύκτης, εργαστηριακό πλυντήριο, κλίβανος ξήρανσης, επισκευή θαλάμου»

- Α/Α 35 «Τμήμα 12/1: Φωτομετρικός αναλυτής, ρομποτική συσκευή pH-EC, φορητή συσκευή pH-EC, συσκευή άλεσης, συσκευή κοσκίνισης, αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων»
- Α/Α 36 «Τμήμα 14/1: Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου»
- Α/Α 37 «Τμήμα 15/1: Ισθητήρας χαρτογράφησης εδάφους και σύστημα χαρτογράφησης παραγωγής (yield monitor)»
- Α/Α 38 «Τμήμα 16/1: Συσκευή υποβρυχίου ραντάρ (sonar) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας και για λεπτομερή υποβρύχια παρακολούθηση, με βοηθητικό εξοπλισμό εγκατάστασης, βαθμονόμησης και δοκιμών»
- Α/Α 39 «Τμήμα 17/1 Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικών συστημάτων μέτρησης στάθμης σε λιμναία υδάτινα σώματα»

της Πράξης: «*Επιχορήγηση του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας για την υλοποίηση του έργου "SUB2c. Δημιουργία Εθνικού Μουσείου Φυσικής Ιστορίας"*» η οποία έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Δράσης με ID «16851 – Η προστασία της βιοποικιλότητας ως κινητήριος μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 13645ΕΞ/26.01.2024 (ΑΔΑ: ΡΨΩΡΗ-ΣΒΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει δυνάμει της υπ' αριθμ. 49387 ΕΞ 2025/ΥΠΕΘΟΟ/20.03.2025 (ΑΔΑ: ΨΥΥΙΗ-ΡΦΝ) Απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, και έχει λάβει κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5221047.

Η δαπάνη του δικαιώματος προαίρεσης, εφόσον ενεργοποιηθεί κατά την απόλυτη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, θα καλυφθεί από τον τακτικό προϋπολογισμό της αναθέτουσας αρχής.

Ειδικότερα, μόνον ως προς τα **Τμήματα 1, 3 και 5** της παρούσας, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται κατ' απόλυτη διακριτική της ευχέρεια να ασκήσει το δικαίωμα προαίρεσης το οποίο συνίσταται στην παροχή υπηρεσιών συντήρησης για τα 6 ή 3 έτη, κατά περίπτωση, μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας, σε ετήσια βάση το οποίο συνίσταται στην ετήσια προληπτική συντήρηση των προς προμήθεια οργάνων/ειδών/συστημάτων των προαναφερόμενων Τμημάτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του εκάστοτε κατασκευαστή.

Η προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας, διεξάγεται κάθε έτος σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρίας και περιλαμβάνει:

Για το Τμήμα 1:

Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει:

- το κόστος εργασίας και μεταφορικών, για μία προληπτική συντήρηση κατ' έτος, η οποία γίνεται σύμφωνα με καταγεγραμμένες διαδικασίες από τον κατασκευαστή,
- το κόστος εργασίας και μεταφορικών για την επισκευή βλαβών,
- τα ανταλλακτικά που απαιτούνται για την προληπτική συντήρηση,
- απομακρυσμένη βοήθεια, τηλεφωνικά και μέσω διαδικτύου,
- προνόμια όπως π.χ. έκπτωση σε ανταλλακτικά που τυχόν απαιτηθούν κατά τη διάρκεια επισκευών και προτεραιότητα σε κλήσεις βλάβης.

Η διάρκεια της συντήρησης ορίζεται σε έξι (6) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας σε περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης και δύναται να ενεργοποιείται κατ' έτος.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία του δικαιώματος προαίρεσης για έξι (6) έτη για το Τμήμα 1 της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 135.300,00€ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. και στο ποσό των 167.872,00 € περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. Το δικαίωμα προαίρεσης δύναται να ασκηθεί, κατά την απόλυτη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, για ένα ή περισσότερα από τα όργανα του Τμήματος και όχι υποχρεωτικά για όλα.

Για το Τμήμα 3:

Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει τα αναγκαία-προβλεπόμενα αναλώσιμα που, σύμφωνα με τον κατασκευαστή, απαιτείται να αλλαχθούν λόγω της συνήθους χρήσης των οργάνων, ως και όλο το κόστος εργασίας, μετακίνησης, κλπ., των στελεχών Τεχνικής-Επιστημονικής Υποστήριξης.

Η διάρκεια της συντήρησης ορίζεται σε τρία (3) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας σε περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης και δύναται να ενεργοποιείται κατ' έτος.

Η εκτιμώμενη αξία του δικαιώματος προαίρεσης για τρία (3) έτη για το Τμήμα 3 της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 213.750,00€ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. και στο ποσό των 265.050 € περιλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Το δικαίωμα προαίρεσης δύναται να ασκηθεί, κατά την απόλυτη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, για ένα ή περισσότερα από τα όργανα του Τμήματος και όχι υποχρεωτικά για όλα.

Για το Τμήμα 5:

Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει:

- Εργασία προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού σύμφωνα με τον κατασκευαστή οίκο
- τα απαραίτητα ανταλλακτικά για την προληπτική συντήρηση καθώς και
- ανταλλακτικά και εργασία για την επισκευή του συστήματος κατά τη διάρκεια της εγγύησης.

Η διάρκεια της συντήρησης ορίζεται σε τρία (3) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας σε περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης και δύναται να ενεργοποιείται κατ' έτος.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία του δικαιώματος προαίρεσης για τρία (3) έτη για το Τμήμα 5 της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 117.600,00€ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. και στο ποσό των 145824,00 € περιλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 2.824.784,52€ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 3.502.732,80€, ΦΠΑ: 677.948,285€).

Η συνολική εκτιμώμενη αξία, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης, ανέρχεται στο ποσό των 3.291.434,52 ευρώ άνευ ΦΠΑ και 4.081.378,80 ευρώ, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Εκτιμώμενη αξία κάθε τμήματος της σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ:

ΤΜΗΜΑ 1: «Όργανα μέτρησης, Στερεοσκόπια, Χ.Ρ.Δ. συσκευή υπερκάθαρου νερού, Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα, παχύμετρα, αεροσυμπιεστής, βοηθητικός εργαστηριακός εξοπλισμός και φορητά πολυπαραμετρικά όργανα», εκτιμώμενης αξίας **446.179,68€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (πλέον ΦΠΑ)	Σύνολο (πλέον ΦΠΑ)
Στερεοσκόπιο προσπίπτοντα φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας	1	15.835,00 €	15.835,00 €
Εργαστηριακό στερεοσκόπιο διερχόμενου φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας	1	18.750,00 €	18.750,00 €

Επιτραπέζιο περιθλασίμετρο ακτίνων-Χ (XRD)	1	121.000,00 €	121.000,00 €
Επιτραπέζια συσκευή κωνιοποίησης δειγμάτων (μύλος άλεσης)	1	9.200,00 €	9.200,00 €
Στερεοσκόπιο προσπίπτοντα φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας	1	15.835,00 €	15.835,00 €
Στερεοσκόπιο με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας και βάση στερεοσκοπίου	1	15.594,00 €	15.594,00 €
Πολωτικό μικροσκόπιο με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας	1	18.696,00 €	18.696,00 €
Ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας	1	3.953,23 €	3.953,23 €
Ηλεκτρονικό ψηφιακό παχύμετρο	2	330,97 €	661,94 €
Αεροσυμπιεστής (air compressor)	1	191,61 €	191,61 €
Σύστημα φασματομετρίας μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα (ICP-MS)	1	160.000,00 €	160.000,00 €
Σύστημα παραγωγής υπερκάθαρου νερού	1	5.850,00 €	5.850,00 €
Σύστημα καθαρισμού οξέων	1	8.000,00 €	8.000,00 €
Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα (θάλαμος μικροκυμάτων)	1	24.000,00 €	24.000,00 €
Αναλυτικοί ζυγοί	2	1.209,68 €	2.419,35 €
Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS)	1	1.612,90 €	1.612,90 €
Υδατόλουτρο	1	1.451,61 €	1.451,61 €
Επιτραπέζια εργαστηριακή φυγόκεντρος	1	1.612,90 €	1.612,90 €
Ηλεκτρονικός αναλυτικός ζυγός εργαστηρίου	2	5.846,77 €	11.693,55 €
Κλίβανος ξήρανσης	1	1.451,61 €	1.451,61 €
Φορητό πολυπαραμετρικό σύστημα	2	4.185,48 €	8.370,97 €

ΤΜΗΜΑ 2: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Αναλυτικοί Ζυγοί, Συστήματα διήθησης συνοδευόμενα από αντλίες», εκτιμώμενης αξίας **18.406,45€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (πλέον ΦΠΑ)	Σύνολο (πλέον ΦΠΑ)
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΔΥΟ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΨΗΦΙΩΝ	1	1.200,00 €	1.200,00 €
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΨΗΦΙΩΝ	2	2.903,23 €	5.806,45 €
Σύστημα διήθησης με έναν (1) ηθμό συνοδευόμενο από αντλία	2	3.250,00 €	6.500,00 €
Σύστημα διήθησης με τρεις (3) ηθμούς συνοδευόμενο από αντλία	1	4.900,00 €	4.900,00 €

ΤΜΗΜΑ 3: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, X.R.F, Φασματογράφοι, Εργαστηριακό ψυγείο», εκτιμώμενης αξίας **1.427.943,55€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (πλέον ΦΠΑ)	Σύνολο (πλέον ΦΠΑ)
XRF -Ανάλυση Φθορισμού Ακτινών Χ	1	55.000,00 €	55.000,00 €
Φασματογράφος μάζας ισοτοπικής αναλογίας (IRMS)	1	435.000,00 €	435.000,00 €
UPLC Ion Mobility TOF High Resolution Mass Spectrometer w. DESI	1	595.000,00 €	595.000,00 €
Triple quadrupole (TQ) mass spectrometry	1	340.000,00 €	340.000,00 €
Εργαστηριακό ψυγείο	1	2.943,55 €	2.943,55 €

ΤΜΗΜΑ 4: «Αυτόματο ασβεστόμετρο, δειγματολήπτης εδάφους και δειγματολήπτης ιζήματος», εκτιμώμενης αξίας **12.641,94€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (πλέον ΦΠΑ)	Σύνολο (πλέον ΦΠΑ)
Αυτόματο ασβεστόμετρο	1	4.032,26 €	4.032,26
Δειγματολήπτης εδάφους	1	1.209,68 €	1.209,68
Δειγματολήπτης ιζήματος	1	7.400,00 €	7.400,00 €

ΤΜΗΜΑ 5: «Συσκευές διήθησης, Φασματόμετρο Μάζας, Σύστημα παραγωγής αζώτου, εξατμιστής», εκτιμώμενης αξίας **492.258,06€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (πλέον ΦΠΑ)	Σύνολο (πλέον ΦΠΑ)
MALDI Imaging instrument	1	470.000,00 €	470.000,00 €
Σύστημα παραγωγής αζώτου	1	14.435,48 €	14.435,48 €
Σύστημα φυγοκεντρικού συμπυκνωτή κενού	1	7.822,58 €	7.822,58 €

ΤΜΗΜΑ 6: «Αναλυτικό Μικροσκόπιο», εκτιμώμενης αξίας **28.225,81€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (πλέον ΦΠΑ)	Σύνολο (πλέον ΦΠΑ)
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	1	28.225,81 €	28.225,81 €

ΤΜΗΜΑ 7: «Εργαστηριακά ψυγεία, εργαστηριακός καταψύκτης, εργαστηριακό πλυντήριο, κλίβανος ξήρανσης, επισκευή θαλάμου», εκτιμώμενης αξίας **39.706,45€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (πλέον ΦΠΑ)	Σύνολο (πλέον ΦΠΑ)
Καταψύκτης βαθείας ψύξης -15 °C - 42°C 600LT	1	5.450,00 €	5.450,00 €
Ψυγεία 400LT	1	2.500,00 €	2.500,00 €
Ψυγεία 400LT	1	2.500,00 €	2.500,00 €
Καταψύκτες 515 LT	1	850,00 €	850,00 €

Πλυντήριο εργαστηρίου	1	8.021,77 €	8.021,77 €
Θάλαμοι (ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ)	1	2.034,68 €	2.034,68 €
Ψυγεία 400LT	1	2.500,00 €	2.500,00 €
Καταψύκτες 515 LT	1	850,00 €	850,00 €
Επισκευή θαλάμου συντήρησης και θαλάμου κατάψυξης	1	15.000,00€	15.000,00€

ΤΜΗΜΑ 8: «Φωτομετρικός αναλυτής, ρομποτική συσκευή μέτρησης pH-EC, φορητή συσκευή pH-EC, συσκευή άλεσης, συσκευή κοσκίνισης, αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων», εκτιμώμενης αξίας **125.520,00€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (πλέον ΦΠΑ)	Σύνολο (πλέον ΦΠΑ)
Φωτομετρικός αναλυτής	1	36.000,00 €	36.000,00 €
Ρομποτική συσκευή pH-EC	1	20.450,00 €	20.450,00 €
Φορητή συσκευή pH-EC	1	4.500,00 €	4.500,00 €
Συσκευή άλεσης	1	15.887,10 €	15.887,10 €
Συσκευή κοσκίνισης	1	6.470,00 €	6.470,00 €
Αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων	1	42.212,90 €	42.212,90 €

ΤΜΗΜΑ 9: «Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου», εκτιμώμενης αξίας **40.322,58€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (πλέον ΦΠΑ)	Σύνολο (πλέον ΦΠΑ)
Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου	1	40.322,58 €	40.322,58 €

ΤΜΗΜΑ 10: «Αισθητήρας χαρτογράφησης εδάφους και σύστημα χαρτογράφησης παραγωγής (yield monitor)», εκτιμώμενης αξίας **75.500,00€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (πλέον ΦΠΑ)	Σύνολο (πλέον ΦΠΑ)
Αισθητήρας χαρτογράφησης ιδιοτήτων του εδάφους	1	70.000,00 €	70.000,00 €
Σύστημα Χαρτογράφησης Παραγωγής (yield monitor)	1	5.500,00 €	5.500,00 €

ΤΜΗΜΑ 11: «Συσκευή υποβρυχίου ραντάρ (sonar) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας και για λεπτομερή υποβρύχια παρακολούθηση, με βοηθητικό εξοπλισμό εγκατάστασης, βαθμονόμησης και δοκιμών», εκτιμώμενης αξίας **33.800,00€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)
Συσκευή υποβρυχίου ραντάρ (SONAR) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας	1	32.000,00 €	32.000,00 €
Βοηθητικός εξοπλισμός εγκατάστασης, βαθμονόμησης και δοκιμών	1	1.800,00 €	1.800,00 €

ΤΜΗΜΑ 12: «Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικών συστημάτων μέτρησης στάθμης σε λιμναία υδάτινα σώματα», εκτιμώμενης αξίας **84.280,00€ πλέον ΦΠΑ:**

Περιγραφή	Απαιτούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)
Μονάδα τηλεμετρίας με ενσωματωμένα GPS, κάρτα SIM και μπαταρία, δυνατότητας καταγραφής στάθμης τουλάχιστον ημερησίως και δυνατότητας αποστολής των μετρήσεων στο cloud τουλάχιστον ημερησίως. Περιλαμβάνεται πρόσβαση σε πλατφόρμα αποθήκευσης δεδομένων, με περιβάλλον GUI παρακολούθησης & ελέγχου των μετρήσεων, και των συσκευών, κάλυψη του κόστους cloud 5ετούς διάρκειας και κινητής τηλεφωνίας για ελάχιστη διάρκεια 24 μήνες.	39	550,00 €	21.450,00 €
Αισθητήρας στάθμης για βάθη από 0 έως 30 m	39	690,00 €	26.910,00 €
Πλωτήρας	39	400,00 €	15.600,00 €
Αδιάβροχο ανθεκτικό σχοινί, αγκύριο, υλικά συναρμογής	39	310,00 €	12.090,00 €
Εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης σε 29 λίμνες	29	κατ' αποκοπή	8.230,00 €

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Τεχνικές Προδιαγραφές

Για όλα τα τμήματα, τα έξοδα προετοιμασίας, μεταφοράς και εγκατάστασης-συναρμολόγησης των προς προμήθεια ειδών στον τόπο παράδοσης θα επιβαρύνουν τον προμηθευτή υπέρ του οποίου θα κατακυρωθεί η προμήθεια.

Για τα είδη όλων των Τμημάτων, ο ποιοτικός έλεγχος δύναται να περιλαμβάνει, κατά την κρίση της Επιτροπής Παραλαβής και ανάλογα με τη φύση του υπό προμήθεια είδους, είτε μακροσκοπικό έλεγχο ή εργαστηριακή εξέταση ή δοκιμές.

Χρόνοι παράδοσης: Η παράδοση του εξοπλισμού για το σύνολο των ειδών θα γίνει εφάπαξ, εντός της διάρκειας της σύμβασης όπως καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης, κατόπιν συνεννόησης με την αρμόδια μονάδα της αναθέτουσας αρχής.

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά Τμήμα της σύμβασης:**ΤΜΗΜΑ 1**

ΤΜΗΜΑ 1: «Όργανα μέτρησης, Στερεοσκόπια, Χ.Ρ.Δ. συσκευή υπερκάθαρου νερού, Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα, παχύμετρα, αεροσυμπιεστής, βοηθητικός εργαστηριακός εξοπλισμός και φορητά πολυπαραμετρικά όργανα»

Γενική απαίτηση:

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να υποβάλει δεσμευτική πρόταση ανά όργανο για την ετήσια προληπτική συντήρηση των προς προμήθεια οργάνων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του κάθε κατασκευαστή. Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει:

- το κόστος εργασίας και μεταφορικών, για μία προληπτική συντήρηση κατ' έτος, η οποία γίνεται σύμφωνα με καταγεγραμμένες διαδικασίες από τον κατασκευαστή,
- το κόστος εργασίας και μεταφορικών για την επισκευή βλαβών,
- τα ανταλλακτικά που απαιτούνται για την προληπτική συντήρηση,
- απομακρυσμένη βοήθεια, τηλεφωνικά και μέσω διαδικτύου,
- προνόμια όπως π.χ. έκπτωση σε ανταλλακτικά που τυχόν απαιτηθούν κατά τη διάρκεια επισκευών και προτεραιότητα σε κλήσεις βλάβης.

Η διάρκεια της συντήρησης πρέπει να είναι έξι (6) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας.

Ειδικότερες απαιτήσεις ανά είδος:

ΕΙΔΟΣ: Στερεοσκόπιο προσπίπτοντα φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας ENA (1) TEMAXIO (ΒΟΤΑΝΙΚΟ)

Να προσφερθεί διοφθάλμιο εργαστηριακό στερεοσκόπιο, με τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Οπτικό σύστημα ακριβείας τύπου μονού αντικειμενικού φακού (common objective).
- Λόγο μεγέθυνσης 8:1 με ρύθμιση μεταξύ 7.5x – 6x. Με χρήση προσοφθάλμιων μεγέθυνσης 10x και αντικειμενικό φακό 1x, η συνολική μεγέθυνση να κυμαίνεται από 7.5x έως 60x.
- Διοφθάλμια κεφαλή, με γωνία παρατήρησης 45° και κάθετη οπτική έξοδο, με λόγο διαχωρισμού της δέσμης 50-50 % για προσαρμογή ψηφιακών κάμερών μικροσκοπίας.
- Προσοφθάλμιους φακούς 10x ευρέως οπτικού πεδίου διαμέτρου 23mm. Να διαθέτουν και οι δύο διοπτρική ρύθμιση.
- Αντικειμενικό φακό επίπεδο αχρωματικό μεγέθυνσης 1x με απόσταση εργασίας περίπου 85mm.
- Μηχανισμό εστίασης ακριβείας με κολόνα ύψους τουλάχιστον 420mm και δυο κοχλίες αδρός και μικρομετρικής εστίασης, δεξιά και αριστερά του οργάνου. Να διαθέτει θύρες για την τροφοδοσία των φωτιστικών πηγών του οργάνου.
- Τράπεζα κατάλληλη για προσπίπτοντα φωτισμό, με δίσκο διαμέτρου περίπου 120 mm διπλής όψης (άσπρη /μαύρη) και σχεδίαση απορρόφησης κραδασμών με ειδικά πόδια στήριξης.
- Διάταξη διπλών εύκαμπτων βραχιόνων μήκους 500mm με 2 ισχυρά LED 5600K. Να προσαρμόζονται πάνω στο σύστημα εστίασης του στερεοσκοπίου. Να διαθέτουν σύστημα ελέγχου με πλήκτρα αφής για συνεχή εναλλαγή της έντασής τους. Να είναι κατάλληλα για γωνιακό προσπίπτοντα φωτισμό και να έχουν δυνατότητα ελέγχου μέσω Η/Υ και λογισμικού, για απομακρυσμένο χειρισμό.
- Να συνοδεύεται από έγχρωμη φωτογραφική κάμερα μικροσκοπίας, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, η οποία να είναι σχεδιασμένη για καταγραφή ζωντανών κυττάρων, δειγμάτων φθορισμού, κλασικών ιστολογικών δειγμάτων, κα. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
 - Δυνατότητα λήψης εικόνων κανονικής ανάλυσης τουλάχιστον 6,3 Megapixel, με δυνατότητα ζωντανής απεικόνισης στην οθόνη του υπολογιστή με ανάλυση 3072×2048 pixel και μεγάλη συχνότητα ανανέωσης της εικόνας 21fps.
 - Αισθητήρα CCD με μέγεθος pixel 2,4μm × 2,4μm.
 - Δυναμικό εύρος έως 72dB.
 - 3x12 Bit RGB ψηφιακή μετατροπή της εικόνας, για τη βέλτιστη αναπαραγωγή της.
 - Χρόνος έκθεσης από 1msec έως 1sec.
 - Τροφοδοσία μέσω του υπολογιστή, με τον οποίο είναι συνδεδεμένη. Σύνδεση USB 3.0.
 - Να συνοδεύεται από κατάλληλο αντάπτορα τύπου C-mount με φακό 0.5x.

- Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό, με τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:
 - Να ενσωματώνει τις λειτουργίες του στερεοσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης.
 - Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του στερεοσκοπίου.
 - Να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μετρήσεων, σχολίων, δεικτών κα. σε ζωντανή εικόνα αλλά και σε αρχειοθετημένες εικόνες μετά την λήψη.
 - Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες, την προβολή ζωντανής εικόνας και τη ρύθμιση των παραμέτρων φωτογράφισης.
- Να συνοδεύεται από αντιστατικό κάλυμμα για προστασία από την σκόνη.
- Μελλοντικά να δέχεται αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς διαφόρων μεγεθύνσεων, όπως 0.32x, 0.5x, 0.63x, 0.8x, 1.6x, 2.0x, καθώς και ζεύγη προσοφθαλμίων με μεγέθυνση 16x, 25x και 40x.
 - Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100 , Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Εργαστηριακό στερεοσκόπιο διερχόμενου φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας ENA (1) TEMAXIO (ΖΩΟΛΟΓΙΑ)

Να προσφερθεί διοφθάλμιο εργαστηριακό στερεοσκόπιο, με τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Οπτικό σύστημα ακριβείας τύπου μονού αντικειμενικού φακού (common objective).
- Λόγο μεγέθυνσης 8:1 με ρύθμιση μεταξύ 7.5x – 6x. Με χρήση προσοφθαλμίων μεγέθυνσης 10x και αντικειμενικό φακό 1x, η συνολική μεγέθυνση να κυμαίνεται από 7.5x έως 60x.
- Διοφθάλμια κεφαλή, με γωνία παρατήρησης 45° και κάθετη οπτική έξοδο, με λόγο διαχωρισμού της δέσμης 50-50 % για προσαρμογή ψηφιακών κάμερών μικροσκοπίας.
- Προσοφθάλμιους φακούς 10x ευρέως οπτικού πεδίου διαμέτρου 23mm. Να διαθέτουν και οι δύο διοπτρική ρύθμιση.
- Αντικειμενικό φακό επίπεδο αχρωματικό μεγέθυνσης 1x με απόσταση εργασίας περίπου 85mm.

- Μηχανισμό εστίασης ακριβείας με κολόνα ύψους τουλάχιστον 420mm και δυο κοχλίες αδρής και μικρομετρικής εστίασης, δεξιά και αριστερά του οργάνου. Να διαθέτει θύρες για την τροφοδοσία των φωτιστικών πηγών του οργάνου.
- Τράπεζα διερχομένου φωτός πλήρως κωδικοποιημένη με μονόπλευρη αντίθεση Rottermann (δυνατότητα εμφάνισης αλλαγών στον δείκτη διάθλασης του δείγματος ως διαφορά στη φωτεινότητα), φωτεινό πεδίο και σκοτεινό πεδίο. Να διαθέτει:
- Διάμετρο φωτιζόμενου πεδίου αντικειμένου 65 mm
- Ένταση του φωτός και κλείστρο ελεγχόμενο μέσω λογισμικού ή μονάδας εξωτερικού ελεγκτή
- Ομοιογενή φωτισμό LED με ανεξάρτητη ένταση σταθερή θερμοκρασία χρώματος (κοντά στο φως της ημέρας)
- Πηγή φωτός LED με διάρκεια ζωής 30.000 ώρες
- Διάφανη πλάκα γυάλινης επιφάνειας 170 x 220 mm
- Πόδια AntiShock
- 2x CAN bus, 1x θύρα USB για κωδικοποίηση, 1x έξοδο USB για τροφοδοσία καμερών.
- Διάταξη διπλών εύκαμπτων βραχιόνων μήκους 500mm με 2 ισχυρά LED 5600K. Να προσαρμόζονται πάνω στο σύστημα εστίασης του στερεοσκοπίου. Να διαθέτουν σύστημα ελέγχου με πλήκτρα αφής για συνεχή εναλλαγή της έντασής τους. Να είναι κατάλληλα για γωνιακό προσπίπτοντα φωτισμό και να έχουν δυνατότητα ελέγχου μέσω H/Y και λογισμικού, για απομακρυσμένο χειρισμό.
- Να συνοδεύεται από έγχρωμη φωτογραφική κάμερα μικροσκοπίας, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, η οποία να είναι σχεδιασμένη για καταγραφή ζωντανών κυττάρων, δειγμάτων φθορισμού, κλασικών ιστολογικών δειγμάτων κα. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
 - Δυνατότητα λήψης εικόνων κανονικής ανάλυσης τουλάχιστον 6,3 Megapixel, με δυνατότητα ζωντανής απεικόνισης στην οθόνη του υπολογιστή με ανάλυση 3072×2048 pixel και μεγάλη συχνότητα ανανέωσης της εικόνας 21fps.
 - Αισθητήρα CCD με μέγεθος pixel 2,4μm × 2,4μm.
 - Δυναμικό εύρος έως 72dB.
 - 3x12 Bit RGB ψηφιακή μετατροπή της εικόνας, για τη βέλτιστη αναπαραγωγή της.
 - Χρόνος έκθεσης από 1msec έως 1sec.
 - Τροφοδοσία μέσω του υπολογιστή, με τον οποίο είναι συνδεδεμένη. Σύνδεση USB 3.0.
 - Να συνοδεύεται από κατάλληλο αντάπτορα τύπου C-mount με φακό 0.5x.

- Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό, με τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:
 - Να ενσωματώνει τις λειτουργίες του στερεοσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης.
 - Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του στερεοσκοπίου.
 - Να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μετρήσεων, σχολίων, δεικτών κα. σε ζωντανή εικόνα αλλά και σε αρχειοθετημένες εικόνες μετά την λήψη.
 - Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες, την προβολή ζωντανής εικόνας και τη ρύθμιση των παραμέτρων φωτογράφισης.
- Να συνοδεύεται από αντιστατικό κάλυμμα για προστασία από την σκόνη.
- Μελλοντικά να δέχεται χρωματικούς αντικειμενικούς φακούς διαφόρων μεγεθύνσεων, όπως 0.32x, 0.5x, 0.63x, 0.8x, 1.6x, 2.0x, καθώς και ζεύγη προσοφθαλμίων με μεγέθυνση 16x, 25x και 40x.
- Αποθήκη κυριότερων ανταλλακτικών με δυνατότητα άμεσης αποστολής από το εργοστάσιο οποιουδήποτε εξαρτήματος, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής.
 - Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: «Επιτραπέζιο περιθλασίμετρο ακτίνων-Χ (XRD) (ένα τεμάχιο) συνοδευόμενο από κατάλληλη επιτραπέζια συσκευή κονιοποίησης δειγμάτων (μύλος άλεσης, ένα τεμάχιο)» **(Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας και Υδροβιολογίας)**

Επιτραπέζιο περιθλασίμετρο ακτίνων – Χ (XRD) για την ανάλυση κρυσταλλικών φάσεων δειγμάτων σκόνης.

- Το περιθλασίμετρο να διαθέτει εσωτερικό σύστημα ψύξης– να μην απαιτεί εξωτερικό σύστημα ψύξης ή εξωτερική παροχή νερού.
- Ο έλεγχος του περιθλασίμετρου να γίνεται συνδυαστικά από Ηλεκτρονικό Υπολογιστή και σύγχρονη οθόνη αφής, η οποία να είναι φιλική προς τον χρήστη. Ο Η/Υ να συνοδεύει το όργανο.
- Το περιθλασίμετρο να είναι επιτραπέζιο και να μπορεί να τοποθετηθεί πάνω σε πάγκο ή τραπέζι. Να έχει βάρος λιγότερο από 200 κιλά.
- Να λειτουργεί σε μονοφασικό ρεύμα.

- Να μην απαιτείται χρήση αερίων ή απαγωγού.
- Το περιθλασίμετρο να διαθέτει γεωμετρία ανάκλασης Bragg-Brentano, για μετρήσεις δειγμάτων σε σκόνη. Οι μετρήσεις να πραγματοποιούνται σε θέση δείγματος με δυνατότητα περιστροφής, η ταχύτητα της οποίας να είναι ρυθμιζόμενη από το λογισμικό του οργάνου.
- Το περιθλασίμετρο θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει την προσθήκη αυτόματου δειγματολήπτη τουλάχιστον δώδεκα (12) θέσεων, σε περίπτωση αύξησης των αναγκών του εργαστηρίου για μέτρηση δειγμάτων. Ο εναλλάκτης δειγμάτων να υποστηρίζει επίσης ταχύτητα περιστροφής του δείγματος, η οποία να είναι μεταβλητή.
- Το περιθλασίμετρο να διαθέτει θ/θ γεωμετρίας γωνιόμετρο. Κατά τις μετρήσεις δειγμάτων σκόνης, το όργανο να διατηρεί το δείγμα πάντα σε οριζόντια θέση, ώστε να αποφεύγεται ο διασκορπισμός του δείγματος και έτσι να βελτιστοποιείται η επαναληψιμότητα των μετρήσεων.
- Το περιθλασίμετρο να διαθέτει διαφράγματα της προσπίπτουσας (πρωτεύουσας) δέσμης.
- Το περιθλασίμετρο να διαθέτει εξάρτημα αποκοπής της ακτινοβολίας που προέρχεται από την σκέδαση των ακτίνων – X από τον αέρα. Το συγκεκριμένο εξάρτημα να έχει μηχανική κίνηση, η οποία να είναι ελεγχόμενη από το λογισμικό του οργάνου. Να μπορεί να επιλέγεται και από τον χρήστη η θέση του εξαρτήματος. Με αυτό τον τρόπο να επιτυγχάνεται η σημαντική μείωση του σήματος που προέρχεται από το air scattering, ειδικά στις χαμηλές γωνίες μέτρησης. Ταυτόχρονα να αποφεύγεται η αποκοπή της πρωτεύουσας δέσμης ακτίνων – X και επομένως η μείωση της έντασης, στις υψηλότερες γωνίες μέτρησης.
- Να χρησιμοποιούνται οι συνήθεις 51.5mm δειγματοφορείς, οι οποίοι να συνοδεύουν το περιθλασίμετρο.
- Για το περιθλασίμετρο να χρησιμοποιείται γεννήτρια ακτίνων-X, που να λειτουργεί τουλάχιστον στα 600W. Τάση τουλάχιστον 40kV και ρεύμα 15mA. Να υπάρχει δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης του οργάνου με γεννήτρια τουλάχιστον 1000W, για την επίτευξη μεγαλύτερης ταχύτητας μέτρησης και ανάλυσης.
- Η λυχνία ακτίνων – X του περιθλασίμετρου να είναι λυχνία Χαλκού (Cu)
- Το περιθλασίμετρο να διαθέτει 1D ανιχνευτή ακτίνων – X, με τουλάχιστον 150 κανάλια και μέγεθος παραθύρου τουλάχιστον 10 x 15 mm, για υψηλή ταχύτητα μέτρησης. Να είναι ανιχνευτής χαμηλού θορύβου με θόρυβο μικρότερο από <0.055 c/s και η απόδοση του ανιχνευτή να είναι καλύτερη ή ίση από τουλάχιστον 99% για την χρησιμοποιούμενη ακτινοβολία χαλκού.
- Το περιθλασίμετρο να λειτουργεί στα 220V.
- Να συνοδεύεται από πρότυπο δείγμα κορούνδιου.
- Το περιθλασίμετρο θα πρέπει να έχει ακρίβεια καλύτερη ή ίση με 0.01° 2θ σε όλο το εύρος μέτρησης, με την χρήση του κατάλληλου προτύπου αναφοράς (κορούνδιο). Να κατατεθεί σχετικό πιστοποιητικό από τον κατασκευαστικό οίκο.
- Το γωνιόμετρο να έχει ελάχιστο εύρος μέτρησης για τα δείγματα σκόνης τουλάχιστον 0° έως 150° 2θ και ελάχιστο βήμα περιστροφής 0.005° 2θ ή καλύτερο.
- Το περιθλασίμετρο να μπορεί να επιτύχει ανάλυση (resolution) μετρημένη ως FWHM (Full Width at Half Maximum) έως και καλύτερη από 0.03° 2θ.

- Το περιθλασίμετρο να διαθέτει πρόγραμμα λειτουργίας και αξιολόγησης αποτελεσμάτων και να συμπεριλαμβάνεται πρόγραμμα για αναζήτηση και ταυτοποίηση των κρυσταλλικών φάσεων. Να παρέχονται τουλάχιστον δύο (2) άδειες για το λογισμικό ελέγχου του οργάνου καθώς και για το λογισμικό ταυτοποίησης φάσεων, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα και από δυο χρήστες. Το πρόγραμμα να μπορεί να χρησιμοποιεί τις βάσεις δεδομένων κρυσταλλικών δομών που είναι δωρεάν από τις «Ανοιχτές κρυσταλλογραφικές βάσεις δεδομένων» (COD www.crystallography.net).
- Τα προγράμματα να είναι προεγκατεστημένα στον Η/Υ που συνοδεύει το περιθλασίμετρο.
- Η οργανολογία ακτίνων – Χ να διαθέτει πιστοποιητικά CE, τα οποία να κατατεθούν.
- Να πραγματοποιηθεί εκπαίδευση των χρηστών από Ειδικό Εφαρμογών του κατασκευαστικού οίκου.
- Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατό τουλάχιστον με την οδηγία περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας: 2014/30/EU.
- Η προσφερόμενη οργανολογία ακτίνων – Χ να συνοδεύεται από κατάλληλη επιτραπέζια συσκευή κονιοποίησης (μύλο) δειγμάτων ώστε αυτά να βρίσκονται σε μορφή σκόνης, με κατάλληλο μέγεθος για αξιόπιστη μέτρηση με τεχνικές ακτίνων – Χ, έως και σκόνη <50μm. Η συσκευή κονιοποίησης να διαθέτει φιαλίδιο τοποθέτησης δείγματος από ανοξείδωτο ατσάλι, στο οποίο να μπορούν να κονιοποιηθούν δείγματα τουλάχιστον στο εύρος 5-20 γραμμαρίων. Να διαθέτει επίσης τις απαραίτητες μπάλες από ανοξείδωτο ατσάλι, για την κονιοποίηση του δείγματος.
 - Ο Μύλος να μπορεί να ταλαντώνεται με υψηλή ταχύτητα, σε έως και περισσότερους από 800 κύκλους ανά λεπτό.
 - Ο Μύλος να διαθέτει οθόνη αφής για τον έλεγχο της λειτουργίας.
 - Κατά την παράδοση των οργάνων να παραδοθούν τα εγχειρίδια λειτουργίας στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα.
 - Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να έχουν πιστοποίηση για ISO 9001.
- Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Στερεοσκόπιο προσπίπτοντα φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας ENA (1) TEMAXIO (Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας και Υδροβιολογίας)

Να προσφερθεί διοφθάλμιο εργαστηριακό στερεοσκόπιο, με τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Οπτικό σύστημα ακριβείας τύπου μονού αντικειμενικού φακού (common objective).

- Λόγο μεγέθυνσης 8:1 με ρύθμιση μεταξύ 7.5x – 6x. Με χρήση προσοφθάλμιων μεγέθυνσης 10x και αντικειμενικό φακό 1x, η συνολική μεγέθυνση να κυμαίνεται από 7.5x έως 60x.
- Διοφθάλμια κεφαλή, με γωνία παρατήρησης 45° και κάθετη οπτική έξοδο, με λόγο διαχωρισμού της δέσμης 50-50 % για προσαρμογή ψηφιακών κάμερών μικροσκοπίας.
- Προσοφθάλμιους φακούς 10x ευρέως οπτικού πεδίου διαμέτρου 23mm. Να διαθέτουν και οι δύο διοπτρική ρύθμιση.
- Αντικειμενικό φακό επίπεδο αχρωματικό μεγέθυνσης 1x με απόσταση εργασίας περίπου 85mm.
- Μηχανισμό εστίασης ακριβείας με κολόνα ύψους τουλάχιστον 420mm και δυο κοχλίες αδρής και μικρομετρικής εστίασης, δεξιά και αριστερά του οργάνου. Να διαθέτει θύρες για την τροφοδοσία των φωτιστικών πηγών του οργάνου.
- Τράπεζα κατάλληλη για προσπίπτοντα φωτισμό, με δίσκο διαμέτρου περίπου 120 mm διπλής όψης (άσπρη /μαύρη) και σχεδίαση απορρόφησης κραδασμών με ειδικά πόδια στήριξης.
- Διάταξη διπλών εύκαμπτων βραχιόνων μήκους 500mm με 2 ισχυρά LED 5600K. Να προσαρμόζονται πάνω στο σύστημα εστίασης του στερεοσκοπίου. Να διαθέτουν σύστημα ελέγχου με πλήκτρα αφής για συνεχή εναλλαγή της έντασής τους. Να είναι κατάλληλα για γωνιακό προσπίπτοντα φωτισμό και να έχουν δυνατότητα ελέγχου μέσω H/Y και λογισμικού, για απομακρυσμένο χειρισμό.
- Να συνοδεύεται από έγχρωμη φωτογραφική κάμερα μικροσκοπίας, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, η οποία να είναι σχεδιασμένη για καταγραφή ζωντανών κυττάρων, δειγμάτων φθορισμού, κλασικών ιστολογικών δειγμάτων, κα. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
 - Δυνατότητα λήψης εικόνων κανονικής ανάλυσης τουλάχιστον 6,3 Megapixel, με δυνατότητα ζωντανής απεικόνισης στην οθόνη του υπολογιστή με ανάλυση 3072×2048 pixel και μεγάλη συχνότητα ανανέωσης της εικόνας 21fps.
 - Αισθητήρα CCD με μέγεθος pixel 2,4μm × 2,4μm.
 - Δυναμικό εύρος έως 72dB.
 - 3x12 Bit RGB ψηφιακή μετατροπή της εικόνας, για τη βέλτιστη αναπαραγωγή της.
 - Χρόνος έκθεσης από 1msec έως 1sec.
 - Τροφοδοσία μέσω του υπολογιστή, με τον οποίο είναι συνδεδεμένη. Σύνδεση USB 3.0.
 - Να συνοδεύεται από κατάλληλο αντάπτορα τύπου C-mount με φακό 0.5x.
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό, με τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:

- Να ενσωματώνει τις λειτουργίες του στερεοσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης.
- Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του στερεοσκοπίου.
- Να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μετρήσεων, σχολίων, δεικτών κα. σε ζωντανή εικόνα αλλά και σε αρχειοθετημένες εικόνες μετά την λήψη.
- Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες, την προβολή ζωντανής εικόνας και τη ρύθμιση των παραμέτρων φωτογράφισης.
- Να συνοδεύεται από αντιστατικό κάλυμμα για προστασία από την σκόνη.
- Μελλοντικά να δέχεται αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς διαφόρων μεγεθύνσεων, όπως 0.32x, 0.5x, 0.63x, 0.8x, 1.6x, 2.0x, καθώς και ζεύγη προσοφθαλμίων με μεγέθυνση 16x, 25x και 40x.
- Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100 , Τ.Κ. 14562.

Είδος: Εργαστηριακό στερεοσκόπιο με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας (1 τεμάχιο) & Βάση στερεοσκοπίου (1 τεμάχιο) (Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας και Υδροβιολογίας)

Να προσφερθεί στερεοσκόπιο εργαστηριακού τύπου, εργονομικού σχεδιασμού, με οπτικό σύστημα ακριβείας και εξοπλισμό για απεικόνιση φυσικών ή τεχνητών παρασκευασμάτων και αντικειμένων, με τη βοήθεια της μεγέθυνσης. Πιο αναλυτικά να διαθέτει:

- Οπτικό σύστημα Greenough, πλήρως αποχρωματικό, διορθωμένο για σφάλματα, όπως χρωματικές παραμορφώσεις, καμπύλωση του οπτικού πεδίου, σφαιρική παραμόρφωση και ευκρίνεια, και να έχει δυνατότητα έως και 500 ζευγών γραμμών ανά χιλιοστό, αναλόγως του αντικειμενικού φακού. Να διαθέτει βάθος πεδίου τουλάχιστον 12 mm και σύστημα συνδυαστικής απεικόνισης μέγιστου βάθους πεδίου με μέγιστη διακριτική ικανότητα μέσω των προσοφθαλμίων φακών.
- Κλίμακα μεγέθυνσης από 6.1x έως 55x, με λόγο μεγέθυνσης 9:1, και χρήση προσοφθαλμίων φακών μεγέθυνσης 10x.
- Αποχρωματικό αντικειμενικό φακό 1x, με εστιακή απόσταση τουλάχιστον 120 mm.
- Προσοφθάλμιους φακούς 10x, με οπτικό πεδίο 23 mm, κατάλληλους και για διοπτροφόρους.
- Βάση η οποία να αποτελείται από τα εξής εξαρτήματα:
 - Κολόνα ύψους 800mm και διαμέτρου 57mm

- Ρυθμιζόμενο στοπ του οριζόντιου βραχίονα για επαναληπτική τοποθέτηση.
 - Κομβίο για μανδάλωση της κίνησης στην κάθετη κολόνα.
 - Σύστημα για εύκολη κάθετη μετακίνηση.
 - Οριζόντιος βραχίονας που δεν χρειάζεται λίπανση με ρουλεμάν για την ομαλή κίνηση του.
 - Κάθετη και οριζόντια υποδοχή για σύνδεση με μηχανισμό εστίασης με συνδετικό πείρο διαμέτρου 15.8mm. Ρυθμιζόμενος μοχλός. Ανθεκτικό υλικό για αποφυγή της φθοράς και για την ευκολία στην κίνηση.
 - Ρύθμιση σκληρότητας μετακίνησης του οριζοντίου βραχίονα.
 - Δαχτυλίδι με μοχλό για επαναληπτική τοποθέτηση.
 - Μοχλός για κλείδωση της κάθετης κολόνας.
 - Μεγάλη βάση βαριάς κατασκευής, μορφής μεταλλικής πλάκας διαστάσεων τουλάχιστον 400mm x 600mm.
- Σύστημα ψυχρού φωτισμού LED, τύπου δακτυλίου, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, με σταθερή θερμοκρασία χρώματος τουλάχιστον 5600K και διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ωρών, κατάλληλη για το προσπίπτον φως. Να έχει δυνατότητα φωτισμού τεσσάρων τμημάτων του κύκλου, κατ' επιλογή, και να είναι ελεγχόμενη από λογισμικό.
- Μελλοντικά, να δέχεται επιπλέον αντικειμενικούς φακούς, όπως 2x, για αύξηση της συνολικής μεγέθυνσης και διακριτικής ικανότητας.
- Να διαθέτει υποδοχή για την ενσωμάτωση ψηφιακής κάμερας και να συνοδεύεται από έγχρωμη φωτογραφική κάμερα μικροσκοπίας, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, η οποία να είναι σχεδιασμένη για καταγραφή ζωντανών κυττάρων, δειγμάτων φθορισμού, κλασικών ιστολογικών δειγμάτων κα. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
- Δυνατότητα λήψης εικόνων κανονικής ανάλυσης τουλάχιστον 6,3 Megapixel, με δυνατότητα ζωντανής απεικόνισης στην οθόνη του υπολογιστή με ανάλυση 3072×2048 pixel και μεγάλη συχνότητα ανανέωσης της εικόνας 21fps.
 - Αισθητήρα CCD με μέγεθος pixel 2,4μm × 2,4μm.
 - Δυναμικό εύρος έως 72dB.
 - 3x12 Bit RGB ψηφιακή μετατροπή της εικόνας, για τη βέλτιστη αναπαραγωγή της.
 - Χρόνος έκθεσης από 1msec έως 1sec.
 - Τροφοδοσία μέσω του υπολογιστή, με τον οποίο είναι συνδεδεμένη. Σύνδεση USB 3.0.

- Να συνοδεύεται από κατάλληλο αντάπτορα τύπου C-mount με φακό 0.5x.
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό, με τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:
 - Να ενσωματώνει τις λειτουργίες του στερεοσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης.
 - Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του στερεοσκοπίου.
 - Να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μετρήσεων, σχολίων, δεικτών κα.
 - Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες, την προβολή ζωντανής εικόνας και τη ρύθμιση των παραμέτρων φωτογράφισης.
- Να συνοδεύεται από αντιστατικό κάλυμμα για προστασία από την σκόνη.
- Να προσφερθεί τράπεζα στερεοσκοπίου με ενσωματωμένη κολώνα μακρομετρικής εστίασης και ενσωματωμένα στοιχεία LED για εφαρμογές διερχομένου και προσπίπτοντα φωτισμού, ως εξής:
 - Διερχόμενος φωτισμός: Να διαθέτει πηγή LED με μέγιστη διάμετρο ενεργού φωτισμού τουλάχιστον 60 mm, με ομοιόμορφο και υψηλής απόδοσης φωτισμό κατάλληλο και για δείγματα χαμηλής αντίθεσης με δυνατότητα ρύθμισης του φωτεινού πεδίου.
 - Προσπίπτοντας φωτισμός: Να διαθέτει τουλάχιστον 4 LED περιμετρικά του φακού για εστιασμένο ομοιόμορφο φωτισμό υψηλής απόδοσης, χωρίς σκίαση και άνεση στην παρατήρηση, και τρία στοιχεία LED στην κάθετη κολώνα εστίασης για συνθήκες πλαγίου φωτισμού (Oblique Illumination).
 - Να διαθέτει πλήκτρα αφής, για όλες τι επιμέρους ρυθμίσεις που απαιτεί μια φωτιστική πηγή, και στοιχεία LED με μεγάλη διάρκεια ζωής (τουλάχιστον 25000 ώρες).
- Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

Είδος : Πολωτικό μικροσκόπιο με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας (1 τεμάχιο) (Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας και Υδροβιολογίας)

Να προσφερθεί ορθό οπτικό μικροσκόπιο, κατάλληλο για παρατήρηση δειγμάτων με διερχόμενο φωτισμό φωτεινού πεδίου και πόλωσης και ανακλώμενο φωτισμό σε τεχνικές φωτεινού πεδίου, πόλωσης και πλαγίου φωτισμού (oblique illumination) τουλάχιστον 4 τμημάτων. Πιο αναλυτικά να διαθέτει:

- Τριοφθάλμια κεφαλή με γωνία παρατήρησης 30° και με ρύθμιση διακορικής απόστασης 52-75 mm. Τα οπτικά μέρη της να είναι από γυαλί υψηλής ποιότητας ειδικά σχεδιασμένα για εφαρμογές πολωμένου φωτός, με ειδική επικάλυψη για την αποφυγή εμφάνισης μούχλας. Να διαθέτει σύστημα κλειδώματος των προσοφθαλμίων φακών και λόγο διαχωρισμού της δέσμης 50%-50% σε προσοφθάλμιους και φωτογραφική έξοδο αντίστοιχα.
- Σύστημα ανακλώμενου φωτισμού με φωτιστική πηγή LED. Να φέρει υποδοχείς για πολωτή και αναλυτή, καθώς και σύστημα ρύθμισης των LEDs για παρατήρηση πλαγίου φωτισμού (Oblique illumination – 4 segments). Να προσφερθεί με περιστρεφόμενο πολωτή 0, 45, 90 μοιρών και περιστρεφόμενο αναλυτή 0 – 180 μοιρών για τεχνική πόλωση σε ανακλώμενο φωτισμό.
- Εργονομικό σχεδιασμό για εύκολη παρατήρηση και μεταλλικούς εσωτερικά κοχλίες αδρής και λεπτής ρύθμισης της εστίασης. Εξωτερικά να διαθέτουν αντλιοσθητική πλαστική επίστρωση.
- Ζεύγος προσοφθαλμίων φακών 10x με εύρος πεδίου τουλάχιστον 20mm. Να είναι και οι δυο ρυθμιζόμενοι και κατάλληλοι για διοπτροφόρους. Να φέρουν σταυρόνημα.
- Περιστρεφόμενο φορέα αντικειμενικών φακών 4 θέσεων με δυνατότητα επικέντρωσης, με τους αντικειμενικούς φακούς που δεν χρησιμοποιούνται να τοποθετούνται προς το εσωτερικό (κορμός του μικροσκοπίου) και όχι προς τον παρατηρητή, ώστε να είναι ελεύθερη η πρόσβαση στο παρασκεύασμα και να προστατεύονται οι αντικειμενικοί φακοί.
- Συνολικά τέσσερις (4) αντικειμενικούς φακούς, ανθεκτικούς σε κτυπήματα, επίπεδους-αχρωματικούς εργαστηριακής σειράς (όχι εκπαιδευτικούς) κατάλληλους για παρατήρηση σε φωτεινό πεδίο και πόλωση ως εξής:
 - 5x/0.12, Pol με απόσταση εργασίας 14.0 mm
 - 10x/0.25 Pol με απόσταση εργασίας τουλάχιστον 17.6 mm
 - 50x/0.75 Pol με απόσταση εργασίας 0.5 mm με διόρθωση καλυπτρίδας
 - 100x/0.85 Pol με απόσταση εργασίας τουλάχιστον 0.33 mm
- Στρογγυλή τράπεζα διαμέτρου 178 mm περιστρεφόμενη κατά 360 μοίρες, διαβαθμισμένη κατά 1°, με ρυθμιζόμενο φρένο. Να φέρει σύστημα μετακίνησης των δειγμάτων πάνω στην περιστρεφόμενη τράπεζα κατά τους άξονες X και Ψ με βαθμονομημένη κλίμακα.
- Να φέρει πηγή διερχομένου φωτός LED, με σύστημα προστασίας της πηγής με αυτόματη απενεργοποίηση σε διάστημα 2 ωρών σε περίπτωση που παραμείνει ανενεργό, με δυνατότητα απενεργοποίησης του.
- Πολωτή διερχομένου φωτός με δυνατότητα περιστροφής 360 μοιρών και φίλτρο λ στον υποδοχέα των αντικειμενικών φακών. Να διαθέτει μετακινούμενη κεφαλή για χρήση με αντικειμενικούς φακούς πολύ μικρών μεγεθύνσεων π.χ. 1,25x, 1,6x ή 2.5x.
- Αντιστατικό κάλυμμα και λαβή στο πίσω μέρος του οργάνου για εύκολη μεταφορά, όπως και υποδοχή για τοποθέτηση του καλωδίου τροφοδοσίας και θύρα USB για τροφοδότηση ψηφιακών καμερών.

- Να συνοδεύεται από έγχρωμη φωτογραφική κάμερα μικροσκοπίας, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, η οποία να είναι σχεδιασμένη για καταγραφή ζωντανών κυττάρων, δειγμάτων φθορισμού, κλασικών ιστολογικών δειγμάτων, κα. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
 - Δυνατότητα λήψης εικόνων κανονικής ανάλυσης τουλάχιστον 6,3 Megapixel, με δυνατότητα ζωντανής απεικόνισης στην οθόνη του υπολογιστή με ανάλυση 3072×2048 pixel και μεγάλη συχνότητα ανανέωσης της εικόνας 21fps.
 - Αισθητήρα CCD με μέγεθος pixel 2,4μm × 2,4μm.
 - Δυναμικό εύρος έως 72dB.
 - 3x12 Bit RGB ψηφιακή μετατροπή της εικόνας, για τη βέλτιστη αναπαραγωγή της.
 - Χρόνος έκθεσης από 1msec έως 1sec.
 - Τροφοδοσία μέσω του υπολογιστή, με τον οποίο είναι συνδεδεμένη. Σύνδεση USB 3.0.
 - Να συνοδεύεται από κατάλληλο αντάπτορα τύπου C-mount με φακό 0.55x.
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό, με τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:
 - Να ενσωματώνει τις λειτουργίες του μικροσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης.
 - Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του μικροσκοπίου.
 - Να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μετρήσεων, σχολίων, δεικτών κα. σε ζωντανή εικόνα αλλά και σε αρχειοθετημένες εικόνες μετά την λήψη.
 - Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες, την προβολή ζωντανής εικόνας και τη ρύθμιση των παραμέτρων φωτογράφισης.
- Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

Είδος : Ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας (1 τεμάχιο) ((Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας και Υδροβιολογίας)

Να προσφερθεί έγχρωμη ψηφιακή κάμερα του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με τα προηγούμενα στερεοσκόπια, για πλήρη συμβατότητα. Ο φακός της κάμερας και το λογισμικό να είναι ειδικά σχεδιασμένα για εφαρμογές μικροσκοπίας. Η ταχύτητα λήψης της κάμερας σε σχεδόν πραγματικό χρόνο να επιτρέπει στον χειριστή να εστιάσει και να προσαρμόσει το δείγμα του παρακολουθώντας απευθείας την οθόνη του υπολογιστή του, μειώνοντας έτσι την ανάγκη χρήσης του διοφθαλμίου

συστήματος παρατήρησης.

Να έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Προβολή γρήγορης και με πλήρη χρωματισμό εικόνας πραγματικού χρόνου. 60 fps σε ανάλυση 4K.
- Δυνατότητα λήψης κανονικής ανάλυσης έως 12 Megapixel (3000 x 4000 pixels).
- Αισθητήρας τύπου CMOS με μέγεθος pixel 1,55μm x 1,55μm.
- 4 Θύρες (USB 2.0).
- 1 Θύρα USB 3.0 Type C.
- 1 Θύρα HDMI 2.0a.
- 1 Θύρα Ethernet RJ45.
- 1 Θύρα 2.5 mm Jack.
- Λογισμικό τύπου on-screen display και λογισμικό για Windows, το οποίο να ενσωματώνει τις λειτουργίες του στερεοσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης. Να αυτοματοποιεί τις λειτουργίες ψηφιακής φωτογράφισης, μέσω των χαρακτηριστικών του στερεοσκοπίου. Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του στερεοσκοπίου. Επίσης, να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας και μέτρησης μήκους.
- Να διαθέτει και αυτόνομη λειτουργία χωρίς την χρήση Η/Υ που να επιτρέπει:
 - i. την ολοκλήρωση καθημερινών εργασιών απεικόνισης γρήγορα και απλά.
 - ii. τη ρύθμιση και τον χειρισμό της κάμερας μέσω των διαισθητικών εργαλείων στην οθόνη.
 - iii. την αποθήκευση εικόνων στο τοπικό δίκτυο, ή ως συνημμένο email, για εύκολη κοινή χρήση.
 - iv. τη δημιουργία κείμενου και γραφικών στοιχείων απευθείας στην εικόνα.
 - v. τη δημιουργία προσαρμοσμένων επικαλύψεων για άμεση και συνεχή σύγκριση.
 - vi. τη δυνατότητα βαθμονομημένων μετρήσεων, μήκους, γωνίας εμβαδού, περιμέτρου κ.α.
 - vii. την αντιπαραβολή εικόνων για άμεση σύγκριση μεταξύ τους.

viii. τη δημιουργία προφίλ χρηστών με δυνατότητα επιλεγμένων παραμέτρων χρήσης του λογισμικού ανά χρήστη, για πλήρη εποπτεία των εργασιών από τον υπεύθυνο εργαστηρίου.

- Να περιλαμβάνεται κατάλληλος αντάπτορας C-mount για προσαρμογή της κάμερας στο στερεοσκόπιο.

- Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

Είδος : ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΑΧΥΜΕΤΡΟ (2 τεμάχια) (Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας και Υδροβιολογίας)

➤ Ψηφιακό παχύμετρο με:

- εύρος 0-300 mm
- ανάγνωση: 0,01 mm
- μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα E MPE: $\pm 0,03$ mm
- μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα S MPE: $\pm 0,05$ mm
- βίδα ασφάλισης αντίχειρα: NAI
- σιαγόνες για εσωτερικές και εξωτερικές μετρήσεις
- Εξαγωγή δεδομένων: NAI
- με οθόνη: LCD
- με κουμπιά: on / off
- με λειτουργία ABS / INC (INC ZERO)
- σε θήκη που να περιλαμβάνει και την μπαταρία
- Διάρκεια ζωής μπαταρίας: περίπου 5 έτη
- Κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα

➤ Ψηφιακό παχύμετρο με:

- εύρος 0-150 mm
- ανάγνωση: 0,01 mm
- μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα E MPE: $\pm 0,02$ mm
- μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα S MPE: $\pm 0,04$ mm
- βίδα ασφάλισης αντίχειρα: NAI
- σιαγόνες για εσωτερικές και εξωτερικές μετρήσεις
- Εξαγωγή δεδομένων: NAI
- με οθόνη: LCD
- με κουμπιά: on / off
- με λειτουργία ABS / INC (INC ZERO)
- σε θήκη που να περιλαμβάνει και την μπαταρία
- Διάρκεια ζωής μπαταρίας: περίπου 5 έτη
- Κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

Είδος : Αεροσυμπιεστής (air compressor) (1 τεμάχιο) (Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας και Υδροβιολογίας)

➤ AIR COMPRESSOR – ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ

- Ονομαστική τάση: 230V
- Ισχύς: $\leq 2000W$
- Τύπος: Μονομπλόκ
- Μέγιστη πίεση: ≥ 6 bar
- Αναρρόφηση αέρα: ≥ 200 l/min

- Χωρητικότητα αεροφυλακίου: ≥ 40 l
- Βάρος: ≤ 45 kg
- Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

Είδος: Σύστημα φασματομετρίας μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα (ICP-MS) (1 τεμάχιο) (Οικολογία)

Το σύστημα να είναι επιτραπέζιο και να αποτελείται από:

- Σύστημα εισαγωγής δείγματος.
- Γεννήτρια RF στερεάς κατάστασης και λύχνο πλάσματος.
- Σύστημα σύνδεσης πλάσματος φασματοφωτομέτρου (Plasma / MS Interface).
- Σύστημα αντλιών κενού.
- Σύστημα εστίασης ιόντων και ελαχιστοποίησης πολυατομικών παρεμβολών.
- Τετραπολικό αναλυτή μάζας και ανιχνευτή.
- Κατάλληλο λογισμικό για τον έλεγχο του συστήματος και την επεξεργασία των δεδομένων.
- Αυτόματο δειγματολήπτη πλήρως ελεγχόμενο από το λογισμικό.
- Το φασματόμετρο ICP-MS να είναι όσο το δυνατόν μικρότερων διαστάσεων (εμβαδόν βάσης < 0.5 m²), προκειμένου να καταλαμβάνει ελάχιστο χώρο στον εργαστηριακό πάγκο και να είναι απαραίτητως επιτραπέζιο (benchtop).

➤ **ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

- Το σύστημα να διαθέτει περισταλτική αντλία με 10 κυλίνδρους, χαμηλού παλμού, υψηλής ακρίβειας, τουλάχιστον 3 καναλιών, πλήρως ελεγχόμενη από λογισμικό με έλεγχο ταχύτητας από τον χειριστή.
- Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα εισαγωγής δείγματος με περιεκτικότητα μέχρι 25% διαλυμένα στερεά χωρίς να απαιτείται χειροκίνητη ή προηγούμενη αυτόματη αραιώση δείγματος υγρού/ υγρού.

- Το σύστημα να διαθέτει Εκνεφωτή – Θάλαμο εκνέφωσης από Quartz ή PFA, διπλής ροής με ομοαξονικό (concentric) εκνεφωτή χαμηλής ροής δείγματος (~0.2 ml/min).
- Ο θάλαμος εκνέφωσης να διαθέτει σύστημα ψύξης “Peltier” (Peltier cooler) ελεγχόμενο από το λογισμικό με ικανότητα ελέγχου της θερμοκρασίας του θαλάμου εκνέφωσης τουλάχιστον μεταξύ -5 oC και 20 oC.
- Να περιλαμβάνει σύστημα ταχείας εισαγωγής του δείγματος που να εξασφαλίζει το ξέπλυμα των tubes εισαγωγής δείγματος κατά τη διάρκεια της μέτρησης των δειγμάτων και την προσθήκη εσωτερικού προτύπου.

➤ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ RF ΚΑΙ ΛΥΧΝΟΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ

- Να διαθέτει γεννήτρια ραδιοσυχνοτήτων (RF) στερεάς κατάστασης, συχνότητας περίπου 27MHz, εύρος ισχύος εξόδου 500-1600 Watt πλήρως ελεγχόμενη από Η/Υ.
- Να διαθέτει λύχνο (torch) από χαλαζία (quartz) με εσωτερικό εγχυτή, αυτοευθυγραμμιζόμενο (self aligning) ή με δυνατότητα ρύθμισης σε 3 άξονες μέσω λογισμικού. Η διάμετρος του εσωτερικού εγχυτή να είναι τουλάχιστον 2.0 mm, για βέλτιστη αποσύνθεση του υποστρώματος και ελαχιστοποίηση παρεμβολών. Να διαθέτει δυνατότητα χρήσης εγχυτή και άλλης διαμέτρου. Να υπάρχει η δυνατότητα χρήσης εναλλακτικών λύχνων από άλλο υλικό με αντοχή σε υδροφθόριο (HF) και οργανικούς διαλύτες.
- Η θέση του λύχνου πλάσματος να είναι πλήρως ρυθμιζόμενη σε τρεις άξονες μέσω του λογισμικού.
- Να διαθέτει κατάλληλους ελεγκτές ροών αέριων για έλεγχο του αερίου του πλάσματος, του εκνεφωτή, του βοηθητικού και του φέροντος αερίου που πρέπει να είναι πλήρως ρυθμιζόμενοι με ροές μεταβλητές και ανεξάρτητες, μέσω λογισμικού.
- Να ικανοποιεί τις ευρωπαϊκές απαιτήσεις ασφαλείας για εκπομπές UV- RF, EN61010-1, EN61010-2.
- Να περιλαμβάνεται σύστημα ψύξης της γεννήτριας συχνοτήτων

➤ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (INTERFACE) ΤΟΥ ΕΠΑΓΩΓΙΚΑ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΥ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟ ΜΑΖΑΣ

- Το σύστημα σύνδεσης να μπορεί να απομονώνεται από το χώρο υψηλού κενού ώστε να εξασφαλίζεται η συντήρηση των κώνων και των φακών χωρίς τη διακοπή του κενού.
- Να διαθέτει ένα βασικό σετ δύο (2) κώνων από νικέλιο (Ni) το οποίο να αποτελείται από έναν sampler κώνο και από έναν skimmer κώνο, με οπή διαμέτρου περίπου 1mm για τον sampler κώνο και περίπου 0.4 mm για τον skimmer κώνο.
- Οι κώνοι (sampler και skimmer) να αντικαθίστανται με ευκολία από το χρήστη χωρίς διακοπή του κενού.

- Το όργανο πρέπει να είναι ικανό να παρέχει την ευαισθησία και την απόδοση υποστρώματος που περιγράφονται στις προδιαγραφές που αναφέρονται παρακάτω.
- Να έχει τη δυνατότητα να αναλύει σύνθετα δείγματα υψηλού υποστρώματος (έως 25% TDS) χρησιμοποιώντας την ίδια διαμόρφωση εισαγωγής δείγματος, χωρίς να απαιτείται διαφορετικός κώνος ή ένθετο διασύνδεσης για να επιτευχθούν οι προδιαγραφές ευαισθησίας και η ικανότητα ανάλυσης δείγματος υψηλού υποστρώματος.

➤ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΝΟΥ

- Το σύστημα δημιουργίας κενού να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία τουρμπομοριακή αντλία για επίτευξη αποτελεσματικού κενού.
Να συνοδεύεται από κατάλληλη μηχανική αντλία. Να είναι τουλάχιστον 3 σταδίων και να διαθέτει τη δυνατότητα να φθάνει της συνθήκες κενού στο μικρότερο δυνατό χρόνο.
- Σε περιπτώσεις προβλημάτων τροφοδοσίας, να επιτυγχάνεται αυτόματα απομόνωση ώστε ο θάλαμος ανάλυσης να παραμένει πλήρως προστατευμένος από εισροή ξένων ουσιών.
- Η εξωτερική rotary vacuum pump να διαθέτει φίλτρο στην έξοδο της για την αποφυγή αναθυμιάσεων λαδιού κ. α. οσμών, στο χώρο του εργαστηρίου.
Το λογισμικό του οργάνου να δίνει ειδοποιήσεις για την αλλαγή λαδιού και φίλτρου.
- Η μηχανική αντλία, πρέπει να συνοδευτεί από silent cover για την εγκατάσταση στο χώρο εργασίας

➤ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΟΛΥΑΤΟΜΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΟΛΩΝ

- Το σύστημα εστίασης ιόντων να αποτελείται από ηλεκτροστατικά ελάσματα – “φακοί” το οποίο με εφαρμογή δυναμικού να επιτρέπει τη μέγιστη απομάκρυνση φωτονίων και ουδέτερα φορτισμένων σωματιδίων με τον μικρότερο θόρυβο υποβάθρου.
Ο θόρυβος υποστρώματος να είναι ≤ 1 cps και ο τυπικός θόρυβος υποστρώματος να είναι ≤ 0.3 cps (m/z 9)
- Να απαιτείται η ελάχιστη δυνατή συντήρηση στο σύστημα φακών και να μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα χωρίς να καταστρέφεται το υψηλό κενό του τετραπόλου

➤ ΚΥΨΕΛΙΔΑ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ / ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ

- Να διαθέτει κυψελίδα συγκρούσεων/αντιδράσεων (collision/reaction cell) θερμικά σταθεροποιημένη με σχεδίαση τουλάχιστον τετραπόλου ή οκταπόλου για την ελαχιστοποίηση των πολυατομικών παρεμβολών. Να είναι πλήρως ελεγχόμενη από το λογισμικό, με ανθεκτική κατασκευή και θερμικά σταθεροποιημένη, σχεδιασμένη ώστε να λειτουργεί χρησιμοποιώντας διάφορα αέρια.

Το όργανο πρέπει να είναι σε θέση να αναλύει τα περισσότερα στοιχεία σε λειτουργία κυψελίδας συγκρούσεων, και όχι μόνο ένα μικρό σύνολο στοιχείων, χρησιμοποιώντας καθαρό He.

Η κυψελίδα συγκρούσεων με αέριο He να μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για ημι-ποσοτική ανάλυση.

Για ανάλυση πόσιμου νερού σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17294-2 να χρησιμοποιείται μόνο αέριο ήλιο χωρίς ανάγκη αερίων αντίδρασης.

- Η κυψελίδα συγκρούσεων/αντιδράσεων να μπορεί να λειτουργεί:
 - Ως οδηγός ιόντων, κενή
 - Ως κυψελίδα συγκρούσεων με αδρανές αέριο (μεθοδος KED)
 - Ως κυψελίδα αντιδράσεων με δραστικό αέριο για τον αποτελεσματικότερο περιορισμό των παρεμποδίσεων άλλων ιόντων.
- Η εναλλαγή standard mode – gas mode λειτουργίας για το ίδιο δείγμα να γίνεται από λογισμικό σε χρόνο ίσο ή μικρότερο από 5 sec χωρίς επέμβαση χειριστή στην συνδεσμολογία.
- Να παραδοθεί και να εγκατασταθεί από τον προμηθευτή, με 1 φιάλη >10 L, N5.0 (99.999%) Ηλίου, κατάλληλους ρυθμιστές πίεσης και την υπόλοιπη ανοξείδωτη διάταξη τοποθέτησης.
- Να πραγματοποιείται πλήρης έλεγχος και ρύθμιση της κυψελίδας από το λογισμικό, με δυνατότητα auto-tuning.

➤ ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΜΑΖΑΣ

- Να διαθέτει υψηλής τεχνολογίας τετραπολικό αναλυτή μάζας, με ικανότητα ανάλυσης μαζών από 2-260 amu με βήματα 0.05 amu ή καλύτερο.
- Να διαθέτει σταθερότητα μάζας τουλάχιστον 0.05 Amu / 24 hours συνεχούς λειτουργίας.
- Να διαθέτει διακριτική ικανότητα (resolution) ίση ή καλύτερη από 0.3 amu και υπόβαθρο (Background) < 1 cps για m/z περίπου 9.
- Να διαθέτει σταθερότητα για λειτουργία 2 ωρών ίση ή καλύτερη από 3% RSD και τυπικά ίση ή καλύτερη από 1.2% RSD.

➤ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ

- Να διαθέτει ανιχνευτή ιόντων τύπου πολλαπλασιαστή ηλεκτρονίων διπλής λειτουργίας με γραμμική δυναμική περιοχή ανάλυσης τουλάχιστον δέκα (10) τάξεων μεγέθους σε μια σάρωση (0.3 cps – 4 Gcps).

➤ ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Το σύστημα να διαθέτει τυπική ευαισθησία:
 - Li (7) ≥ 100 Mcps/ppm.
 - Y (89) ≥ 250 Mcps/ppm.
 - Tl (205) ≥ 30 Mcps/ppm.
 - U (238) ≥ 500 Mcps/ppm.
- Να μπορούν να επιτευχθούν τα ακόλουθα ελάχιστα τυπικά όρια ανίχνευσης χωρίς την παρουσία πρόσθετου αερίου :

$^9\text{Be} \leq 0.1$ ppt.

$^{115}\text{In} \leq 0.04$ ppt.

$^{209}\text{Bi} \leq 0.04$ ppt.

και τυπικό όριο ανίχνευσης για $75\text{ As} \leq 10$ ppt με λειτουργία κελίου He για δείγμα 2% HNO_3 και 0.5% HCl .

- Λόγος οξειδίων (%) $\text{CeO/Ce} \leq 1.5\%$ (standard mode). Ικανότητα για λόγο οξειδίων: $\text{CeO/Ce} \leq 0.5\%$.
- Λόγος οξειδίων (%) CeO/Ce τυπικά ίσος ή καλύτερος από 0.5% με χρήση ηλίου στην κυψελίδα συγκρούσεων/αντιδράσεων.
- Να επιτυγχάνει τα παρακάτω όρια ποσοτικοποίησης (LOQ) για την ανάλυση ποσίμου νερού. Ο τρόπος υπολογισμού τους να είναι με τη μέθοδο 10 Σίγμα.

Στοιχείο	LOQ (ppb)
Li	0,005
Be	0,005
B	0,09
Na	1,50

Mg	0,30
Al	0,35
P	0,6
K	4
Ca	9
V	0,035
Cr	0,04
Mn	0,04
Fe	0,15
Co	0,015
Ni	0,065
Cu	0,035
Zn	0,25
As	0,025
Se	0,07
Mo	0,005
Ag	0,01
Cd	0,005
Sb	0,05
Ba	0,070
Hg	0,007
Tl	0,035
Pb	0,01

U

0,001

➤ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΥΞΗΣ

- Να είναι κλειστό σύστημα κυκλοφορίας και ψύξης με ικανότητα ψύξης που να καλύπτει τις απαιτήσεις του συστήματος.
- Η λειτουργία του συστήματος ψύξης να ελέγχεται από το λογισμικό του συστήματος. Η έναρξη του συστήματος ψύξης να είναι δυνατή από το υπολογιστή αυτόματα κατά την έναρξη του πλάσματος.

➤ Η/Υ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

- Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής Η/Υ να περιλαμβάνει λειτουργικό windows 10 ή 11, να ελέγχει πλήρως και να προγραμματίζει όλο το σύστημα και τις επιμέρους μονάδες του, όπως περιγράφηκαν παραπάνω.
- Να είναι κατάλληλος για την αμφίδρομη επικοινωνία με το σύστημα του φασματογράφου μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα (ICP-MS) και να περιλαμβάνει:
 - RAM 16 GB με δυνατότητα επέκτασης
 - Τετραπύρρηνο επεξεργαστή τουλάχιστον intel i5
 - έναν SSD 1 TB
 - 24’’ έγχρωμη επίπεδη οθόνη WIDE TFT
 - Πληκτρολόγιο και οπτικό ποντίκι
 - Εκτυπωτής τύπου Laser

Η εγκατάσταση και ο έλεγχος καλής λειτουργίας και του Η/Υ κα γίνεται από τον προμηθευτή χωρίς καμιά επιπλέον επιβάρυνση.

➤ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το λογισμικό:

- Να καθοδηγεί το χειριστή σε κάθε βήμα της ανάλυσης εύκολα στη χρήση.
- Να ελέγχει το σύστημα ICP-MS και τις περιφερειακές μονάδες του.

- Να πραγματοποιεί αυτόματη εκκίνηση του συστήματος, βελτιστοποίηση των διαδικασιών και αυτόματο κλείσιμο του οργάνου, απουσία του χειριστή.
- Να παρέχει προγραμματισμένο έλεγχο της απόδοσης του οργάνου κάτω από τις ίδιες σταθερές συνθήκες, μετά την έναρξη του πλάσματος.
- Να διαθέτει λειτουργία η οποία με χρήση του πλήρους φάσματος αγνώστου δείγματος να παρέχει την σύσταση του δείγματος, να δίνει ημιποσοτικά αποτελέσματα, ακόμα και χωρίς χρήση προτύπων, και να ενημερώνει για τις παρεμποδίσεις.
- Να διαθέτει οδηγούς μέσω βίντεο για την εγκατάσταση και συντήρηση του συστήματος.
- Να έχει δυνατότητα αναφορών ανά παρτίδα δειγμάτων, παρέχοντας όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και ρυθμίσεις όπως πρόγραμμα εισαγωγής δειγμάτων, συλλογή μαζών και χρόνων ολοκλήρωσης, λίστα δειγμάτων, παράμετροι βαθμονόμησης κλπ.
- Να διαθέτει δυνατότητα εμφάνισης διαδραστικού πίνακα, που ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια των διαδοχικών αναλύσεων.
- Να διαθέτει δυνατότητα για αυτοματοποιημένη διαδοχική εκτέλεση αναλύσεων. Στη συγκεκριμένη λειτουργία να μπορεί να συμπεριληφθεί έναρξη του οργάνου και βελτιστοποίηση, ανάλυση δειγμάτων και κλείσιμο του οργάνου.
- Να διαθέτει αυτόματη εκτέλεση επαναβαθμονόμησης σε μία αλληλουχία υπό ανάλυση δειγμάτων.
- Να διαθέτει εργαλεία για περιεκτική διάγνωση και έγκαιρη πληροφόρηση για συντήρηση. Λειτουργία προειδοποίησης έγκαιρης συντήρησης των μερών του οργάνου η οποία να παρακολουθεί την κατάσταση του οργάνου και να ειδοποιεί τότε θα χρειαστεί συντήρηση βάσει αρκετών επιμέρους μετρήσεων.
- Να διαθέτει δυνατότητα προκαθορισμένων αναλύσεων με χρήση προκαθορισμένων μεθόδων και συνθηκών πλάσματος,
- Να περιέχει προεγκατεστημένες μεθόδους για ανάλυση πόσιμου νερού κατά ISO17294-2, αποβλήτων, θαλασσινού νερού, κ.α.

➤ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ

- Να περιλαμβάνει σύστημα αυτόματου δειγματολήπτη με κίνηση του tip σε τρεις άξονες, ο οποίος να είναι ελεγχόμενος από το λογισμικό.
- Να διαθέτει θέσεις για περισσότερα από 150 φιαλίδια δείγματος και επιπλέον θέσεις για πρότυπα και δοχεία εκπλύσεων.
- Να περιλαμβάνονται φιαλίδια για μέτρηση τουλάχιστον 1000 δειγμάτων.
- Να παρέχει δυνατότητα εκπλύσεως του tip ανάμεσα στα δείγματα.
- Ο αυτόματος δειγματολήπτης να διαθέτει το κατάλληλο κάλυμμα για την προστασία των δειγμάτων.

➤ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- Σετ αναλωσίμων και προτύπων το οποίο να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

-Πιστοποιημένα Πρότυπα (μίγματα ή / και μοναδιαία) για περιβαλλοντική ανάλυση που να περιέχουν τα παρακάτω στοιχεία: Fe, K, CA, Na, Mg Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn, Th, U, Li, Hg, B, P.

- Εσωτερικά πρότυπα (μίγματα ή / και μοναδιαία) που να περιέχουν Sc, Ge, Rh, In, Bi.

- Διαλύματα ελέγχου λειτουργίας (checkout solution), προτύπου ρύθμισης και ελέγχου (tuning solution)

- Σετ φίλτρων καθαρισμού, φίλτρου λαδιού, λαδιού αντλίας κενού, υγρών ψύξης, και ότι άλλο χρειάζεται για προληπτική συντήρηση

- Σετ κώνων Νικελίου

-Σωλήνες (tubing) περισταλτικής αντλίας κατάλληλες για περιβαλλοντικές αναλύσεις

Τα παραπάνω να καλύπτουν τουλάχιστον δύο έτη λειτουργίας και τουλάχιστον δύο προληπτικές συντηρήσεις.

➤ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

- Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματα και εξαρτήματά του να είναι καινούρια και αμεταχειρίιστα
- Ο προμηθευτής θα αναλάβει την υποχρέωση να εγκαταστήσει και να παραδώσει το σύστημα σε πλήρη λειτουργία. Να περιλαμβάνεται εκπαίδευση στη λειτουργία του συστήματος διάρκειας τουλάχιστον τριών (3) ημερών.
- Να περιλαμβάνεται πρόσθετη παροχή υποστήριξης τουλάχιστον τριών (3) ημερών από ειδικό εφαρμογών του προμηθευτή.
- Ο προμηθευτής στην Ελλάδα θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία εγκατάστασης και υποστήριξης συστημάτων ICP-MS. Με την προσφορά θα πρέπει να κατατεθεί κατάλογος συστημάτων ICP-MS που έχει εγκαταστήσει και υποστηρίζει τεχνικά (συντήρηση-επισκευή) ο προμηθευτής.
- Ο προμηθευτής να διαθέτει οργανωμένο SERVICE αποκλειστικής απασχόλησης στην εταιρεία του, με άριστα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή προσωπικό για την εγκατάσταση, εκπαίδευση, συντήρηση και επισκευή του συστήματος. Να διαθέτει επίσης ειδικό εφαρμογών για το συγκεκριμένο σύστημα εκπαιδευμένο από τον κατασκευαστή. Απαιτείται να υποβληθούν πιστοποιητικά εκπαίδευσης του προσωπικού από τον κατασκευαστή οίκο.
- Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια.

- Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 14001.
- Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση καλής λειτουργίας (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους καθώς και συντήρηση και τυχόν απαιτούμενες εργασίες κατά το πρώτο έτος μετά το πέρας της εγγύησης.
- Οι ελάχιστες προδιαγραφές πρέπει να αναφέρονται στα προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου, τα οποία υποχρεωτικά πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στη τεχνική προσφορά.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

Είδος : Σύστημα παραγωγής υπερκάθαρου νερού 1 τεμάχιο (Οικολογία)

Σύστημα παραγωγής υπερκάθαρου νερού με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- Το σύστημα να έχει την ικανότητα παραγωγής υπερκάθαρου νερού τύπου I & τύπου III στην ίδια συσκευή .
- Το σύστημα να διαθέτει ενσωματωμένο δοχείο αποθήκευσης 5lt από ένα ειδικό πολυμερικό υλικό για την αποθήκευση του νερού. Λόγω του ασκού, να μην απαιτείται καθαρισμός του δοχείου με χημικά ούτε και η χρήση λάμπας UV εντός του δοχείου.
- Το παραγόμενο νερό τύπου I να έχει $TOC \leq 5$ ppb.
- Στο τελευταίο στάδιο της παραγωγής του υπερκάθαρου νερού να χρησιμοποιείται φίλτρο υδρόφιλης, ετερογενούς διπλής μεμβράνης πολυαιθεροσουλφόνης με διάμετρο πόρων 0,2 και 0,45 μm .
- Το παραγόμενο υπερκάθαρο νερό να έχει ειδική αντίσταση $18.2 M\Omega \times cm$ (25 °C) και η τυπική του αγωγιμότητα να είναι $0.055 \mu S/cm$ (25 °C).
- Το μικροβιακό φορτίο του παραγόμενου νερού type I να είναι < 0.01 CFU / ml.
- Η παροχή υπερκάθαρου νερού να είναι μέχρι 1 l/min.
- Το Παραγόμενο νερό τύπου I να έχει συγκέντρωση DNase < 5 pg/mL
- Το Παραγόμενο νερό τύπου I να έχει συγκέντρωση RNase < 1 pg/mL
- Το Παραγόμενο νερό τύπου I να έχει συγκέντρωση ενδοτοξινών < 0.001 EU/mL

- Το παραγόμενο νερό τύπου III να έχει ειδική αντίσταση $<0.05 \text{ M}\Omega \times \text{cm}^7$ και η τυπική του αγωγιμότητα του να είναι $<20 \mu\text{S}/\text{cm}^7$.
- Το μικροβιακό φορτίο του παραγόμενου νερού type III να είναι $< 0.01 \text{ CFU} / \text{ml}$
- Η ποσότητα νερού τύπου III να είναι έως 8 λίτρα την ώρα.
- Η συσκευή να αποτελείται από μια μονάδα επεξεργασίας, η οποία να συνδέεται απ' ευθείας με το νερό του δικτύου.
- Να έχει μεγάλη έγχρωμη και ευανάγνωστη οθόνη αφής που ειδοποιεί τον χρήστη για την αλλαγή των αναλωσίμων, την ποιότητα και την θερμοκρασία του νερού, την πλήρωση του δοχείου κ.α.
- Να παραδοθεί και να εγκατασταθεί σε πλήρη λειτουργία με αναλώσιμα για λειτουργείας 36 μηνών.
- Το προσωπικό του εργαστηρίου να εκπαιδευτεί στη λειτουργία του συστήματος.
- Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

Είδος : Σύστημα καθαρισμού οξέων (1 τεμάχιο) (Οικολογία)

- Το σύστημα να έχει τη δυνατότητα να καθαρίσει οξέα από μέταλλα και άλλα στοιχεία σε πολύ χαμηλά επίπεδα (υπολείμματα μετάλλων σε επίπεδα ppt).
- Να είναι κατασκευασμένο με υλικά ανθεκτικά σε οξέα (HNO_3 , HCl , HF) με δυνατότητα να παράγει και καθαρό νερό.
- Να διαθέτει οθόνη ελέγχου και πληροφοριών.
- Να χρησιμοποιεί κλασική μέθοδο απόσταξης με θερμοκρασίες κάτω από το σημείο βρασμού των οξέων που χρησιμοποιούνται.
- Να διαθέτει σύστημα κατεύθυνσης της θερμικής ενέργειας τριών διαστάσεων (3D Energy Focus Heating Mode)
- Να διαθέτει σύστημα σφαιρικού μεγάλου θαλάμου συμπύκνωσης (Large spherical Condensing Chamber) με τη χρήση νερού για ψυκτικό για καλύτερη αποτελεσματικότητα της ψύξης.
- Να έχει τη δυνατότητα να γεμίζει από την βάση του συστήματος ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση των επιφανειών.
- Να έχει τη δυνατότητα παραγωγής καθαρών οξέων στις παρακάτω ποσότητες ανά ημέρα:

HNO_3 1.8 L/day

HCl	1.6 L/day
HF	1.5 L/day
H ₂ O	2.0 L/day

- Να μην χρειάζεται αναλώσιμα για τη λειτουργία του.
- Να διαθέτει σύστημα ασφαλείας για αύξηση της θερμοκρασίας και της πίεσης.
- Να έχει μικρές διαστάσεις, το μέγιστο, 37 x 37 x 40 cm.
- Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

Είδος : Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα (θάλαμος μικροκυμάτων) (1 τεμάχιο) (Οικολογία)

Πλήρες εργαστηριακό σύστημα χώνευσης με μικροκύματα (φούρνος μικροκυμάτων) κλειστού τύπου, υψηλής πίεσης, κατάλληλο για τη χώνευση και εκχύλιση δειγμάτων, με σκοπό την χημική κατεργασία των δειγμάτων για την χημική ανάλυση τους, με τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- Να διαθέτει μέγιστη μικροκυματική ενέργεια τουλάχιστον 1800 W
- Να έχει συχνότητα μικροκυματικής ακτινοβολίας 2450MHz
- Να διαθέτει εσωτερικό όγκο του φούρνου τουλάχιστον 56L
- Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας 60 - 400°C τουλάχιστον.
- Ακρίβεια θερμοκρασίας $\pm 1^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον.
- Σταθερότητα θερμοκρασίας $\pm 2^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον.
- Να διαθέτει 2 πηγές μικροκυματικής ακτινοβολίας (magnetron) για καλύτερη και πυκνότερη κατανομή της ακτινοβολίας εντός του φούρνου
- Το εσωτερικό του φούρνου να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι 316L και με επιστροφή από PTFE για αντοχή στη διάβρωση.

- Να διαθέτει σύστημα ταχείας ψύξης με χρήση αυτόματου και έξυπνου συστήματος υπολογισμού ελεύθερου όγκου του φούρνου.
- Να διαθέτει θύρες ασφαλείας με πλωτήρα για την απελευθέρωση της υπερπίεσης μέσα από την κοιλότητα του φούρνου και τη στεγανοποίηση της ώστε να εξασφαλίσει την ασφάλεια λειτουργίας. Στο πρόγραμμα αυτοελέγχου, ο φούρνος μικροκυμάτων δεν θα ξεκινήσει όταν το πρόγραμμα διαπιστώνει ότι η πόρτα ασφαλείας δεν είναι κλειστή.
- Να έχει επιλογή για διαφορετικούς τύπους ρότορα, ανάλογα με τις συνθήκες των πειραμάτων με μέγιστη δυνατότητα τουλάχιστον 40 σκαφιδίων των 60 mL με μέγιστη πίεση 2.0MPa και μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 220°. Το σύστημα να παραδοθεί με ρότορα τουλάχιστον 16 σκαφιδίων των 100 mL με μέγιστη πίεση 4.0MPa και μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 240°.
- Το όργανο να διαθέτει σύστημα σύνδεσης που να επιτρέπει στον ρότορα να ανυψώνεται αυτόματα ανοίγοντας την πόρτα ασφαλείας, έτσι ώστε η εγκατάσταση και η αφαίρεση του ρότορα να γίνεται απλούστερη και ασφαλέστερη.
- Να διαθέτει σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας υπερύθρων το οποίο να πραγματοποιεί έμμεση μέτρηση θερμοκρασίας του δείγματος.
- Να διαθέτει σύστημα κίνησης ρότορα υψηλής ακρίβειας το οποίο σε συνδυασμό με διπλή φωτοηλεκτρική τεχνολογία να αναγνωρίζει κάθε σκαφίδιο και να εμφανίζει τη θερμοκρασία σε πραγματικό χρόνο με ιστόγραμμα θερμοκρασίας.
- Να διαθέτει ενσωματωμένη λεπτομερή βιβλιοθήκη μεθόδων, η οποία να παρέχει έτοιμες προς χρήση μεθόδους. Η διαδικασία έναρξης λειτουργίας με ένα πάτημα απλοποιεί τη διαδικασία ρύθμισης του προγράμματος. Το σύστημα μνήμης έξυπνης μεθόδου εμφανίζει τις τρεις κορυφαίες μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν πρόσφατα.
- Το προσωπικό του εργαστηρίου να εκπαιδευτεί τη λειτουργία του συστήματος.
- Το σύστημα να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

Είδος : Αναλυτικοί ζυγοί (2 τεμάχια) (Οικολογία)

- Να έχει μέγιστο βάρος ζύγισης 220gr.
- Να έχει αναγνωσιμότητα ίση ή καλύτερη από 0.1mg.
- Η δυνατότητα ελάχιστου βάρους ζύγισης κατά USP να είναι περίπου 120mg.
- Η επαναληψιμότητα (Standard Deviation) να είναι ίση ή καλύτερη 0.1mg.

- Η γραμμικότητα να είναι ίση ή καλύτερη από $\pm 0.2 \text{ mg}$.
 - Να διαθέτει Αυτόματη Εσωτερική βαθμονόμηση όταν ο ζυγός ανιχνεύει αλλαγές Θερμοκρασίας περιβάλλοντος.
 - Να διαθέτει Αυτόματη βαθμονόμηση με ένα πάτημα κομβίου.
 - Να έχει αντιστατικό γυαλί.
 - Με τη χρήση καλωδίου RS-232C ο ζυγός να ενσωματώνει αμφίδρομη επικοινωνία με υπολογιστή, εκτυπωτή ή άλλη περιφερειακή συσκευή.
 - Να έχει δυνατότητα Πολλαπλών Μονάδων Ζύγισης και να χρησιμοποιεί προγραμματιζόμενες ή τυπικές μονάδες μέτρησης, δηλαδή: g, mg, PCS (με λειτουργία Αυτόματης Βελτίωσης Ακρίβειας Καταμέτρησης), %, oz, ozt, ct, dwt, GN, tl, κ.λπ
 - Να διαθέτει λειτουργία μνήμης δεδομένων ζύγισης με και χωρίς ημερομηνία και ώρα καθώς και δεδομένα ιστορικού βαθμονόμησης
 - Να συμμορφώνεται με πρότυπα και οδηγίες GLP/GMP/GCP/ISO.
- Να επιτρέπει τη διαχείριση GLP ή LIMS με την εξαγωγή του ειδικού αναγνωριστικού αριθμού του ζυγού και των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τη βαθμονόμηση του ζυγού. Αυτά τα δεδομένα να μπορούν να εξαχθούν σε εκτυπωτή της ίδιας κατασκευαστικής εταιρείας ή σε έναν υπολογιστή, υποδεικνύοντας την ημερομηνία, την ώρα, τον αριθμό αναγνωριστικού υπολοίπου, τον σειριακό αριθμό και των δεδομένων βαθμονόμησης.
- Να υπάρχει η δυνατότητα ορισμού της ταυτότητας του ζυγού. Να χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του ζυγού όταν εφαρμόζεται η διαδικασία GLP. Ο αριθμός ταυτότητας του ζυγού να απομνημονεύεται και να διατηρείται μόλις οριστεί, ακόμη και όταν αφαιρεθεί ο προσαρμογέας AC.
 - Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης ενεργοποίησης. Με τη σύνδεση της μονάδας η συσκευή να ανάβει μόνη της χωρίς το πάτημα του πλήκτρου ON/OFF.
 - Να διαθέτει εξάρτημα κάτω άγκιστρου ιδανικό για τον προσδιορισμό πυκνότητας και ζύγιση μαγνητικών ουσιών.
 - Να διαθέτει λειτουργία Auto Re-Zero. Η ένδειξη να μηδενίζεται αυτόματα μετά την παραγωγή δεδομένων.
 - Να υπάρχει η δυνατότητα αγοράς εξαρτήματος για εύχρηστη προαιρετική διεπαφή USB, χωρίς εγκατάσταση προγράμματος οδήγησης ή λογισμικού, για μεταφορά δεδομένων ζύγισης σε υπολογιστή.
 - Η μετατόπιση ευαισθησίας (10 C to 30 C) να είναι $\pm 2 \text{ ppm/C}$ (όταν απενεργοποιείται η λειτουργία του αυτό βαθμονόμησης).
- Τύπος Οθόνης να είναι Liquid Crystal Display (LCD).

- Ο προμηθευτής να προσκομίσει Βεβαίωση επίσημης αντιπροσώπευσης από τον προσφερόμενο κατασκευαστικό οίκο
- Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 3 ετών.
- Να γίνει η εγκατάσταση και διακρίβωση από τεχνικό διαπιστευμένου εργαστηρίου μετρολογίας κατά ISO 17025 του αντιπροσώπου.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100 , Τ.Κ. 14562.

Είδος : Σύστημααδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS, 1 τεμάχιο) (Οικολογία)

Ένα (1) σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS) τουλάχιστον 10 KVA.

Το σύστημα να μπορεί να υποστηρίζει την πλήρη λειτουργία αναλυτικών οργάνων όπως σύστημα ICP-MS και στοιχειακό αναλυτή, ώστε να μπορέσει ο χρήστης να το κλείσει ομαλά.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100 , Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ.

- Υδατόλουτρο ηλεκτρονικά ελεγχόμενο με καπάκι
- Με δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας από 5 έως 99 °C περίπου, με σταθερότητα $\pm 0,2$ °C
- Με δυνατότητα γρήγορης θέρμανσης στην επιθυμητή θερμοκρασία με αποτελεσματικό έλεγχο
- Να διαθέτει ψηφιακή ένδειξη για έλεγχο της θερμοκρασίας του νερού και ψηφιακό δείκτη για τη ρύθμιση των παραμέτρων θερμοκρασίας
- Να διαθέτει ρύθμιση από το χειριστή οριακής τιμής θερμοκρασίας για έλεγχο και προστασία των δειγμάτων από υπερθέρμανση
- Να διαθέτει χρονόμετρο αντίστροφης μέτρησης από 1 έως 999 mins τουλάχιστον, με ακουστική ειδοποίηση
- Να περιλαμβάνει διάτρητο δίσκο ώστε να ευνοείται η διάδοση της θερμότητας και η ομοιομορφία της θερμοκρασίας και να επιτρέπει οποιοδήποτε δείγμα να τοποθετείται απευθείας στο υδατόλουτρο
- Να διαθέτει σύστημα αποστράγγισης

- Με χωρητικότητα 26 λίτρα νερού περίπου
- Να είναι πλήρες και έτοιμο για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα για την εγκατάσταση και λειτουργία του
- Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών τουλάχιστον
- Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών
- Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΕΙΔΟΣ: ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ.

- Επιτραπέζια φυγόκεντρος 8 θέσεων για διάφορους σωλήνες όγκου έως 10-15 mL, με διαστάσεις έως και 17 mm διάμετρο και 125 mm ύψος, με ενσωματωμένο μικροϋπολογιστή
- Να συνοδεύεται και από 2 σετ spacer για διαφορετικά ύψη σωλήνων
- Με κεφαλή που μετατρέπεται από οριζόντια σε γωνιακή και αντίθετα
- Με μέγιστη ταχύτητα έως 4.900 rpm / 3.490 x g περίπου που δύναται να επιτευχθεί σε 24 sec
- Με δυνατότητα ρύθμισης χρόνου φυγοκέντρωσης από 1 έως 99 min περίπου και θέση συνεχούς λειτουργίας
- Να διαθέτει ψηφιακές LED ενδείξεις ταχύτητας και χρόνου φυγοκέντρωσης, καθώς και πλήκτρα αφής για τον προγραμματισμό
- Να περιλαμβάνει τέσσερα (4) προγράμματα μνήμης
- Να περιλαμβάνει ηλεκτρικό φρένο και τρεις (3) δυνατότητες επιβράδυνσης
- Να διαθέτει εύκολο και απλό κλείσιμο του καπακιού
- Να είναι μικρών διαστάσεων (Υ x Π x Β): 240 x 324 x 415 mm περίπου και μικρού βάρους (περίπου 15 kg)
- Με αθόρυβη λειτουργία (< 56 dB)

- Να είναι σύμφωνη με διεθνή πρότυπα
- Λειτουργία στα 220V/50Hz
- Να είναι πλήρης και έτοιμη για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα για την εγκατάσταση και λειτουργία της
- Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον
- Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών
- Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΕΙΔΟΣ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ. ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ.

Να διαθέτει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Κλίμακα μέτρησης βάρους έως 51 g / 120 g
- Αναγνωσιμότητα: 0,01 mg / 0,1 mg
- Επαναληψιμότητα: 0,030 mg για τα 50 g και 0,1 mg για τα 100 g
- Γραμμικότητα: $\pm 0,2$ mg
- Χρόνος απόκρισης: 7 sec / 3 sec αντίστοιχα
- Sensitivity drift: ± 2 ppm/°C (10 έως 30 °C, όταν η αυτόματη ρύθμιση αυτοευσαισθησίας είναι απενεργοποιημένη)
- Με εσωτερική μάζα 100 g
- Με ικανότητα ζύγισης επί % αλλά και μέτρηση
- Να διαθέτει δίσκο ζύγισης $\varnothing 85$ mm περίπου

- Να διαθέτει έξοδους: RS-232C (D-Sub 9P), USB-A, USB-B (mini B), Ethernet (TCP/IP), External key input x 2, Bluetooth
- Με ευανάγνωστη ανεξάρτητη οθόνη 5" TFT LCD έγχρωμη αφής με 2 αισθητήρες IR με ρυθμό ανανέωσης 5 φορές/sec / 10 φορές/sec
- Με εξωτερικό ιονιστή και αυτόματες πόρτες
- Ο προμηθευτής να λειτουργεί εργαστήριο μετρολογίας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 διαπιστευμένος για μάζα
- Ο προμηθευτής να διαθέτει εξουσιοδότηση από τον κατασκευαστικό οίκο για το συγκεκριμένο διαγωνισμό
- Να διακριβωθεί κατά την εγκατάστασή του
- Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (3) ετών τουλάχιστον
- Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών
- Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΕΙΔΟΣ: ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ.

Να προσφερθεί κλίβανος με τουλάχιστον τις παρακάτω προδιαγραφές, ιδανικός για διαδικασίες θέρμανσης και ξήρανσης.

- Με θερμοκρασιακό εύρος από 50 έως 250 °C περίπου
- Όλες οι λειτουργίες να είναι αυτοματοποιημένες και ελεγχόμενες μέσω μικροεπεξεργαστή, με πλήκτρα αφής
- Με ψηφιακή ένδειξη της θερμοκρασίας
- Με τρία ράφια και δυνατότητα τοποθέτησης έως και 13 ραφιών
- Μέγιστο φορτίο ανά ράφι 25 kg περίπου
- Λειτουργία στα 220V/50Hz
- Οι εσωτερικές διαστάσεις να είναι περίπου (Π x Υ x Β): 328 x 480 x 415 mm

- Οι εξωτερικές διαστάσεις να είναι περίπου (Π x Υ x Β): 530 x 720 x 565 mm
- Να απαιτεί λιγότερο από 0,3 m² εμβαδό εργαστηριακού πάγκου
- Με άνοιγμα πόρτας έως και 180 μοίρες για μεγαλύτερη εργονομία
- Με ειδική οπή για χρήση εξωτερικού θερμομέτρου καταγραφής ή για έξοδο καλωδίου παροχής ρεύματος σε συσκευή που δουλεύει στο εσωτερικό του θαλάμου
- Να διαθέτει θύρα RS 232
- Με στρογγυλεμένες άκρες και απουσία αιχμηρών μερών, που διευκολύνουν τον αποτελεσματικό και γρήγορο καθαρισμό
- Με ωφέλιμη χωρητικότητα έως 65 λίτρα
- Με χρονόμετρο που μπορεί να ρυθμιστεί μέχρι 99 ώρες και 59 λεπτά, με δυνατότητα επιλογής stand-by
- Σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας VDE, DIN, GS ή ισοδύναμες και με το σήμα ποιότητας CE
- Θερμοκρασιακή απόκλιση περίπου $\pm 0,4$ °C στο χρόνο και ± 4 °C στο χώρο (στους 150 °C)
- Με εσωτερική κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα
- Με σύστημα προστασίας και ειδοποίησης του χειριστή για υπερθέρμανση για προστασία των δειγμάτων
- Να είναι πλήρης και έτοιμος για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα για την εγκατάσταση και λειτουργία του
- Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον
- Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών
- Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΕΙΔΟΣ: ΦΟΡΗΤΟ ΠΟΛΥΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ. ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ.

- Φορητό πολυπαραμετρικό σύστημα, απλό στη χρήση του

- Να διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις
- Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) υποδοχές για την ταυτόχρονη σύνδεση δύο αισθητηρίων μέτρησης
- Με δυνατότητα μέτρησης pH σε περιοχές από -2,000 έως 19,999 με επιλεγόμενη διακριτική ικανότητα 0,1/0,01/0,001 και ακρίβεια έως $\pm 0,002$
- Με δυνατότητα αντιστάθμιση θερμοκρασίας αυτόματη ή χειροκίνητη
- Με αυτόματη βαθμονόμηση 1-5 σημείων pH με αυτόματη αναγνώριση ρυθμιστικών
- Με δυνατότητα μέτρησης αγωγιμότητας σε περιοχές 0,001 μS -3000 mS/cm, και διακριτική ικανότητα έως 4 ψηφίων ή 0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ανάλογα και με τη σταθερά της κυψελίδας. Η σχετική ακρίβεια της αγωγιμότητας να είναι έως $\pm 0,5\%$
- Με δυνατότητα μέτρησης mV σε περιοχές μετρήσεων -2000 έως + 2000 mV, με διακριτική ικανότητα 0,1 mV και σχετική ακρίβεια $\pm 0,05\%$ ή 0,2 mV
- Με δυνατότητα μέτρησης διαλυμένου οξυγόνου (DO) σε περιοχές 0,00-90 mg/L και διακριτική ικανότητα 0,1/0,01 (ή περιοχές κορεσμού % 0,0-600%). Η σχετική ακρίβεια της μέτρησης DO να είναι έως $\pm 0,5\%$
- Με αυτόματη διόρθωση βαρομετρικής πίεσης 450-850 mm Hg
- Με δυνατότητα μέτρησης αλατότητας (σε περιοχές 0,01-80 % NaCl ή 0,01-42 % αλατότητα), με διακριτική ικανότητα 0,01 και σχετική ακρίβεια έως $\pm 0,1$
- Με δυνατότητα μέτρησης TDS σε περιοχές 0-200 ppt. Η σχετική ακρίβεια της μέτρησης TDS είναι έως $\pm 0,5\%$
- Με ταυτόχρονη ψηφιακή ένδειξη θερμοκρασίας σε περιοχές μετρήσεων -5 έως 105 °C τουλάχιστον, με διακριτική ικανότητα 0,1 °C για την περιοχή έως 100 °C. Η σχετική ακρίβεια θερμοκρασίας να είναι έως $\pm 0,1$ °C
- Να είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις GLP
- Να είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις IP 67, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί σε σκληρές απαιτήσεις λειτουργίας
- Με αυτόματη βαθμονόμηση ιόντων 1-5 σημείων
- Να διαθέτει έξοδο RS 232 ή USB
- Με επιλογή κατάλληλου εκλεκτικού ηλεκτροδίου, να μπορεί να υπολογίσει συγκεντρώσεις διαφόρων ιόντων (νιτρικών, αμμωνιακών, νατρίου, φθορίου, κλπ.)
- Να συνοδεύεται από τα παρακάτω:
 1. Δύο (2) ηλεκτρόδια pH με ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας, με μήκος καλωδίου 3 m
 2. Πρότυπα διαλύματα pH
 3. Ηλεκτρόδιο αγωγιμότητας τύπου 4-cell ή αντίστοιχου με αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας, με μήκος καλωδίου 3 m

4. Πρότυπα διαλύματα αγωγιμότητας

5. Ηλεκτρόδιο διαλυμένου οξυγόνου ειδικού τύπου που δεν επηρεάζεται από θολά δείγματα και δεν απαιτεί αλλαγή μεμβράνης, με μήκος καλωδίου 3 m

- Επιπλέον, να περιλαμβάνει θήκη μεταφοράς, στήριγμα ηλεκτροδίου και εγχειρίδιο λειτουργίας
- Το ένα (1) από τα δύο τεμάχια να συνοδεύεται από ένα (1) επιπλέον ηλεκτρόδιο οξυγόνου με μήκος καλωδίου 30 m
- Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον
- Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μια πενταετία (5ετία) τουλάχιστον
- Ο προμηθευτής να διαθέτει εξουσιοδότησή από τον κατασκευαστικό οίκο για το συγκεκριμένο διαγωνισμό
- Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους

Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΤΜΗΜΑ 2

ΤΜΗΜΑ 2: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, Αναλυτικοί Ζυγοί, Συστήματα διήθησης συνοδευόμενα από αντλίες»

ΕΙΔΟΣ: ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΔΥΟ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΨΗΦΙΩΝ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας και Υδροβιολογίας)

Να προσφερθεί αναλυτικός ζυγός 2 δεκαδικών ψηφίων με τις ακόλουθες προδιαγραφές :

- Να διαθέτει αναγνωσιμότητα 2 δεκαδικών ψηφίων.
- Το μέγιστο βάρος ζύγισης να είναι 2200 gr.
- Να έχει μονολιθική σχεδίαση.
- Να διαθέτει δυνατότητα μηδενισμού απόβαρου (tare function)

- Να διαθέτει χρόνος σταθεροποίησης: ≤ 0.9 sec.
- Να διαθέτει επαναληψιμότητα στο μέγιστο βάρος : ± 10 mg.
- Να διαθέτει επαναληψιμότητα στο 5 % του βάρους : ± 5 mg.
 - Να διαθέτει γραμμικότητα: ± 6 mg τυπικό μέγεθος και ± 20 mg όρια, με ± 3.5 ppm/K ολίσθηση ευαισθησίας για περιοχή $+10$ έως 300°C ή καλύτερη.
 - Να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη LED τεχνολογίας αφής.
 - Να είναι κατασκευασμένος από υλικό Τερεφθαλικό πολυβουτυλένιο (polybutylene terephthalate (PBT)), ώστε να οι επιφάνειες του να είναι ανθεκτικές στα χημικά.
 - Να διαθέτει επιφάνεια ζύγισης 182×182 mm από ανοξείδωτο ατσάλι.
 - Να διαθέτει θύρες επικοινωνίας USB-C & RS232.
 - Να έχει επιλογή 8 διαφορετικών γλωσσών
 - Να διαθέτει τουλάχιστον 14 προγράμματα ζύγισης .
 - Να διαθέτει τάση λειτουργίας 240V, 50-60Hz, 0.2 A
 - Να φέρει επισήμανση CE.
 - Οι μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις να είναι $219\text{mm} \times 317\text{mm}$ (WxD) και το βάρος του να είναι κατά προσέγγιση : 7.7kg
 - Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100 , Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΨΗΦΙΩΝ ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ (ΒΙΟΑΝΑΛΥΤΙΚΟ+Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας και Υδροβιολογίας)

Ο κάθε αναλυτικός ζυγός θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Να διαθέτει αναγνωσιμότητα 4 δεκαδικών ψηφίων.
- Το μέγιστο βάρος ζύγισης να είναι 220 gr.
- Να έχει μονολιθική σχεδίαση.

- Να διαθέτει δυνατότητα μηδενισμού απόβαρου (tare function).
- Να διαθέτει σύστημα εσωτερικής βαθμονόμησης (internal calibration) χρησιμοποιώντας πλήρως αυτοματοποιημένη εσωτερική θερμοκρασία και χρόνο-ελεγχόμενη δυνατότητα.
- Να διαθέτει χρόνο σταθεροποίησης: ≤ 1.5 sec.
- Να διαθέτει επαναληψιμότητα στο μέγιστο βάρος : $\pm 0,1$ mg.
- Να διαθέτει επαναληψιμότητα στο 5 % του βάρους : $\pm 0,08$ mg.
- Να διαθέτει γραμμικότητα: $\pm 0,06$ mg τυπικό μέγεθος και $\pm 0,2$ mg όρια, με $\pm 1,5$ ppm/K ολίσθηση ευαισθησίας για περιοχή +10 έως 30°C ή καλύτερη.
- Να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη LED τεχνολογίας αφής .
- Να είναι κατασκευασμένος από υλικό τερεφθαλικό πολυβουτυλένιο (polybutylene terephthalate (PBT)), ώστε να οι επιφάνειες του να είναι ανθεκτικές στα χημικά
- Να έχει επιφάνεια ζύγισης ≥ 90 mm (διάμετρο) από ανοξείδωτο ατσάλι.
- Να διαθέτει κουβούκλιο ζύγισης “Draft Shield” από γυαλί με ειδική επεξεργασία για την αποφυγή λαθών μέτρησης που οφείλονται σε ηλεκτροστατικά φορτισμένα δείγματα.
- Να διαθέτει θύρες επικοινωνίας USB-C & RS232.
- Να έχει επιλογή 8 διαφορετικών γλωσσών
- Να διαθέτει τουλάχιστον 12 προγράμματα ζύγισης .
- Να έχει τάση λειτουργίας 240V, 50-60Hz, 0.2 A.
- Να φέρει επισήμανση CE.
- Να διαθέτει μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις 219mm x 317mm (WxD) και με βάρος κατά προσέγγιση : 8kg.
- Να διαθέτει εγγύηση ενός (1) έτους τουλάχιστον
- Οι δύο (2) αναλυτικοί ζυγοί να συνοδεύονται από έναν (1) εκτυπωτή

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100 , Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΜΕ ΕΝΑΝ (1) ΗΘΜΟ ΣΥΝΟΔΕΥΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΑΝΤΛΙΑ. ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ.

Σύστημα διήθησης με έναν (1) ηθμό:

- Να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι, τόσο η βάση του ηθμού όσο και το χωνί
- Όγκος χωνιού 500 mL
- Να υποστηρίζει φίλτρα διαμέτρου 47 και 50 mm
- Να υπάρχει δυνατότητα αποστείρωσης χωρίς αποσυναρμολόγηση
- Να διαθέτει λειτουργία εξαερισμού με χρήση μονάδας φιλτραρίσματος
- Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης δύο συσκευών στη σειρά
- Να συνοδεύεται από σωλήνα σιλικόνης περίπου 20 cm για σύνδεση με την αντλία
- Να συνοδεύεται από αντλία κενού με ταχύτητα ροής 6 L/min περίπου, μέγιστο κενό 100 mbar, μέγιστο ιξώδες έως 150 cSt και θερμοκρασία λειτουργίας από 5 έως 40 οC περίπου
- Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών
- Το σύστημα να είναι πλήρες και έτοιμο για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα
- Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών
- Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΕΙΔΟΣ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΜΕ ΤΡΕΙΣ (3) ΗΘΜΟΥΣ ΣΥΝΟΔΕΥΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΑΝΤΛΙΑ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ.

Σύστημα διήθησης με τρεις (3) ηθμούς:

- Να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι, τόσο η βάση του ηθμού όσο και το χωνί
- Όγκος χωνιού 500 mL

- Να υποστηρίζει φίλτρα διαμέτρου 47 και 50 mm
- Να υπάρχει δυνατότητα αποστείρωσης χωρίς αποσυναρμολόγηση
- Να διαθέτει λειτουργία εξαερισμού με χρήση μονάδας φιλτραρίσματος
- Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης δύο συσκευών στη σειρά
- Να συνοδεύεται από σωλήνα σιλικόνης περίπου 20 cm για σύνδεση με την αντλία
- Να συνοδεύεται από αντλία κενού με ταχύτητα ροής 6 L/min περίπου, μέγιστο κενό 100 mbar, μέγιστο ιξώδες έως 150 cSt και θερμοκρασία λειτουργίας από 5 έως 40 °C περίπου
- Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών
- Το σύστημα να είναι πλήρες και έτοιμο για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα
- Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών
- Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΤΜΗΜΑ 3

ΤΜΗΜΑ 3: «Εξοπλισμός εργαστηριακός, οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά), Όργανα μέτρησης, X.R.F, Φασματογράφοι, Εργαστηριακό ψυγείο»

Γενική απαίτηση:

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να υποβάλει δεσμευτική πρόταση ανά όργανο για την ετήσια προληπτική συντήρηση των προς προμήθεια οργάνων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του κάθε κατασκευαστή. Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει τα αναγκαία-προβλεπόμενα αναλώσιμα που, σύμφωνα με τον κατασκευαστή, απαιτείται να αλλαχθούν λόγω της συνήθους χρήσης των οργάνων, ως και όλο το κόστος εργασίας, μετακίνησης, κλπ., των στελεχών Τεχνικής-Επιστημονικής Υποστήριξης.

Η διάρκεια της συντήρησης πρέπει να είναι τρία (3) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας.

Ειδικότερες απαιτήσεις ανά είδος:

ΕΙΔΟΣ: XRF -Ανάλυση Φθορισμού Ακτίνων Χ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (Γεωλογία – Παλαιοοντολογίας και Υδροβιολογίας)

Σύστημα Φασματοσκοπίας Ακτίνων-Χ Ενεργειακής Διασποράς (EDXRF), με τα ακόλουθα τουλάχιστον τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Συμπαγής επιτραπέζιου τύπου συσκευή ακτίνων Χ ενεργειακής διασποράς (EDXRF).
- Περιοχή στοιχειακής ανάλυσης από Na έως Am.
- Περιοχή μέτρησης συγκέντρωσης από ppm έως 100%.
- Λειτουργία της συσκευής σε ατμοσφαιρικό αέρα
- Η λειτουργία της συσκευής να μην απαιτεί χρήση αερίου.
- Να διαθέτει ενσωματωμένους αισθητήρες θερμοκρασίας και πίεσης του αέρα, για τον έλεγχο των ατμοσφαιρικών μεταβολών, ευαίσθητων σε αυτές στοιχείων όπως, το Na, Al, S, P, κλπ.
- Η συσκευή να διαθέτει ενσωματωμένο Η/Υ με 4GB λειτουργική μνήμη, 120GB αποθηκευτική χωρητικότητα τουλάχιστον, εξωτερικό USB και συνδέσεις VGA για εκτυπωτή, ποντίκι, πληκτρολόγιο, επιπλέον οθόνη και flash drive.
- Οθόνη αφής 10.4” περίπου, διακριτικής ικανότητας 1024x768, ή καλύτερη.
- Να περιλαμβάνεται κατάλληλο λογισμικό σε περιβάλλον Windows.
- Να περιλαμβάνεται επιπλέον λογισμικό ημι-ποσοτικής ανάλυσης, χωρίς χρήση προτύπων.
- Το βάρος της συσκευής να μην υπερβαίνει τα 25Kg.
- Η συσκευή να καταλαμβάνει επιφάνεια μικρότερη από 380x400mm (DxW).
- Δυνατότητα ανάλυσης σκόνης και στερεών δειγμάτων.
- Η συσκευή να διαθέτει σύστημα περιστροφής δείγματος (sample spinner)
- Στερεά δείγματα.
 - α/ Διαμέτρος από 30 έως 50 mm, ή ευρύτερη.
 - β/ Μέγιστο ύψος 100mm, τουλάχιστον.
- Δυνατότητα ανάλυσης και ολόκληρων στερεών, έξω από τον υποδοχέα των δειγμάτων, μεγέθους 100x150x120mm (HxWxD) τουλάχιστον .
- Μέγιστο βάρος στερεού δείγματος: έως 2Kg, τουλάχιστον.

- Κεραμική λυχνία υψηλής σταθερότητας.
- Παράθυρο Be λυχνίας πάχους 50 mm
- Ισχύς λυχνίας: 10 W, τουλάχιστον.
- Υλικό ανόδου λυχνίας από Άργυρο (Ag).
- Ρυθμίσεις λυχνίας: Ελεγχόμενη από το λογισμικό.
- Η λυχνία να διαθέτει έξι (6) φίλτρα επιλέξιμα από το λογισμικό της συσκευής (να αναφερθούν)
- Η λυχνία ακτίνων Χ να είναι του ίδιου Κατασκευαστή με το προσφερόμενο σύστημα.
- Ανιχνευτής τύπου “Si drift Detector”, υψηλής διακριτικής ικανότητας.
- Τυπική διακριτική ικανότητα ανιχνευτή: 135eV & 5.9KeV/1000cps, ή καλύτερη.
- Η συσκευή να είναι σύμφωνη με τα πρότυπα ασφάλειας/προστασίας, IEC 1010/EN 61010, CSA c22.2 No. 1010, IEC 529, IP 40.
- Η συσκευή να είναι χαμηλού κόστους λειτουργίας και συντήρησης.
- Ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένος κατά το πρότυπο ISO 9001.
- Να δύναται να μεταφερθεί για αναλύσεις στο πεδίο (Να δοθούν οι οδηγίες εγκατάστασης σε όχημα)
- Να περιλαμβάνεται βαλίτσα μεταφοράς του οργάνου για αναλύσεις στο πεδίο.
- Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Φασματογράφος μάζας ισοτοπικής αναλογίας (IRMS) ENA (1) TEMAXIO (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ)

Πλήρες επιτραπέζιο σύστημα φασματομετρίας μάζας ισοτοπικού λόγου (IRMS), έτοιμο για λειτουργία, που να αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα:

- Φασματόμετρο μάζας
- Στοιχειακό αναλυτή με αυτόματο δειγματολήπτη στερεών δειγμάτων του ίδιου κατασκευαστή
- Σύστημα προετοιμασίας δείγματος για ανάλυση ισοτόπων αερίων θερμοκηπίου (greenhouse gas)

Αναλυτικά να έχουν τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

- ΦΑΣΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ ΜΑΖΑΣ
- Να είναι επιτραπέζιο φασματομέτρο μάζας με διαστάσεις όχι μεγαλύτερες από 60 x 50 x 65 cm και να έχει την δυνατότητα να προσδιορίσει τα σταθερά ισότοπα ^{13}C , ^{15}N , ^{34}S , ^{18}O και ^2H , κ.λπ., με υψηλή ακρίβεια & ευαισθησία
- Ο αναλυτής να είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι 316L
- Να διαθέτει πηγή ιονισμού τύπου EI (Electron Impact) ιονισμού αερίων δειγμάτων με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές :
- Να έχει επιταχυντή δέσμης ιόντων 0-5kV και διευθέτηση φακών 3 διαστάσεων (x,y,z) , κατεύθυνσης και εστίασης
- Να διαθέτει διαχωριστή σχισμής 400μm . Να είναι δυνατή η αντικατάστασή του χωρίς την ανάγκη αποσυναρμολόγησης του συστήματος
- Να διαθέτει filaments ιριδίου
- Η αντικατάσταση των filaments θα πρέπει να γίνεται χωρίς την αποσυναρμολόγηση του συστήματος
- Να έχει ευαισθησία: τουλάχιστον 1100 μόρια CO_2 /ιόν σε Continuous Flow (CF) Mode και 800 μόρια CO_2 /ιόν σε Dual Inlet (DI) mode
- Να έχει συντελεστή διόρθωσης H_3^+ : 8,00 ppm/nA ή καλύτερο
- Να έχει σταθερότητα H_3^+ : 0,03 ppm/nA/hour ή καλύτερο
- Θα πρέπει να έχει ηλεκτρομαγνήτη με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές :
- Να είναι τύπου 0-5A
- Να διαθέτει αληθινή στιγματική εστίαση
- Να είναι ακτίνας μικρότερης των 110 mm
- Να έχει διακριτική ικανότητα 110 m/ Δm @10% διαχωρισμού κοιλάδας ή καλύτερη
- Να μην απαιτεί αισθητήρα Hall για την λειτουργία του
- Να έχει εύρος μαζών @3KV 1-76 amu.
- Μέγιστη μετρούμενη μάζα (για μέτρηση μίας μάζας) : 96 amu
- Θα πρέπει να έχει διάταξη συλλέκτη (Collector Array) με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές :

- Να είναι τύπου Deep single mass Faraday Collector
- Να είναι κατάλληλος για ανάλυση των ισοτόπων $d^{13}C$, $d^{15}N$, $d^{18}O$, dD , $d^{33}S$, $d^{34}S$
- Πλάτος αξονικού διαχωριστή : 800 μm ή καλύτερο
- Συμπίεση διαχεόμενης δέσμης : 39-40 V
- Abundance Sensitivity : < 4 ppm.
- Οι δέσμες ιόντων μπορούν να μετρούνται ταυτόχρονα κατά μήκος εύρους μαζών $\pm 25\%$
- Να χρησιμοποιούνται συνολικά 4 συλλέκτες για την μέτρηση όλων των ισοτόπων ώστε να λαμβάνονται οι παρακάτω μετρήσεις λόγων ισοτόπων

Αέρια	Μάζες	Ισότοπα	Λόγος
CO ₂	44, 45, 46	$\delta^{13}C$	45/44
		$\delta^{18}O$	46/44
N ₂	28, 29	$\delta^{15}N$	29/28
CO	28, 29, 30	$\delta^{18}O$	30/28
		$\delta^{17}O$	33/32
O ₂	32, 33, 34	$\delta^{18}O$	34/32
		$\delta^{33}S$	49/48
SO	48, 49, 50	$\delta^{34}S$	50/48
		$\delta^{34}S$	64/66
SO ₂	64, 66	$\delta^{34}S$	64/66
H ₂	2, 3	δ^2D	3/2

- Θα πρέπει να έχει σύστημα ενίσχυσης (amplification) με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές :
- Δυναμικό εύρος από 0 έως 100V
- High Gain : $1 \times 10^{-11} \Omega$
- Low Gain : $1 \times 10^{-9} \Omega$

- Μέγιστη μετρούμενη δέσμη

CO₂ : 9 x 10⁻⁸A (mass 44 beam)

N₂: 9,9 x 10⁻⁸A (mass 28 beam)

CO: 9 x 10⁻⁸A (mass 28 beam)

SO₂: 2 x 10⁻⁸A (mass 64 beam)

H₂: 9,9 x 10⁻⁸A (mass 2 beam)

- Ταυτόχρονη διαχείριση έως και 10 δεσμών ιόντων ανά πάσα στιγμή
- Πλήρες σύστημα κενού με τουρμπομοριακή αντλία 230lt/s, για την επίτευξη κενού από 10⁻³ mbar έως και 10⁻⁸ mbar.
- Το σύστημα χειρισμού των αερίων παρακολούθησης πρέπει να είναι ενσωματωμένο απευθείας στο πλαίσιο του οργάνου.
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές
- Να είναι τελευταίας τεχνολογίας, εξειδικευμένο για μετρήσεις IRMS και σχεδιασμένο για Windows
- Να έχει δυνατότητα αυτόματης αρχειοθέτησης, μετακίνησης και διαμοίρασης πληροφοριών.

➤ ΣΤΟΙΧΕΙΑΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ

- Να έχει την δυνατότητα της διαδοχικής ανάλυσης ¹³C, ¹⁵N, ³⁴S, χωρίς να απαιτείται αναβάθμιση ή τροποποίηση του αναλυτή
- Το δείγμα να εισέρχεται μέσω συστήματος σφαιρικής βαλβίδας (valve ball zero blank).
- Να διαθέτει σύστημα με διαμόρφωση διπλού φούρνου.
- Να διαθέτει σύστημα δυναμικής θέρμανσης για τον διαχωρισμό των αερίων με χρήση τεχνολογίας Advanced Purge and Trap (APT)
- Για την ανάλυση δ¹⁸O (σε λειτουργία O ή OH), να διαθέτει τεχνολογία για την πλήρη απομάκρυνση υπολειμμάτων N₂ από την αναλυτική διαδρομή και στη συνέχεια να μετατρέπει τα οργανικά υλικά σε CO. Δηλαδή το CO τροφοδοτείται στη χρωματογραφική μονάδα από τον αντιδραστήρα μέσω του φέροντος αερίου και εκλύεται από τη χρωματογραφική μονάδα σε μία εντελώς ανεξάρτητη ροή He (ως εκ τούτου αυτή η δευτερεύουσα ροή πρέπει να παρέχεται από καθαρή πηγή και όχι μέσω του αντιδραστήρα πυρόλυσης).
- Το baseline separation του συστήματος διαχωρισμού των αερίων να είναι 1/8.000 για N/C και S/C και 50/50 για N/O.
- Να διαθέτει ανιχνευτή θερμικής αγωγιμότητας (TCD) με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θερμίστορ
- Ανθεκτικό στο οξυγόνο
- Διπλού καναλιού
- Άφθαρτο
- Μη ισορροπημένης ροής
- Ο φούρνος να έχει μέγιστη θερμοκρασία 1500°C
- Να διαθέτει αντιδραστήρα καύσης/αναγωγής με σωλήνες χαλαζία. Χωριστό σωλήνα για καύση και χωριστό σωλήνα για αναγωγή.
- Θα πρέπει να μπορεί να αναλύει έως και 20 mg C / 15 mg N / 1,5 mg S / 6 mg O / 1 mg H
- Το σύστημα πρέπει να είναι διαστάσεων όχι μεγαλύτερων από 50 W x 60 D x 65 H (cm), συμπεριλαμβανομένου του δειγματολήπτη στερεών
- Να έχει ενσωματωμένο δειγματολήπτη στερεών δειγμάτων 120 θέσεων

➤ **ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ**

- Τα δείγματα να εισάγονται στο σύστημα μέσω φλάσκας 100mL.
- Να διαθέτει φούρνο χωρητικότητας δύο τριχοειδών στηλών αέριας χρωματογραφίας.
- Ο φούρνος να έχει μέγιστη θερμοκρασία 300 °C
- Να διαθέτει λειτουργία αναμονής/αφύπνισης
- Να διαθέτει ηλεκτρονική διαχείριση των ροών και της πίεσης σε όλο το σύστημα, μέσω του λογισμικού.
- Η εξωτερική επαναληψιμότητα (external precision) να είναι:
- Για τον ισοτοπικό λόγο $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ από CH_4 , 0,5‰
- Για τον ισοτοπικό λόγο $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ από N_2O , 0,3‰
- Για τον ισοτοπικό λόγο $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ από N_2O , 0,5‰

➤ **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

- Πλήρης εκπαίδευση χειριστών : 3 ημέρες κατά την εγκατάσταση – παράδοση
- Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα (1) τουλάχιστον έτος η οποία θα ισχύει από την ημέρα της εγκατάστασης-εκπαίδευσης.
- Το σύστημα να παραδοθεί συνοδευόμενο από UPS τουλάχιστον 3 KVA.
- Ο προμηθευτής να διαθέτει εκπαιδευμένο τεχνικό στην έδρα του κατασκευαστή
- Παράδοση το αργότερο εντός έξι (6) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι απαραίτητως πιστοποιημένος κατά ISO 9001
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 17025.
- Ο προμηθευτής απαραίτητως να έχει ενταχθεί σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (Αποβλήτων Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού), σύμφωνα με το Ν.2939/2001-Π.Δ. 117/2004 και Π.Δ. 15/2006.
- Ο προμηθευτής θα πρέπει απαραίτητως να έχει εγγραφεί στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών για:
- Συσκευασίες
- Ηλεκτρικές στήλες & συσσωρευτές
- Ηλεκτρικό & ηλεκτρονικό εξοπλισμό

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: UPLC Ion Mobility TOF High Resolution Mass Spectrometer w. DESI ENA (1) TEMAXIO (ΒΙΟΑΝΑΛΥΤΙΚΟ) & ΕΙΔΟΣ: Triple quadrupole (TQ) mass spectrometry ENA (1) TEMAXIO (ΒΙΟΑΝΑΛΥΤΙΚΟ)

ΥΓΡΟΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ UHPLC

ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟ ΜΑΖΑΣ ΤΕΤΡΑΠΟΛΟΥ/ ΧΡΟΝΟΥ ΠΤΗΣΗΣ/ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΙΟΝΤΩΝ QTOF-IMS & ΤΡΙΠΛΟΥ ΤΕΤΡΑΠΟΛΟΥ MS/MS ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΠΕΡ-ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ UHPLC.

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΥΓΡΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ UHPLC, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ/ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ. Κατάλληλο πακέτο λογισμικού για ανάλυση Μεταβολομικής και Λιπιδιομικής.

Ομάδα Συστημάτων Φασματομετρίας Μάζας

- **Φασματόμετρο Μάζας Τετραπόλου/Χρόνου Πτήσης/Κινητικότητας Ιόντων QTOF-IMS, Σύστημα Δίδυμης Φασματομετρίας Μάζας Τριπλού Τετραπόλου MS/MS, και Σύστημα Υγρής Χρωματογραφίας Υπερ-Υψηλής απόδοσης UHPLC.**

Ολοκληρωμένο συγκρότημα φασματομετρίας μάζας, αποτελούμενο από υγρή χρωματογραφία υπερ-υψηλής απόδοσης, φασματόμετρο μάζας υψηλής διακριτικής ικανότητας QTOF-IMS ως και φασματόμετρο μάζας MS/MS τριπλού τετραπόλου, με τις παρακάτω τουλάχιστον τεχνικές προδιαγραφές:

Σύστημα Υγρής Χρωματογραφίας Υπερ-Υψηλής απόδοσης UHPLC:

- Το σύστημα να είναι κατάλληλο για να χρησιμοποιηθεί ως είσοδος στο σύστημα MS/MS και να είναι δυνατή η εναλλαγή μεταξύ των δύο ανιχνευτών φασματομετρίας μάζας του συγκροτήματος
- Να διαθέτει διπλή αντλία με ικανότητα λειτουργίας βαθμιδωτής έκλουσης δύο διαλυτών με ανάμιξη σε υψηλή πίεση και με ικανότητα για επιλογή από τουλάχιστον τέσσερις διαλύτες
- Ο ρυθμός ροής πρέπει να κυμαίνεται από 0,001 έως 2,000 ml/min, σε βήματα των 0,001 ml.
- Να διαθέτει μέγιστη πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 18.000 psi.
- Να διαθέτει φούρνο στηλών για τουλάχιστον μία στήλη διαστάσεων 4.6 mm ID και μήκους 15cm.
- Η θερμοκρασία να μπορεί να ρυθμίζεται μεταξύ 20-90°C με βήμα 0.1°C .
- Να διαθέτει σύστημα παρακολούθησης των στηλών.
- Η επαναληψιμότητα ροής να είναι 0,075% RSD ή καλύτερη.
- Η επαναληψιμότητα σύστασης να είναι μικρότερη από 0,15% RSD.
- Ο συνολικός όγκος υστέρησης του συστήματος (gradient delay volume) από τον μίκτη διαλυτών έως την είσοδο της στήλης να μην υπερβαίνει τα 95 μ L.
- Ο όγκος παραμονής του συστήματος (system dwell volume) να είναι μικρότερος από 100 μ L.
- Να διαθέτει συνολική διάχυση κορυφής όχι μεγαλύτερη από 9 μ L.
- Η χωρητικότητα του αυτόματου δειγματολήπτη πρέπει να είναι τουλάχιστον 95 φιαλίδια των 2 mL.
- Το εύρος του όγκου έγχυσης να είναι από 0,1 έως 10 μ L με βελόνα τύπου Flow-through και δυνατότητα επέκτασης έως 1.000 μ L.
- Η θερμοκρασία του δείγματος να είναι ρυθμιζόμενη από 4°C έως 40°C σε βήματα 0,1°C.

Σύστημα Φασματομετρίας Μάζας Τετραπόλου/Χρόνου Πτήσης/Κινητικότητας Ιόντων QTOF-IMS:

- Το σύστημα πρέπει να είναι σχεδιασμού: Τετράπολο IMS (Ion Mobility)-ToF.
- Να είναι φασματόμετρο υψηλής ανάλυσης με φίλτρο μάζας τετραπόλου για την απομόνωση των πρόδρομων ιόντων (Isolation Quad).
- Το εύρος μαζών (τετράπολο) δεν πρέπει να είναι μικρότερο από: m/z 20 έως m/z 16.000.
- Το εύρος μαζών για την επιλογή των πρόδρομων ιόντων με χρήση παραθύρου επιλογής 1Da δεν πρέπει να είναι μικρότερο από: m/z 20 έως m/z 8.000.
- Το εύρος μαζών για τον αναλυτή ToF πρέπει να είναι τουλάχιστον: m/z 50 έως m/z 64.000.
- Η ταχύτητα του ρυθμού λήψης δεδομένων των ESI-MS και ESI-MS/MS πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 Hz ανεξάρτητα από την διακριτική ικανότητα μάζας (mass resolution).
- Πρέπει να είναι δυνατή η αναβάθμιση του συστήματος με πηγή ιονισμού APGC, που να λειτουργεί με το λογισμικό του συστήματος και να υπάρχει η δυνατότητα εναλλαγής της και στα δύο συστήματα φασματομετρίας μάζας του ίδιου κατασκευαστή.
- Πρέπει να είναι δυνατή η αναβάθμιση του συστήματος με πηγές ιονισμού APCI και Atmospheric Solid Analysis Probe (ASAP) του ίδιου κατασκευαστή. Η εναλλαγή των πηγών πρέπει να είναι δυνατή χωρίς τη χρήση εργαλείων. Το λογισμικό πρέπει να αναγνωρίζει αυτόματα την αλλαγή. Οι πηγές πρέπει να είναι εναλλάξιμες και στα δύο συστήματα φασματομετρίας μάζας.
- Το σύστημα HRMS πρέπει να παραδοθεί με πηγή ιονισμού DESI, κατάλληλα αξεσουάρ και ειδικό λογισμικό.
- Τα στοιχεία της πηγής ιονισμού και ο κώνος/μηχανισμοί αποδιαλυτοποίησης πρέπει να μπορούν να αφαιρούνται για καθαρισμό χωρίς να διακόπτεται το κενό του οργάνου. Η διεπαφή (interface) και τα οπτικά συστήματα μεταφοράς ιόντων στον αναλυτή του φασματογράφου πρέπει να μην απαιτούν καθημερινή συντήρηση ή αλλαγή ανταλλακτικών ή καθαρισμό γραμμών μεταφοράς (transfer lines) ή τριχοειδών (capillaries).
- Η μεταφορά ιόντων από την πηγή στον αναλυτή μάζας πρέπει να είναι απαλλαγμένη από τριχοειδή ιόντων, γραμμές ή σωλήνες μεταφοράς ιόντων, γραμμές αποδιαλυτοποίησης ή παρόμοια.
- Η βελόνα ψεκασμού της πηγής ιόντων πρέπει να έχει κατάλληλη γωνία για βέλτιστο σχηματισμό σταγονιδίων. Επιπλέον, τα οπτικά μεταφοράς στον αναλυτή πρέπει να είναι σχεδιασμού διπλού ορθογωνίου. Επίσης, το σύστημα ψεκασμού και το τμήμα σήραγγας (tunnel)/ χοάνης (funnel) πρέπει να είναι ορθογώνιας σχεδίασης.
- Να διαθέτει τουλάχιστον 3 ενσωματωμένα δοχεία δειγμάτων για αυτόματη ρύθμιση και βαθμονόμηση του συστήματος. Να είναι ενσωματωμένο στο λογισμικό ελέγχου του συστήματος. Να μην διαθέτει κλασικές αντλίες σύριγγας ή δυνατότητα συντονισμού μόνο από τα φιαλίδια/θέσεις του αυτόματου δειγματολήπτη. Ρύθμιση από τα φιαλίδια του αυτόματου δειγματοδότη δεν είναι αποδεκτή.

- Η διακριτική ικανότητα μάζας πρέπει να είναι τουλάχιστον 75.000 (FWHM).
- Η ακρίβεια μάζας πρέπει να είναι μικρότερη από 1 ppm (RMS), ανεξάρτητα από το ρυθμό σάρωσης της μεθόδου.
- Να διαθέτει ενσωματωμένα κυψέλη κινητικότητας ιόντων (Ion Mobility cell) με δυνατότητα υψηλής ανάλυσης με διαχωρισμό και μετάδοση όλων των ιόντων που διαχωρίζονται.
- Ο διαχωρισμός των πρόδρομων ιόντων και των θραυσμάτων ιόντων με τη χρήση IMS πρέπει να είναι δυνατός με τιμές CCS μεγαλύτερες από 5%.
- Ο διαχωρισμός IMS πρέπει να είναι δυνατός χωρίς φιλτράρισμα των ιόντων.
- Πρέπει να είναι δυνατός ο διαχωρισμός των πρόδρομων ιόντων με IMS.
- Πρέπει να είναι δυνατός ο διαχωρισμός IMS από τα θυγατρικά ιόντα (product ions). Η θραυσματοποίηση πρέπει να επιτυγχάνεται από πραγματικό CID-fragmentation και όχι από in-source Fragmentation.
- Το σύστημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με 2 κυψέλες σύγκρουσης.
- Να υπάρχει δυνατότητα ταυτοποίησης της δομής με τη λειτουργία MS³ από την απομόνωση του πρόδρομου ιόντος με χρήση του τετραπόλου, θραυσματοποίηση εντός της κυψέλης σύγκρουσης, IMS διαχωρισμό των θραυσμάτων ιόντων και θραυσματοποίηση εντός της κυψέλης σύγκρουσης.
- Τα θραύσματα και τα πρόδρομα ιόντα της δεύτερης θραυσματοποίησης πρέπει να έχουν τις ίδιες ευθυγραμμίσεις χρόνων IMS.
- Η εσωτερική βαθμονόμηση μάζας πρέπει να είναι δυνατή με τη χρήση υλικού αναφοράς- το υλικό αναφοράς μπορεί να επιλεγεί ανάλογα με τις ανάγκες ανάλογα με τις διάφορες μεθόδους και αναλύσεις. Το υλικό αναφοράς πρέπει να χορηγείται μέσω μιας πρόσθετης μονάδας ψεκασμού. Το σήμα βαθμονόμησης πρέπει να ανιχνεύεται σε ξεχωριστό κανάλι δεδομένων χωρίς παρεμβολές με την ανάλυση του πραγματικού δείγματος.
- Να διαθέτει τις ακόλουθες λειτουργίες σάρωσης:
 - Πλήρης σάρωση
 - MS/MS
 - MRM (με προγραμματισμό χρόνου)
 - Συλλογή Ανεξάρτητων Δεδομένων (DIA – Data Independent Acquisition)
 - Συλλογή Εξαρτημένων Δεδομένων (DDA – Data Dependent Acquisition)
 - ToF-MRM
- Να υπάρχει δυνατότητα συνδυασμού των λειτουργιών σάρωσης DDA, DIA, MRM.

- Πρέπει να είναι δυνατή η αυξομείωση της ενέργειας σύγκρουσης κατά τη λειτουργία σε MS/MS και DIA για την παρακολούθηση φασμάτων με διαφορετικές ενέργειες σύγκρουσης.
- Πρέπει να είναι δυνατή η εκτέλεση ToF-MRM (targeted) και Full Scan (screening) σε μία μέθοδο.
- Πρέπει να είναι δυνατή η ταυτόχρονη λήψη δεδομένων MS χαμηλής/υψηλής ενέργειας.
- Να διαθέτει λειτουργία συλλογής ανεξάρτητων δεδομένων (DIA – Data Independent Acquisition): Συνδυασμός των αυξομειώσεων σύγκρουσης με την θραυσματοποίηση όλων των ιόντων με τη χρήση εναλλασσόμενης παρακολούθησης των πρόδρομων ιόντων.
- Η διακριτική ικανότητα κινητικότητας ιόντων πρέπει να προκύπτει από την έγχυση ενός μίγματος των αντίστροφων πεπτιδίων ser-asg-gly-arg και gly-arg-gly-asg-ser που δίνουν διπλά φορτισμένα μοριακά ιόντα σε m/z 246,1 με χρήση αζώτου σε 2 διακριτές κορυφές χρόνου άφιξης από τις οποίες προκύπτει διακριτική ικανότητα κινητικότητας (W/DW) μεγαλύτερη από 36 χρησιμοποιώντας τιμές collision cross section (W) 222,7 και 211,7.
- Το σύστημα πρέπει να διαθέτει προ-αντλία χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, χωρίς λάδι (χωρίς συντήρηση) και συνολικά τη χαμηλότερη δυνατή κατανάλωση αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας.

Σύστημα Δίδυμης Φασματομετρίας Μάζας Τριπλού Τετραπόλου MS/MS:

- Το σύστημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με διεπαφή (interface) LC ιονισμού ατμοσφαιρικής πίεσης (API) που περιλαμβάνει την πηγή ιονισμού και τις μονάδες ψεκασμού.
- Να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) ενσωματωμένα δοχεία δειγμάτων για αυτόματη ρύθμιση και βαθμονόμηση του συστήματος. Να είναι ενσωματωμένο στο λογισμικό ελέγχου του συστήματος. Η βαθμονόμηση να γίνεται χωρίς την χρήση συστήματος αντλίας σύριγγας.
- Η βελόνα ψεκασμού της πηγής ιονισμού πρέπει να έχει κατάλληλη γωνία για βέλτιστο σχηματισμό σταγονιδίων. Επιπλέον, τα οπτικά μεταφοράς στον αναλυτή πρέπει να είναι σχεδιασμού διπλού ορθογωνίου. Επίσης, το σύστημα ψεκασμού και το τμήμα σήραγγας (tunnel)/ χοάνης (funnel) πρέπει να είναι ορθογώνιας σχεδίασης.
- Τα στοιχεία της πηγής ιονισμού και ο κώνος/μηχανισμοί αποδιαλυτοποίησης πρέπει να μπορούν να αφαιρούνται για καθαρισμό χωρίς να διακόπτεται το κενό του οργάνου. Η διεπαφή (interface) και τα οπτικά συστήματα μεταφοράς ιόντων στον αναλυτή του φασματογράφου πρέπει να μην απαιτούν καθημερινή συντήρηση ή αλλαγή ανταλλακτικών ή καθαρισμό γραμμών μεταφοράς (transfer lines) ή τριχοειδών (capillaries).
- Να διαθέτει δυνατότητα θετικού και αρνητικού ιονισμού και να μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ίδια εκτέλεση (έγχυση)- ο χρόνος εναλλαγής μεταξύ θετικής και αρνητικής πολικότητας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 15 msec.

- Μια συνδυασμένη πηγή ιόντων ESI/APCI πρέπει να περιλαμβάνεται στο βασικό εξοπλισμό του οργάνου με χρόνο εναλλαγής που δεν υπερβαίνει τα 20 msec.
- Να διαθέτει απαραιτήτως ενσωματωμένα δύο τετράπολα, μια κυψέλη σύγκρουσης και προφίλτρα μάζας σε ευθεία γεωμετρική διάταξη.
- Να είναι δυνατή η εναλλαγή από τη λειτουργία σάρωσης MS σε MS/MS (MRM) σε ένα αυτόματο εναλλασσόμενο χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τα 3 msec. Αυτή η λειτουργία σάρωσης πρέπει να μπορεί να επιλεγεί στο λογισμικό από προεπιλογή.
- Το φασματομέτρο μάζας να διαθέτει τις εξής λειτουργίες τουλάχιστον:
 - ✓ Πλήρης σάρωση MS και SIM και για τα δύο τετράπολα (Q1 και Q2)
 - ✓ Precursor Ion Scan
 - ✓ Πλήρης σάρωση MS που ενεργοποιείται από Product Ion Scan
 - ✓ Σάρωση πρόδρομων ιόντων που ενεργοποιείται από Product Ion Scan
 - ✓ Neutral Loss Scan
 - ✓ Multiple Reaction Monitoring (MRM)
 - ✓ Ταυτόχρονη πλήρης σάρωση (full scan) και MRM.
- Να έχει ταχύτητα σάρωσης τουλάχιστον 20.000 Da/sec. στη λειτουργία Tandem Quadrupole.
- Μαζί με το σύστημα πρέπει να παρέχεται μία μόνο, κατάλληλη αερόψυκτη τουρμπομοριακή αντλία.
- Πρέπει να συνοδεύεται από ένα σύστημα αντλίας αρχικού κενού (pre-vacuum pump), χωρίς λάδι και οπωσδήποτε χαμηλού θορύβου για την υποστήριξη της τουρμπομοριακής αντλίας (να μην απαιτεί συντήρηση).
- Η γραμμικότητα της απόκρισης σε σχέση με το LOD της συγκέντρωσης του δείγματος για μια συγκεκριμένη ένωση πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 τάξεις μεγέθους.
- Το εύρος μαζών να είναι 5-2000 m/z ή καλύτερο.
- Να διαθέτει σταθερότητα μάζας +/-0,1 Da επί 24 ώρες ή καλύτερη.
- Να διαθέτει σύστημα ανίχνευσης με φωτοπολλαπλασιαστή.

- Ευαισθησία MRM (ESI+): η έγχυση 1 pg Reserpine στη στήλη πρέπει να οδηγεί σε λόγο χρωματογραφικού σήματος προς θόρυβο (S/N), για τη μετάβαση 609 > 195 m/z, μεγαλύτερο από 1.500.000:1, με χρήση ακατέργαστων μη εξομαλυμένων δεδομένων.

Λογισμικό Ελέγχου Συστήματος και Ανάλυσης Δεδομένων:

- Κατάλληλο λογισμικό για τον έλεγχο όλων των τμημάτων των οργάνων, συμπεριλαμβανομένης της UHPLC, όλων των δοχείων, των φασματογράφων μάζας και των λειτουργιών στερεάς ανάλυσης.
- Κατάλληλο λογισμικό για τον πρωτεομικό και μεταβολομικό ποσοτικό προσδιορισμό και ανάλυση.
- Πρέπει να περιλαμβάνονται υπολογιστές κατάλληλοι για τον έλεγχο ολόκληρων διαμορφώσεων και δύο οθόνες TFT 27".
- Και τα δύο LC-MS/MS πρέπει να έχουν λιγότερο από 25L/min της συνολικής κατανάλωσης αερίου το καθένα.
- Κατάλληλο πακέτο λογισμικού για ανάλυση Μεταβολομικής και Λιπιδιομικής, το οποίο ποσοτικοποιεί και προσδιορίζει με ακρίβεια τις ενώσεις μεταβολιτών στα δείγματα (π.χ., Progenesis SW ή παρόμοιο πακέτο).

Άλλες απαιτήσεις:

- Τα τρία (3) κύρια τμήματα (Α, Β, Γ) του ζητούμενου συγκροτήματος πρέπει απαραίτητως να είναι προϊόντα ενός και του ιδίου κατασκευαστή προκειμένου να διασφαλιστεί η επικοινωνία των συστημάτων καθώς και η μεταφορά και επεξεργασία δεδομένων μεταξύ των συστημάτων.
 - Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του συστήματος για περίοδο τουλάχιστον δύο (2) ετών από την Οριστική Παραλαβή και Αποδοχή του προσφερόμενου οργάνου και χωρίς κανένα επιπλέον κόστος. Οι πιο πρόσφατες αναθεωρήσεις του λειτουργικού λογισμικού θα παρέχονται δωρεάν για την προαναφερθείσα περίοδο εγγύησης.
 - Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι απαραίτητως πιστοποιημένοι κατά ISO 9001.
 - Επιπλέον, ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι απαραίτητως πιστοποιημένος κατά ISO 17025.
 - Ο προμηθευτής απαραίτητως να έχει ενταχθεί σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (Αποβλήτων Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού), σύμφωνα με το Ν.2939/2001-Π.Δ. 117/2004 και Π.Δ. 15/2006.
 - Ο προμηθευτής θα πρέπει απαραίτητως να έχει εγγραφεί στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών για:
- ✓ Συσκευασίες
 - ✓ Ηλεκτρικές στήλες & συσσωρευτές
 - ✓ Ηλεκτρικό & ηλεκτρονικό εξοπλισμό

- Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει και παραδώσει το όλο συγκρότημα σε πλήρη λειτουργία και να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα του υποδειχθεί, πλήρως στην λειτουργία του για χρονική περίοδο τουλάχιστον τεσσάρων (4) ημερών. Η εγκατάσταση του συστήματος Quadrupole/Time of Flight with IMS θα πραγματοποιηθεί από μηχανικό των κεντρικών εγκαταστάσεων της εταιρείας στην ΕΕ με τη συνεργασία του τοπικού μηχανικού.
- Το συνολικό κόστος εγκατάστασης και εκπαίδευσης θα περιλαμβάνεται στο κόστος του συστήματος.
- Επιπλέον, η προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει εκπαίδευση 2 χρηστών στο Quadrupole/Time of Flight με IMS στα εργαστήρια της κατασκευάστριας εταιρείας (ΕΕ ή ΗΠΑ).

Ειδικές απαιτήσεις:

- Το όργανο θα πρέπει να καλύπτεται από 24 μήνες εγγύηση καλής λειτουργίας όσον αφορά εργασία και ανταλλακτικά.
- Να συνοδεύεται από 1000 vials και 2 κολώνες χρωματογραφίας κατάλληλες για ανάλυση πεπτιδίων και αντιβιοτικών φαρμάκων (C8 / C18).
- Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει ότι η εγκατάσταση του οργάνου θα γίνει σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 4 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
- Το σύστημα να είναι τελευταίας τεχνολογίας και να μην έχει σταματήσει η παραγωγή του.
- Όλα τα μέρη του συστήματος πρέπει να συνεργάζονται και η ευθύνη λειτουργίας είναι ευθύνη του προμηθευτή.
- Η προσφορά να συνοδεύεται με δήλωση του κατασκευαστή περί παροχής ανταλλακτικών για τουλάχιστον 7 χρόνια.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΨΥΓΕΙΟ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ. (ΕΚΒΥ)

Να προσφερθεί ψυγείο κατάλληλο για τη φύλαξη/συντήρηση αντιδραστηρίων και δειγμάτων νερού με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Να είναι κάθετου τύπου με ανοιγόμενη πόρτα
- Να έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 310 L περίπου
- Να έχει εξωτερικές διαστάσεις (Π x Β x Υ): 60 x 65 x 190 cm περίπου
- Το εύρος θερμοκρασίας να κυμαίνεται από +2 έως +20 °C περίπου

- Η θερμοκρασία να ελέγχεται ηλεκτρονικά
- Να διαθέτει ενσωματωμένο μικροεπεξεργαστή ελέγχου (με δυνατότητα σύνδεσης με ηλεκτρονικό υπολογιστή) και οθόνη LED
- Να διαθέτει σύστημα με οπτικό και ακουστικό συναγερμό, που να προειδοποιεί το χρήστη όταν η θύρα μένει ανοικτή, ή όταν η θερμοκρασία στο εσωτερικό του ψυγείου αποκλίνει από τα προκαθορισμένα όρια
- Η θερμοκρασία ψύξης, καθώς και οι παράμετροι λειτουργίας των διαθέσιμων συναγερμών, να ρυθμίζονται από το χρήστη και να κλειδώνονται ηλεκτρονικά με συνδυασμό
- Να διαθέτει εσωτερικό αισθητήρα, ο οποίος να μπορεί να τοποθετηθεί μέσα σε ένα από τα συντηρούμενα δείγματα, ή σε υλικό που τα προσομοιάζει, καταγράφοντας με ακρίβεια τις θερμοκρασιακές μεταβολές των παραπάνω
- Να υπάρχει η δυνατότητα όλοι οι συναγερμοί θερμοκρασίας να έχουν ως σημείο αναφοράς τον παραπάνω αισθητήρα
- Να διαθέτει σύστημα κυκλοφορίας του αέρα στο εσωτερικό του, εξασφαλίζοντας ομοιόμορφη ψύξη
- Να διαθέτει θερμομόνωση πολυουρεθάνης πάχους 50 mm περίπου
- Να διαθέτει αυτόματο σύστημα απόψυξης με επανεξάτμιση του υγροποιημένου – παγωμένου νερού
- Να διαθέτει κλειδαριά ασφαλείας
- Με δυνατότητα στήριξης είτε σε πόδια, είτε σε τροχούς είτε σε βάση
- Να συνοδεύεται συνολικά από 7 συρμάτινα ράφια με πλαστική επίστρωση πάχους περίπου 430 mm
- Να είναι πλήρες και έτοιμο για λειτουργία στα 230V/50Hz και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα για την εγκατάσταση και λειτουργία του
- Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον
- Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών
- Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΤΜΗΜΑ 4

ΤΜΗΜΑ 4: «Αυτόματο ασβεστόμετρο, δειγματολήπτης εδάφους και δειγματολήπτης ιζήματος»

ΕΙΔΟΣ: Αυτόματο ασβεστόμετρο ENA (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ)

➤ **Εργαστηριακό Ψηφιακό Όργανο μέτρησης ανθρακικών αλάτων σε ιζήματα και πετρώματα**

- ✓ Να είναι εργαστηριακό με μεγάλη ψηφιακή οθόνη (touch screen)
- ✓ Να έχει περιοχή μέτρησης από 0,00-100% CaCO₃
- ✓ Να διαθέτει ακρίβεια 0,5% CaCO₃,
- ✓ Ανάλυση 0,01%
- ✓ Γραμμικότητα (r^2) 0,999
- ✓ Να διαθέτει αυτόματη αντιστάθμιση της θερμοκρασίας
- ✓ Να διαθέτει ρύθμιση του βάρους του δείγματος από 0,5-5,0g
- ✓ Να διαθέτει μνήμη αποθήκευσης 50 σετ μετρήσεων τουλάχιστον
- ✓ Να διαθέτει εργονομικό πάνελ με κλίση 20° για καλύτερη παρατήρηση
- ✓ Να είναι κατασκευασμένο από ABS (UL 94 HB)
- ✓ Να πληροί τα standards RoHS compliant, IP 54.
- ✓ Να έχει διαστάσεις μικρότερες από 250x200x150mm WxDxH
- ✓ Έξοδο USB (προς επιλογή)
- ✓ Βάρος 500g περίπου
- ✓ Να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις διεθνών πρότυπων DIN EN ISO 10693 και ASTM D 4373-2014
- ✓ Να συνοδεύεται από
 - φιάλη αντίδρασης 100ml
 - καπάκι ασφαλείας με ενσωματωμένη κυψελίδα υποδοχής HCl χωρητικότητας 6ml τουλάχιστον

- τροφοδοτικό
- οδηγίες χρήσης
- κατάλληλο λογισμικό επεξεργασίας των μετρήσεων

➤ Γενικοί όροι

- Όλες οι αιτούμενες προδιαγραφές θα πρέπει να καλύπτονται και θα πρέπει να αποδειχθούν κατά την διάρκεια της εγκατάστασης.
- Ο προμηθευτής θα εκπαιδεύσει το προσωπικό του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής.
- Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Δειγματολήπτης εδάφους ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ)

- Συμπαγές σετ δειγματοληπτών αποτελείται από μια ανοιχτή θήκη δακτυλίου με σύνδεση μπαγιονέτ
- Αξεσουάρ επέκτασης
- Θήκη με τουλάχιστον 20 δακτυλίου δειγματοληψίας εδάφους
- Βούρτσα καθαρισμού
- Ισχυρή τσάντα μεταφοράς
- Να είναι κατάλληλος για έως 2m βάθος.
- Διάμετρος δείγματος 53 mm
- Ύψος δείγματος 51 mm
- Όγκος δείγματος 100 cc
- Λήψη αδιατάρακτων δειγμάτων

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΙΖΗΜΑΤΟΣ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ.

- Δειγματολήπτης κατάλληλος για δειγματοληψία υψηλής ακρίβειας πολύ μαλακών έως μέτριων σκληρών στρωμάτων ιζημάτων
- Να είναι κατάλληλος για λήψη των ανωτέρω δειγμάτων με γρήγορο και συγκεκριμένο τρόπο από ένα υδάτινο ίζημα έως μια μη στερεοποιημένη άμμο σε βάθος 5 μέτρων
- Να έχει κεφαλή κοπής ώστε το δείγμα να μη χάνεται σε υδάτινα συστήματα
- Να είναι κατάλληλος για τη δειγματοληψία σε μεγαλύτερα βάθη με τη χρήση ράβδων επέκτασης
- Να διαθέτει κεφαλή που να κλειδώνει με μεμβράνη
- Να επιτρέπει τη λήψη δειγμάτων σε ένα διαφανή σωλήνα PVC που δίνει τη σαφή περιγραφή του προφίλ
- Το έμβολο να είναι δυνατό να λειτουργήσει απευθείας με μια ράβδο, έτσι ώστε το δείγμα να μπορεί να ωθηθεί έξω από το δειγματολήπτη επί τόπου σε ένα δοχείο δειγμάτων
- Να διαθέτει έμβολο το οποίο να συγκρατείται σε ακίνητη θέση σε σχέση με τη λάσπη για να αποφεύγεται η συμπίεση των στρωμάτων
- Το δείγμα να τοποθετείται είτε ολόκληρο σε έναν κάδο από ανοξείδωτο χάλυβα ή στρώμα-στρώμα σε βάζο δείγματος με φαρδύ λαιμό. Να μην απαιτείται η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση του με κάθε νέο δείγμα
- Να περιλαμβάνει σώμα από ανοξείδωτο χάλυβα contaminant-free
- Να υπάρχει η δυνατότητα σφυρηλάτησης του δειγματολήπτη
- Να έχει σύνδεση με βιδωτό σπείρωμα
- Να είναι κατάλληλος για δειγματοληψία σε βάθος 5-8 m περίπου
- Να είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα, σίδηρο και PVC
- Να επιτρέπει λήψη όγκου δείγματος 2,4 - 3,5 L περίπου
- Να περιλαμβάνει διαφανείς σωλήνες δειγματοληψίας 1 μέτρου
- Να περιλαμβάνει έμβολο και ράβδο εμβόλου
- Η πίεση στο έμβολο να γίνεται με λειτουργία μπαταρίας
- Να περιλαμβάνει αντλίες κενού με σωλήνα επέκτασης, σφυρί, λαβές, ράβδους επέκτασης, κορδόνια, κάδο δειγμάτων, βούρτσα, θήκη μεταφοράς αλουμινίου

- Να περιλαμβάνει σύστημα εκκένωσης και διαχωρισμού με πίεση νερού
- Να περιλαμβάνει σύστημα διαίρεσης σε υποδείγματα
- Να είναι πλήρης και έτοιμος για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα για την εγκατάσταση και λειτουργία του
- Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εγχειρίδια περιγραφής, λειτουργίας και συντήρησης όλων των επιμέρους μερών του στα αγγλικά
- Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους
- Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους, αξιόπιστου service και πληροφοριακού υλικού για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον
- Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στον προγραμματισμό, στη λειτουργία και τη συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΤΜΗΜΑ 5

ΤΜΗΜΑ 5: «Συσκευές διήθησης, Φασματόμετρο Μάζας, Συσκευή παραγωγής αζώτου, εξατμιστής»

Γενική απαίτηση:

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να υποβάλει δεσμευτική πρόταση για την ετήσια προληπτική συντήρηση του προς προμήθεια οργάνου (του όλου συστήματος), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του κατασκευαστή. Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει:

- Εργασία προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού σύμφωνα με τον κατασκευαστή οίκο
- τα απαραίτητα ανταλλακτικά για την προληπτική συντήρηση καθώς και
- ανταλλακτικά και εργασία για την επισκευή του συστήματος κατά τη διάρκεια της εγγύησης.

Η διάρκεια της συντήρησης πρέπει να είναι τρία (3) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας.

Ειδικότερες απαιτήσεις ανά είδος:

ΕΙΔΟΣ: MALDI Imaging instrument ENA (1) TEMAXIO (ΒΙΟΑΝΑΛΥΤΙΚΟ)

Φασματόμετρο μάζας MALDI TOF/TOF με αντλία κενού [oil-free και turbo-μοριακή αντλία]

- **Φασματόμετρο μάζας τεχνολογίας χρόνου πτήσης (TOF) με μονάδα TOF/TOF και σύστημα προετοιμασίας δειγμάτων με λειτουργία ψεκασμού της μήτρας MALDI και σύστημα κόφτη ιστών.**

Ολοκληρωμένο φασματόμετρο μάζας τεχνολογίας χρόνου πτήσης (TOF) με γραμμικό ανιχνευτή, ανακλαστήρα δύο σταδίων, ανιχνευτή ανακλαστήρα και μονάδα TOF/TOF, κατάλληλο για αυτοματοποιημένη μέτρηση φασμάτων MS και MS/MS για φασματομετρική απεικόνιση με MALDI.

Αναλυτικότερα το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

Ελάχιστες Προδιαγραφές:

○ **Φασματόμετρο μάζας MALDI TOF/TOF:**

- Πλήρες φασματόμετρο μάζας τεχνολογίας χρόνου πτήσης (TOF) με γραμμικό ανιχνευτή, ανακλαστήρα δύο σταδίων, ανιχνευτή ανακλαστήρα και μονάδα TOF/TOF, κατάλληλο για αυτοματοποιημένη μέτρηση φασμάτων MS και MS/MS για φασματομετρική απεικόνιση με MALDI
- Να διαθέτει εύρος μάζας τουλάχιστον έως 500.000 m/z
- Να λειτουργεί υπό κενό και να συνοδεύεται από αντλία κενού (oil-free) και turbo-μοριακή αντλία.
- **Πηγή Ιόντων MALDI**
- ✓ Πηγή ιονισμού MALDI με δυνατότητα γρήγορου αυτόματου καθαρισμού των οπτικών οδήγησης ιόντων με χρήση ξεχωριστού λέιζερ
- ✓ Να διαθέτει πηγή λέιζερ με μήκος κύματος στα 355nm
- ✓ Να διαθέτει μεταβαλλόμενο ρυθμό επαναλήψεων κρούσεων (repetition rate) έως 2 kHz για μετρήσεις σε λειτουργία MS
- ✓ Διάρκεια ζωής λέιζερ τουλάχιστον 3,5 x 10⁹ κρούσεις
- ✓ Το λέιζερ θα πρέπει να έχει διάμετρο εστίασης έως 25 μm
- ✓ Δυνατότητα ανάλυσης TLC-MALDI
- ✓ Να μπορεί να εκτελεί μετρήσεις σε θετική και αρνητική λειτουργία ανίχνευσης ιόντων.

- ✓ Επιτάχυνση ιόντων στην περιοχή +20/-20 kV
- **Γραμμική Λειτουργία MS (Linear Mode)**
- ✓ Η απόσταση της διαδρομής πτήσης των ιόντων να έχει μήκος τουλάχιστον 120 cm
- ✓ Διακριτική ικανότητα μαζών ίση ή καλύτερη από 1100 στο εύρος μοριακών βαρών 12300 – 12400 m/z
- ✓ Να διαθέτει ακρίβεια μάζας ίση ή καλύτερη από 100 ppm με εξωτερική βαθμονόμηση
- ✓ Να διαθέτει ακρίβεια μάζας ίση ή καλύτερη από 90 ppm με εσωτερική βαθμονόμηση
- ✓ Ευαισθησία: Για 500 fmol BSA μοριακού βάρους 66,000 m/z να έχει λόγο σήματος προς θόρυβο S/N $\geq$ 100:1
- **Λειτουργία ανάκλασης MS (reflector mode)**
- Διακριτική ικανότητα από 10000 έως 22000 στο εύρος μοριακών βαρών 900 – 4500 m/z
- Διακριτική ικανότητα μαζών ίση ή καλύτερη από 26000 στο εύρος μοριακών βαρών 3100 – 3200 m/z
- Να διαθέτει ακρίβεια μάζας ίση ή καλύτερη από 10 ppm με εξωτερική βαθμονόμηση
- Να διαθέτει ακρίβεια μάζας ίση ή καλύτερη από 2 ppm με εσωτερική βαθμονόμηση
- Ευαισθησία: Για 250 amol [Glu1]-Fibrinopeptide B μοριακού βάρους 1,571 Da να έχει λόγο σήματος προς θόρυβο S/N $\geq$ 100:1
- **Λειτουργία Ανάκλασης MS/MS (TOF/TOF)**
- ✓ Μέγιστη διακριτική ικανότητα σε λειτουργία MS/MS $\geq$ 3000 FWHM για θραύσματα μάζας 1400 Da
- ✓ Επιλογή πρόδρομων ιόντων με διακριτική ικανότητα $\geq$ 450
- ✓ Ακρίβεια μάζας σε λειτουργία MS/MS καλύτερη από 0,05 Da
- ✓ Ρυθμός παλμών λείζερ σε λειτουργία MS/MS τουλάχιστον 200 Hz
- ✓ Ευαισθησία: Για 250 amol [Glu1]-Fib μοριακού βάρους 1,056 m/z να έχει λόγο σήματος προς θόρυβο S/N $\geq$ 10:1
- **Λογισμικό**

- ✓ Να συνοδεύεται από κατάλληλο Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, οθόνη και λογισμικό για τον έλεγχο του φασματομέτρου MALDI-TOF/TOF που υποστηρίζει χειροκίνητη και πλήρως αυτόματη λήψη δεδομένων MALDI, συμπεριλαμβανομένης της επακόλουθης ανάλυσής τους.
- ✓ Πλήρες λογισμικό ελέγχου για την αυτόματη απόκτηση φασματομετρικών δεδομένων και λογισμικού απεικόνισης MALDI για επακόλουθη απεικόνιση, ανάλυση και απεικόνιση δεδομένων απεικόνισης MALDI. Λογισμικό για άμεση απεικόνιση εικόνων ιόντων και φάσματος μάζας με στατιστικά διαγράμματα και αναφορές και απεικόνιση μελετών απεικόνισης 3D MS. Κατάλληλο λογισμικό για την αξιολόγηση της φασματομετρικής απεικόνισης βιολογικού ιστού καθώς και αξεσουάρ για φασματομετρική απεικόνιση MALDI (στόχοι, αντικειμενοφόρες πλάκες κλπ.). Ενσωμάτωση με ιστολογικούς σχολιασμούς από την ψηφιακή παθολογία και ικανότητα εξαγωγής δεδομένων απεικόνισης MS στο ανοιχτό πρότυπο imzML.

– **Γενικά**

- ✓ Να συνοδεύεται από αυτοματοποιημένο σύστημα προετοιμασίας δειγμάτων με λειτουργία ψεκασμού της μήτρας MALDI. Έλεγχος θερμοκρασίας του ψεκασμού από 30°C έως 130°C επιτρέποντας τη χρήση θερμότητας για αύξηση της μοριακής εκχύλισης. Δυνατότητα γρήγορης εξάτμισης διαλυτών και ψεκασμού με υψηλότερο ρυθμό ροής (έως 0,250 ml/min) χωρίς να πλημμυρίζει η επιφάνεια του δείγματος. Θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα αυτόματης εναλλαγής μεταξύ του ψεκασμού ενζύμου και της λειτουργίας ψεκασμού μήτρας MALDI και των προσαρμοσμένων αλληλουχιών αυτοκαθαρισμού.
- ✓ Πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλο κόφτη ιστών (cryostat microtome), ένα μικρό ξηραντήρα κενού με αντλία, και σαρωτή διαφανειών παθολογίας με λογισμικό για αποθήκευση αρχείων εικόνας σε μορφές TIFF ή JPEG.
- ✓ Να συνοδεύεται από κατάλληλο σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS) στα 3kVA.
- ✓ Το σύστημα να είναι πλήρες και να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα λειτουργίας
- ✓ Ο προμηθευτής να διαθέτει οργανωμένο SERVICE αποκλειστικής απασχόλησης στην εταιρεία του, με άριστα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή προσωπικό για την εγκατάσταση, εκπαίδευση, συντήρηση και επισκευή του συστήματος. Να δοθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης.
- ✓ Ο προμηθευτής θα αναλάβει την υποχρέωση να εγκαταστήσει και να παραδώσει το σύστημα σε πλήρη λειτουργία και να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα του υποδειχθεί, πλήρως στη λειτουργία και στη συντήρησή του.
- ✓ Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001

- ✓ Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση καλής λειτουργίας (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας ενός (1) έτους.
- ✓ Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει, να εγκαταστήσει πλήρως το σύστημα και να ολοκληρώσει την εκπαίδευση, σε διάστημα πέντε (5) μηνών το αργότερο από την υπογραφή της σύμβασης. Επιπλέον, η προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει εκπαίδευση 2 χρηστών στο MALDI TOF/TOF και Imaging στα εργαστήρια της κατασκευάστριας εταιρείας (ΕΕ).

– **ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

- ✓ Το όργανο θα πρέπει να καλύπτεται από 12 μήνες εγγύηση καλής λειτουργίας όσον αφορά εργασία και ανταλλακτικά, και μία προληπτική συντήρηση μετά το πέρας της εγγύησης.
- ✓ Να συνοδεύεται από 500 indium tin oxide- coated (ITO) glass slides κατάλληλα για ανάλυση MALDI Imaging.
- ✓ Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει ότι η εγκατάσταση του οργάνου θα γίνει σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 4 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
- ✓ Το σύστημα να είναι τελευταίας τεχνολογίας και να μην έχει σταματήσει η παραγωγή του.
- ✓ Όλα τα μέρη του συστήματος πρέπει να συνεργάζονται και η ευθύνη λειτουργίας είναι ευθύνη του προμηθευτή.
- ✓ Η προσφορά να συνοδεύεται με δήλωση του κατασκευαστή περί παροχής ανταλλακτικών για τουλάχιστον 7 χρόνια.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Σύστημα παραγωγής αζώτου ENA (1) TEMAXIO (ΒΙΟΑΝΑΛΥΤΙΚΟ)

➤ **ΓΕΝΙΚΑ**

- Το σύστημα να διαθέτει ενσωματωμένο αεροσυμπιεστή ή σύστημα αεροσυμπιεστών.
- Να προσφερθεί πλήρες και έτοιμο για λειτουργία. Να απαιτείται για την εγκατάσταση και λειτουργία του αποκλειστικά και μόνο ηλεκτρική παροχή.
- Ο κατασκευαστής να έχει ISO 9001.
- Ο προμηθευτής να έχει πιστοποιητικό ISO 9001.
- Η εγκατάσταση και η σύνδεση της γεννήτριας αζώτου με το σύστημα LC/MS/MS του εργαστηρίου θα πραγματοποιηθεί από τον προμηθευτή.
- Να συμπεριλαμβάνεται το κόστος της πρώτης συντήρησης του συστήματος αεροσυμπιεστή και γεννήτριας αζώτου

➤ **ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΖΩΤΟΥ**

- Να είναι τεχνολογίας PSA (pressure swing adsorption technology) και να έχει ροή παραγόμενου αζώτου, έως τουλάχιστον 40 L/min.
- Το παραγόμενο άζωτο να έχει καθαρότητα τουλάχιστον 99 %.
- Η καθαρότητα του παραγομένου αζώτου να είναι κατάλληλη για την παροχή σε συστήματα LC-MS.
- **Το παραγόμενο άζωτο να έχει σωματίδια <0,01 μm.**
- Να ασκεί πίεση εξόδου έως τουλάχιστον 8 bar (116 psi).
- Να διαθέτει έξοδο παραγόμενου Αζώτου διαμέτρου ¼ in ή 6mm.
- Να διαθέτει απαραίτητα ενσωματωμένο κατάλληλο αεροσυμπιεστή ή αεροσυμπιστές OIL-FREE.
- Τα επίπεδα θορύβου πρέπει να είναι μικρότερα από 51dB.
- Να διαθέτει σήμα CE.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: . Σύστημα φυγοκεντρικού συμπυκνωτή κενού ENA (1) TEMAXIO (ΒΙΟΑΝΑΛΥΤΙΚΟ)

- Να είναι κατάλληλος για την συμπύκνωση μικρών και μεγάλων όγκων δείγματος.
- Να λειτουργεί στις 2000rpm, να έχει δυνατότητα θέρμανσης έως 65 °C και χρόνο φυγοκέντρωσης έως 23hr και 59min
- Να διαθέτει ψηφιακή οθόνη στη οποία να εμφανίζονται οι ενδείξεις λειτουργίας (χρόνος φυγοκέντρωσης, θερμοκρασία)
- Να δέχεται κεφαλές για σωληνάρια 0,5ml, σωληνάρια 1,5-2,0 ml, σωληνάρια 15ml, σωληνάρια 50ml και wellplates.
- Να συνοδεύεται από ένα ρότορα 120 θέσεων για σωληνάκια 2ml
- Να συνοδεύεται από ρότορα 6 θέσεων για σωληνάκια 50ml
- Να συνοδεύεται από ρότορα 12 θέσεων για σωληνάκια 15ml
- Να συνοδεύεται από **εξωτερική** διαφραγματική αντλία κενού (10mbar / 18l/min) κατάλληλη για εξάτμιση χημικών διαλυτών (high chemical resistant -10mbar – flow rate 18 l/min)

- Να συνοδεύεται από εξωτερικό σύστημα συλλογής των ατμών του διαλύτη με τον απαραίτητο εξοπλισμό για σύνδεσή του με τη διαφραγματική αντλία και το φυγοκεντρικό συμπυκνωτή (διαστάσεις συμπυκνωτή: 375 x 445 x 252mm (W x D x H))
- Το σύστημα να διαθέτει σήμανση CE
- Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001
- Να περιλαμβάνεται η εγκατάσταση και η παράδοση του συστήματος σε πλήρη λειτουργία
- Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού.
- Ο προμηθευτής να διαθέτει τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης και να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΤΜΗΜΑ 6

ΤΜΗΜΑ 6: «Αναλυτικό Μικροσκόπιο»

ΕΙΔΟΣ: ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΒΟΤΑΝΙΚΟ)

- Ερευνητικό & εργαστηριακό μικροσκόπιο φθορισμού, εργονομικού σχεδιασμού, εξελισσόμενο (modular system) σε όλες τις τεχνικές μικροσκόπησης, με οπτικό σύστημα διορθωμένο στο άπειρο – Infinity Contrast & Color Corrected System που είναι απαλλαγμένο από οπτικά σφάλματα, να παρέχει υψηλή διακριτική και διαχωριστική ικανότητα, μεγάλη φωτεινότητα και αντίθεση.
- Να είναι κατάλληλο για παρατήρηση σε φωτεινό πεδίο και φθορισμό, με δυνατότητα να δεχθεί μελλοντικά πρόσθετα εξαρτήματα όπως: σκοτεινό πεδίο, φασική αντίθεση, πόλωση, DIC (Differential Interference Contrast), ορτοναρ για πρόσθετες μεγεθύνσεις, διάφορα συστήματα καμερών, προγράμματα μικροανάλυσης της εικόνας μέσω Η/Υ, συμπαρατήρηση κ.α.
- Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001, EN ISO 13485 και να διαθέτει οργανωμένο τεχνικό τμήμα (γεγονός που θα πρέπει να αποδεικνύεται από σχετική κατάσταση προσωπικού από ασφαλιστικό φορέα) με πιστοποιητικά εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο.
- Το μικροσκόπιο να προέρχεται από αξιόπιστο κατασκευαστή με μακροχρόνια εμπειρία στο χώρο της μικροσκοπίας, που θα είναι σε θέση να παρέχει ανταλλακτικά και εξαρτήματα για την διασφάλιση της λειτουργίας του και την μελλοντική του αναβάθμιση.
- Να αποτελείται από:

- Κύριο σώμα μικροσκοπίου υπέρ βαρέος τύπου, μεγάλης σταθερότητας, που να φέρει ενσωματωμένο τροφοδοτικό 12V DC - 100W, 100V...240V AC/50...60Hz/230VA με διακόπτη ON-OFF και ρυθμιστή εντάσεως φωτός με ενδείξεις LED.
- Φορέα πυκνωτή και φορέα σταυροτράπεζας.
- Κοχλίες για την αδρή και μικρομετρική εστίαση και από τις δύο πλευρές, ο δεξιός κοχλίας να είναι επίπεδος με εργονομική σχεδίαση.
- Εύρος εστίασης 25mm.
- Κουμπιά στον κορμό για εναλλαγή από διερχόμενο φως σε φθορισμό.
- Σύστημα διερχομένου φωτισμού με ιριδοδιάφραγμα για την κατά KOHLER επικέντρωση και φωτιστική πηγή 12V-100W HAL.
- Περιστρεφόμενο φορέα 6 θέσεων για ανακλαστήρες (reflectors) διερχομένου φωτισμού και προσπίπτοντος φθορισμού για υποδοχή φίλτρων φθορισμού και εξαρτημάτων πόλωσης, ορτοναρ κ.α.
- Φορέα προσαρμογής επτα(7) αντικειμενικών φακών, κωδικοποιημένης λειτουργίας.
- Διοφθάλμιο εργονομικό φωτογραφικό σωλήνα παρατήρησης 15°/25, με ρύθμιση της διακορικής απόστασης και της ανισομετρικής της οράσεως, με κάθετη οπτική έξοδο για την προσαρμογή Video-Κάμερας, με κινητό πρίσμα που να παρέχει 100% στην παρατήρηση και 100% στην PHOTO-TV
- Σταυροτράπεζα διπλή με προστατευτική επεξεργασία ανοδίωσης, διαδρομής 75x50mm, με εργονομικούς κοχλίες χειρισμού μεγάλου μήκους (να διαθέτουν σύστημα αυξομείωσης του ύψους για εργονομία στη μικροσκόπηση με τα χέρια ακουμπισμένα στον πάγκο), και σύστημα ρύθμισης της σκληρότητας της κίνησης.
- Σύστημα συγκράτησης παρασκευασμάτων με ελατήριο για εύκολη χρήση με το ένα χέρι.
- Προστατευτικό κάλυμμα μικροσκοπίου.
- Επίπεδοι αντικειμενικοί φακοί, με εστίαση στο άπειρο (infinity color corrected optical system), υψηλής διακριτικής και διαχωριστικής ικανότητας, άριστης χρωματικής διόρθωσης και έντονης αντίθεσης, υψηλής διακριτικής ικανότητας ειδικούς για φθορισμό, με προστατευτικά ελατήρια για την αποφυγή πρόσκρουσης με το παρασκεύασμα:
 - ✓ Επίπεδος αντικειμενικός φακός 10x/0,25 (FWD=6.5mm)
 - ✓ Επίπεδος αντικειμενικός φακός 20x/0,45 (FWD=0.63mm)
 - ✓ Επίπεδος αντικειμενικός φακός 40x/0,65 (FWD=0.60mm)
 - ✓ Επίπεδος αντικειμενικός φακός 100x/1,25 oil (FWD=0.29mm)

- Δύο(2) προσοφθάλμιους φακούς 10x/23 Br., ρυθμιζόμενους, υπέρ ευρέος πεδίου, απόλυτα διορθωτικούς, κατάλληλους και για διοπτροφόρους, επιδεχόμενους και μικρομετρικές κλίμακες, με προσοφθάλμιες καλυπτρίδες.
- Πυκνωτής αχρωματικός απλανητικός 0,9 H.
- Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

➤ Πλήρες σύστημα φθορισμού:

- Να διαθέτει πλήρες σύστημα προσπίπτοντος φωτισμού με αποχρωματική διόρθωση οπτικής δέσμης για καλύτερη λήψη σημάτων ακόμη και σε ασθενή σήματα, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
 - ✓ Ιριδοδιάφραγμα που περιλαμβάνει σύστημα ρύθμισης και επικέντρωσης.
 - ✓ Σύστημα προστασίας από την υπερίωδη.
 - ✓ Περιστρεφόμενο 6-θέσιο φορέα τοποθέτησης φίλτρων φθορισμού, κωδικοποιημένης λειτουργίας για εξαρτήματα ανακλαστήρων (reflector) φίλτρων φθορισμού, αναλυτή κλπ.
- Πηγή φωτισμού με LED για τον φθορισμό (Solid-State Light Source RGB-UV) για ψυχρό φωτισμό, με όργανο ελέγχου LCD display, με δυνατότητα αυξομείωσης της έντασης φωτισμού του εκάστοτε LED και γρήγορη εναλλαγή μεταξύ των καναλιών. Συνοδεύεται από φίλτρα φθορισμού υψηλής απόδοσης, τοποθετημένα σε κύβο για εύκολη τοποθέτηση στο φορέα φίλτρων για κάλυψη τουλάχιστον των παρακάτω περιοχών: 385nm, 475nm, 555nm, 630nm, για DAPI, Alexa 405, FITC, GFP,TRITC, DsRed, Alexa 631, Texas Red, Cy5.
- Να συνοδεύεται από πλήρες σύστημα ψηφιακής κάμερας του ίδιου κατασκευαστή με το μικροσκόπιο, ειδική για λειτουργία με μικροσκόπια, προσαρμοζόμενο στην οπτική έξοδο και απόλυτα συμβατό με το παραπάνω μικροσκόπιο. Το προσφερόμενο σύστημα να είναι κατάλληλο για προβολή της ζωντανής εικόνας του μικροσκοπίου (για συμπαρατήρηση – σχολιασμό με άλλους παρατηρητές) όσο και για φωτογράφιση εικόνων (capture) μέσω του προγράμματος, αρχειοθέτηση, ανάλυση, για μετρήσεις και ψηφιακή επεξεργασία εικόνων μέσω λογισμικού, παρέχει μεγάλη ευκρίνεια, ταχύτητα και εύρος πεδίου στην απεικόνιση της εικόνας του μικροσκοπίου.
- Να διαθέτει οπτικό προσαρμογέα Video-adapter c-mount, για προσαρμογή της κάμερας στο μικροσκόπιο.
- Η ψηφιακή έγχρωμη κάμερα υψηλής ανάλυσης να έχει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
 - ✓ Number of Pixels: 2464 (H) x 2056 (V) = 5.07 Mega pixel
 - ✓ Pixel size: 3.45 μm x 3.45 μm, 2/3"

- ✓ Spectral range: With IR barrier filter app. 400 nm to 720 nm
- ✓ Live frame rates: 36fps in full resolution
- ✓ Digitization: 8, 12/ pixel
- ✓ Integration Time: 100μs to 4 s
- ✓ Interface: USB 3.0
- ✓ Trigger ports: Trigger-in, Trigger-out
- ✓ Spectral sensitivity: 400nm – 720nm
- ✓ Optical Interface: c-mount
- ✓ Operating Systems: Windows 10 x64

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΤΜΗΜΑ 7

ΤΜΗΜΑ 7: «Εργαστηριακά ψυγεία, εργαστηριακός καταψύκτης, εργαστηριακό πλυντήριο, κλίβανος ξήρανσης, επισκευή θαλάμου»

ΕΙΔΟΣ: Καταψύκτης βαθείας ψύξης -15 °C - 42°C 600LT ENA (1) TEMAXIO (ΒΟΤΑΝΙΚΟ)

- Να είναι κατακόρυφος καταψύκτης -40°C.
- Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 600 λίτρα
- Να διαθέτει εξωτερική κατασκευή από γαλβανισμένο χάλυβα με επεξεργασία κατά της διάβρωσης και να είναι επικαλυμμένη με φιλμ PVC.
- Να έχει εξωτερικές διαστάσεις (ΠxBxΥ): 780x840x1930mm περίπου.
- Να έχει εσωτερικές διαστάσεις (ΠxBxΥ): 580x670x1400mm περίπου.
- Να διαθέτει εσωτερική κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα τύπου Scotch-Brite
- Να διαθέτει μόνωση από υψηλής πυκνότητας αφρό πολυουρεθάνης με πάχος τουλάχιστον 100mm τουλάχιστον.

- Να διαθέτει μεταλλική πόρτα με αυτόματο κλείσιμο, με μαγνητικό λάστιχο και στις 4 πλευρές.
- Να διαθέτει κλειδαριά με κλειδί.
- Να διαθέτει τουλάχιστον 6 σχάρες από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Οι διαστάσεις των σχαρών να είναι (ΠxB): 520x600 mm τουλάχιστον.
- Να διαθέτει εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας από -15°C και -42° C
- Να διαθέτει χαμηλό επίπεδο θορύβου που να μην υπερβαίνει τα 52dB
- Να διαθέτει στατικό τρόπο ψύξης
- Να διαθέτει οικολογικό ψυκτικό υγρό R290
- Να λειτουργεί με τάση τροφοδοσίας 230V/50 Hz
- Να διαθέτει πίνακα ελέγχου με ψηφιακή οθόνη που να διαθέτει κατ' ελάχιστο τις ακόλουθες λειτουργίες:
 - i. Προβολή θερμοκρασίας θαλάμου,
 - ii. Την επιλεγμένη θερμοκρασία,
 - iii. Την ημερομηνία
 - iv. Το μοντέλο του ψυγείου.
 - v. Η πρόσβαση στο μενού να προστατεύεται από κωδικό
- Να διαθέτει κατ' ελάχιστο τους ακόλουθους οπτικοακουστικούς συναγερμούς:
 - i. Υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας (ρυθμιζόμενοι)
 - ii. Ανοιχτής πόρτας,
 - iii. Αποτελεσματικότητας συμπυκνωτή
 - iv. Προβλήματος στα αισθητήρια
 - v. Πτώσης τάσης
 - vi. Χαμηλής μπαταρίας
- Να διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό καταγραφικό με δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 46000 καταχωρήσεων

- Να διαθέτει θύρα USB για εξαγωγή δεδομένων θερμοκρασίας και συναγερμών ή επανεκκίνηση του συστήματος.
- Να διαθέτει 4 ρόδες με 2 πόδια σταθεροποίησης ρυθμιζόμενα
- Να διαθέτει ασφάλειες προστασίας.
- Να διαθέτει φίλτρο RFI.
- Να διαθέτει μπαταρία backup για την λειτουργία των συστημάτων συναγερμού.
- Να διαθέτει επαφές απομακρυσμένου συναγερμού
- Η συσκευή να διαθέτει σήμανση CE και ο κατασκευαστικός οίκος διαθέτει πιστοποίηση κατά το πρότυπο ISO 9001
- Ο προμηθευτής να διαθέτει ISO 9001, ISO 13485 και να εφαρμόζει τις αρχές και τις κατευθυντήριες γραμμές για την Ορθή Πρακτική Διανομής Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/Γ.Π. ΟΙΚ/1745
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή να αντιπροσωπεύει τα προϊόντα του τόσο τεχνικά όσο και εμπορικά

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Ψυγεία 400LT ΤΡΙΑ (3) ΤΕΜΑΧΙΑ (ΖΩΟΛΟΓΙΑ, Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας και Υδροβιολογίας, ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ)

- Να είναι τύπου βιτρίνα και να διαθέτει εύρος ρύθμισης της θερμοκρασίας από +4°C έως +14°C.
- Να έχει σχεδιαστεί για γενική εργαστηριακή αποθήκευση με χαρακτηριστικά φιλικά προς το χρήστη ενώ παράλληλα να διαθέτει συνδυασμό ακρίβειας ελέγχου θερμοκρασίας, ομοιομορφίας εσωτερικής θερμοκρασίας, γρήγορης ανάκτησης και αντοχής σε υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος .
- Να διαθέτει τεχνολογία ανακυκλωμένης κυκλοφορίας αέρα ώστε να εξασφαλίζει ομοιόμορφη θερμοκρασία σε όλο τον θάλαμο και γρήγορη ανάκτηση της θερμοκρασίας ακόμη και με συχνά ανοίγματα θυρών.
- Να διαθέτει ένα αισθητήρα τύπου αντίστασης στο θάλαμο που ανιχνεύει και διατηρεί τη θερμοκρασία στο σημείο ρύθμισης.
- Να διαθέτει οπτικούς και ακουστικούς συναγερμούς χαμηλού και υψηλού alarm που ειδοποιούν τους χρήστες όταν η θερμοκρασία πέσει εκτός του ασφαλούς εύρους. Η πόρτα να είναι εξοπλισμένη με κλειδαριά κυλίνδρου για περιορισμό της πρόσβασης.
- Να διαθέτει διπλή γυάλινη πόρτα η οποία να κλείνει αυτόματα και παράλληλα να έχει την δυνατότητα θέρμανσης μέσω θερμαντήρα ώστε αφενός μεν να αποτρέπει η συμπύκνωση ύδατος στην επιφάνεια της και αφετέρου να μην επηρεάζει τα δείγματα που αποθηκεύονται στο θάλαμο. Ο θερμαντήρας να μπορεί να λειτουργήσει εύκολα με έναν διακόπτη τύπου ON/OFF .

- Ο έλεγχος λειτουργίας του οργάνου να γίνεται δια μέσω επεξεργαστή και πίνακα ελέγχου με ψηφιακή οθόνη η οποία θα εμφανίζει την θερμοκρασία στο εσωτερικό του ψυγείου.
- Να διαθέτει θύρα εισόδου διαμέτρου 30 mm στο πίσω μέρος η οποία να επιτρέπει τη σύνδεση αισθητήρων, ανιχνευτών και άλλου εξοπλισμού.
- Να διαθέτει την ικανότητα ρύθμισης των ραφιών στο εσωτερικό της σε διάφορα ύψη.
- Να διαθέτει απόψυξη αυτόματου τύπου μέσω χρονοδιακόπτη.
- Οι εσωτερικές διαστάσεις του ψυγείου να είναι 516 x 550 x 1467 (mm) Πλάτος Χ Ύψος Χ Βάθος.
- Οι εξωτερικές διαστάσεις του είναι να είναι το πολύ 610 x 716 x 1886 (mm) Πλάτος Χ Ύψος Χ Βάθος.
- Το όργανο να δουλεύει με τάση λειτουργίας 220-230V και συχνότητα 50-60 Hz.
- Η χωρητικότητα του να είναι τουλάχιστον 400 L.
- Το μέγιστο βάρος του να μην υπερβαίνει τα 81,0 Kgr.
- Το επίπεδο θορύβου του οργάνου να είναι ≤ 48 dB
- Η εξωτερική κατασκευή του να είναι από Βαμμένο Χάλυβα ενώ η εσωτερική του να είναι από ρητίνη τύπου ABS
- Η μόνωση του οργάνου να είναι τύπου πολυουρεθάνης.
- Το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιεί να είναι σε συμφωνία με το άρθρο. 11, Παράρτημα III του κανονισμού για τα φθοριούχα αέρια της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Το όργανο να διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας CE και ο κατασκευαστικός οίκος πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001 .
- Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας ISO9001, ISO13485, ΔΥ8δ και άρτια εξοπλισμένο τεχνικό τμήμα όπου οι τεχνικοί του θα διαθέτουν βεβαίωση εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο του οργάνου.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Καταψύκτες 515 LT ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ (ΖΩΟΛΟΓΙΑ,ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ)

- Ο προσφερόμενος επαγγελματικός καταψύκτης να είναι υψηλής αντοχής, κατάλληλος για επαγγελματική χρήση και έτοιμος για σύνδεση με την παροχή ώστε να λειτουργήσει απευθείας.
- Να διαθέτει μηχανή τύπου Hi efficiency.

- Να διαθέτει ψηφιακή ένδειξη θερμοκρασίας και περιστροφικό θερμοστάτη.
- Να συνοδεύεται από κλειδαριά και ρόδες για εύκολη μετακίνηση.
- Να διαθέτει αποχέτευση και αεριζόμενο συμπυκνωτή.
- Το εσωτερικό του να είναι από μη τοξική λαμαρίνα και οι διαστάσεις (μ*π*υ) σε mm είναι 1530 X 520 X 709.
- Οι εξωτερικές του διαστάσεις σε (μ*π*υ) σε mm είναι 1654 X 731 X 869.
- Η συνολική χωρητικότητα του να είναι τουλάχιστον 515 L και το προσφερόμενο όργανο να συνοδεύεται από 6 καλάθια.
- Ο προσφερόμενος επαγγελματικός καταψύκτης να έχει εύρος λειτουργίας 18 0C έως -25 0C.
- Η κατανάλωση ενέργειας του οργάνου να είναι το πολύ 2,140 kW/24h.
- Το καθαρό βάρος του οργάνου να είναι 75 Kgr.
- Η ψυκτική κλάση του να είναι CC1.
- Ο τρόπος ψύξης να είναι στατικού τύπου και το ψυκτικό υγρό το οποίο χρησιμοποιεί να είναι το R290.
- Το όργανο να διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας CE και ο κατασκευαστικός οίκος πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001 .
- Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας ISO9001, ISO13485, ΔΥ8δ .

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Πλυντήριο εργαστηρίου ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ)

- Να είναι κατάλληλο για πλύσιμο και απολύμανση γυαλικών και διαφόρων εργαστηριακών εξαρτημάτων.
- Το πλύσιμο να γίνεται έως 85 °C ώστε να επιτυγχάνεται αντιβακτηριδιακή θερμική απολύμανση.
- Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής με ταυτόχρονη εμφάνιση σε τρία ανεξάρτητα επίπεδα των παραμέτρων λειτουργίας (πρόγραμμα, κατάσταση προόδου, θερμοκρασία/υπολειπόμενος χρόνος/δοσολογία /περιστατικών αντλιών κ.λπ.)
- Η οθόνη του οργάνου να είναι τύπου LCD και να διαθέτει θύρα USB.
- Να είναι εφοδιασμένο με σύστημα οπτικής και ακουστικής επικοινωνίας όσον αφορά την λειτουργικότητα και τους συναγερμούς.
- Να διαθέτει οκτώ προγράμματα εκ των οποίων το ένα να αφορά την τεχνική του υποστήριξη.

- Να ελέγχεται δια μέσω επεξεργαστή και να διαθέτει 3 επίπεδα ασφαλείας όσον αφορά την ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας του .
- Να διαθέτει εσωτερική μνήμη στην οποία θα γίνεται καταγραφή των κύκλων, παραμέτρων και alarm μέσω data logging .
- Να είναι εξοπλισμένο με λογισμικό για τη σύνδεση της συσκευής και την παρακολούθηση των κύκλων λειτουργίας της και των παραμέτρων.
- Το εσωτερικό του θαλάμου καθώς και το εσωτερικό μέρος της πόρτας να είναι κατασκευασμένη από AISI 304 stainless steel.
- Τα εξωτερικά πάνελ να είναι από AISI 304 stainless steel.
- Να διαθέτει δύο ανεξάρτητα επίπεδα όπου να μπορούν να τοποθετηθούν rack πλυσίματος σκευών δια μέσω τηλεσκοπικού οδηγού.
- Να διαθέτει ενεργή θερμοδυναμική ξήρανση και διανομέα απορρυπαντικού αλκαλικής σκόνης.
- Να διαθέτει περισταλτική δοσομετρική αντλία για εξουδετέρωση υγρού οξέος και αποσκληρυντή με ένδειξη όσον αφορά την σκληρότητα.
- Να διαθέτει δυνατότητα ψύξης του νερού αποχέτευσης έως 65°C.
- Να διαθέτει ηλεκτρονικό κλείδωμα της πόρτας και συνδέσεις κρύου νερού και απιονισμένου νερού από κατασκευής
- Να λειτουργεί με ρεύμα 3/N/PE 400 V , τάση 50 Hz και ισχύ 7 kW
- Να έχει την δυνατότητα να λειτουργεί και με μονοφασικό ρεύμα μέσω μετατροπέα με πρόσθετη χρέωση.
- Οι εσωτερικές του διαστάσεις να είναι WxDxH: 525 x 490 x 570 mm
- Οι εξωτερικές του διαστάσεις να είναι 600 x 600 x 850 mm και η χωρητικότητα στο εσωτερικό τουλάχιστον 147 L.
- Το όργανο να συνοδεύεται από πάνω rack το οποίο να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα, να μπορεί να δεχτεί στηρίγματα και καλάθια, να έχει ωφέλιμο χώρο LxD: 460 x 450 mm.
- Το όργανο να συνοδεύεται από κάτω rack το οποίο να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα, να μπορεί να δεχτεί στηρίγματα και καλάθια, να έχει ωφέλιμο χώρο LxD: 480 x 500 mm.
- Το όργανο να διαθέτει σήμανση CE.
- Ο προμηθευτής να διαθέτει ISO 9001, ISO 13485 και να εφαρμόζει τις αρχές και τις κατευθυντήριες γραμμές για την Ορθή Πρακτική Διανομής Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/Γ.Π. ΟΙΚ/1745

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: (ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ) ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ)

- Χωρητικότητα του να είναι τουλάχιστον 108 λίτρα.
- Εξωτερικές διαστάσεις (Π×Β×Υ): 750×590×870mm περίπου.
- Εσωτερικές διαστάσεις (Π×Β×Υ): 560×400×480mm περίπου.
- Βάρος 74kg περίπου.
- Τουλάχιστον δύο (2) ράφια από ανοξείδωτο χάλυβα και να μπορεί να δεχθεί έως πέντε (5) ράφια συνολικά.
- Κουμπί ενεργοποίησης On/Off στον πίνακα ελέγχου.
- Εξωτερικό περίβλημα από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας και μηχανικής αντοχής, DIN 1.4016.
- Το εσωτερικό του θαλάμου εργασίας να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, τύπου 1.4301 ανθεκτικό κατά της διάβρωσης και χημικών ουσιών.
- Να διαθέτει οπή εξαερισμού ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενου ανοίγματος μέσω πλήκτρου από το εμπρόσθιο μέρος του κλιβάνου ώστε να επιτρέπει την απαγωγή τυχόν υγρασίας κατά το στέγνωμα υγρών αντικειμένων, ταχύτερη ψύξη και εναλλαγή του εσωτερικού αέρος. Ο εισερχόμενος αέρας να προθερμαίνεται πριν την είσοδο του στον κυρίως θάλαμο.
- Η θερμοκρασία στο θάλαμο εργασίας να ρυθμίζεται από 20°C έως 300°C με την προϋπόθεση να είναι τουλάχιστο 5 βαθμούς μεγαλύτερη από την περιβαλλοντική.
- Απόκλιση θερμοκρασίας (temperature variation) στους 300°C: $\leq \pm 0,5K$
- Ομοιομορφία θερμοκρασίας (temperature uniformity) στους 300°C: $\leq \pm 5,0K$
- Χρόνος θέρμανσης στους 300°C από θερμοκρασία περιβάλλοντος 28°C: $\leq 60min$
- Χρόνος επαναφοράς της θερμοκρασίας στους 300°C έπειτα από άνοιγμα πόρτας διάρκειας 30sec: $\leq 22min$
- Να διαθέτει ηλεκτρονικό controller PID για τον έλεγχο των λειτουργιών. Με επιπλέον, ενσωματωμένο ψηφιακό χρονοδιακόπτη (1 λεπτού - 99 ημέρες), η θερμοκρασία να σταματά μετά τον προεπιλεγμένο χρόνο λειτουργίας.
- Να φέρει οθόνη αφής TFT για προγραμματισμό όλων των λειτουργιών με έγχρωμη απεικόνιση.
- Διαθέσιμες παράμετροι στον πίνακα ελέγχου - οθόνη: Θερμοκρασία, άνοιγμα οπής εξαγωγής αέρα, χρόνος προγραμματισμού.
- Να διαθέτει υψηλών προδιαγραφών θερμοστοιχείο Pt100 DIN class A.
- Να διαθέτει θύρα Ethernet στο πίσω μέρος της συσκευής για εύκολη συνδεσιμότητα.

- Να φέρει προστασία από υπερθέρμανση τόσο ηλεκτρονικού τύπου όσο και μηχανικού τύπου η οποία να συμφωνεί με το πρότυπο DIN 12880.
- Να λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα 230V/50Hz.
- Ο κλίβανος να παραδίδεται πλήρης και έτοιμος για χρήση χωρίς καμία προσθήκη ή αλλαγή και είναι σύμφωνος με τους Διεθνείς Κανονισμούς Ασφαλείας και Κατασκευής: Να διαθέτει σήμανση CE και ο κατασκευαστής οίκος να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001
- Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας ISO9001, ISO13485, ΔΥ8δ και άρτια εξοπλισμένο τεχνικό τμήμα όπου οι τεχνικοί του θα διαθέτουν βεβαίωση εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο του οργάνου.
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή να αντιπροσωπεύει τα προϊόντα του τόσο τεχνικά όσο και εμπορικά

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Επισκευή θαλάμου συντήρησης και θαλάμου κατάψυξης ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ)

➤ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΘΑΛΑΜΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (°C)

Για την επισκευή του θαλάμου συντήρησης με διαστάσεις Πλάτους Χ Βάθους Χ Ύψους αντίστοιχα σε m 2,00x2,00x2,00 και συνολικού όγκου 8m³, θερμοκρασίας στους 0°C απαιτείται:

- Αεροψυκτήρας που να διαθέτει ηλεκτρική αποπάγωση και διαστάσεις μήκος 1372mm, πλάτος 626mm, ύψος 268mm.
- Αερόψυκτο ψυκτικό μηχάνημα ισχύος 3,5HP με ψυκτικό υγρό R449a συνοδευόμενο από συμπιεστή με αντίσταση κάρτερ, ελαιοδιαχωριστή, accumulator, φίλτρο, υγροδείκτη, πρεσοστάτη υψηλής-χαμηλής πίεσης.
- Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα για τη σύνδεση και τη λειτουργία: 15 κιλά ψυκτικό υγρό R449a, εξαρτήματα σύνδεσης χαλκοσωλήνα, καλώδια σύνδεσης εξατμιστή, αερόψυκτου μηχανήματος, πίνακα ελέγχου.
- Η εταιρεία η οποία θα εκτελέσει την επισκευή να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας ISO9001, ISO13485 και βεβαίωση ΔΥ8δ 1745.
- Η επισκευή του θαλάμου θα γίνει από 1 τουλάχιστο πιστοποιημένο ψυκτικό με την αντίστοιχη βεβαίωση

➤ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΘΑΛΑΜΟΥ ΚΑΤΑΨΥΞΗΣ

Για την επισκευή του θαλάμου συντήρησης με διαστάσεις Πλάτους Χ Βάθους Χ Ύψους αντίστοιχα σε m 2,02x2,00x2,00 και συνολικού όγκου 8m³, θερμοκρασίας στους -20°C απαιτείται:

- Αεροψυκτήρας που να διαθέτει ηλεκτρική αποπάγωση και διαστάσεις μήκος 1372mm, πλάτος 626mm, ύψος 268mm.
- Αερόψυκτο ψυκτικό μηχανήμα ισχύος 4,0 HP με ψυκτικό υγρό R449a συνοδευόμενο από συμπιεστή με αντίσταση κάρτερ, ελαιοδιαχωριστή, accumulator, φίλτρο, υγροδείκτη, πρεσοστάτη υψηλής-χαμηλής πίεσης.
- Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα για τη σύνδεση και τη λειτουργία: 15 κιλά ψυκτικό υγρό R449a, εξαρτήματα σύνδεσης χαλκοσωλήνα, καλώδια σύνδεσης εξατμιστή, αερόψυκτου μηχανήματος, πίνακα ελέγχου.
- Η εταιρεία η οποία θα εκτελέσει την επισκευή να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας ISO9001, ISO13485 και βεβαίωση ΔΥ8δ 1745.
- Η επισκευή του θαλάμου θα γίνει από 1 τουλάχιστο πιστοποιημένο ψυκτικό με την αντίστοιχη βεβαίωση

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΤΜΗΜΑ 8

ΤΜΗΜΑ 8: «Φωτομετρικός αναλυτής, ρομποτική συσκευή μέτρησης pH-EC, φορητή συσκευή μέτρησης pH-EC, συσκευή άλεσης, συσκευή κοσκίνισης, αυτόματος αναλυτής θρεπτικών αλάτων»

ΕΙΔΟΣ: Φωτομετρικός αναλυτής ENA (1) TEMAXIO (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ) &

ΕΙΔΟΣ: Ρομποτική συσκευή pH-EC ENA (1) TEMAXIO (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ) &

ΕΙΔΟΣ: Φορητή συσκευή pH-EC ENA (1) TEMAXIO (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ)

➤ **Διακριτός Αναλυτής (Discrete analyzer)**

- Να είναι συμπαγής αυτόματος εργαστηριακός αναλυτής πάγκου
- Να είναι κατάλληλος για ανάλυση δειγμάτων νερού, αποβλήτων, χώματος, φυτικών ιστών.
- Να έχει διαθέσιμες μεθόδους για ανάλυση χημικών παραμέτρων όπως αμμωνία, Νιτρικά/νιτρώδη, νιτρώδη, ορθο-φωσφορικά, ολικό φώσφορο, θειικά κ.α., σε συμμόρφωση με διεθνή πρότυπα (USEPA, ASTM, ISO).
- Να διαθέτει ενσωματωμένη πλυντηρίδα δειγματολήπτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση μεταξύ δειγμάτων και αντιδραστηρίων
- Να έχει την δυνατότητα συνεχούς θέρμανσης και προγραμματιζόμενου χρόνου αντίδρασης για τον μεγαλύτερο δυνατό έλεγχο της κάθε αντίδρασης

- Να διαθέτει αυτόματη ανάμιξη δείγματος & αντιδραστηρίων η οποία να προσομοιάζει την χειροκίνητη ανάμιξη σε φιάλη
- Να διαθέτει αναλώσιμα δοχεία αντίδρασης που να μειώνουν τα φαινόμενα carryover και το κόστος/δείγμα
- Να διαθέτει ενσωματωμένη στήλη καδμίου η οποία να εισέρχεται/εξέρχεται στο κύκλωμα αυτόματα μέσω του λογισμικού
- Να έχει την δυνατότητα για in-situ αναγέννηση της στήλης καδμίου
- Να έχει την δυνατότητα εφαρμογής έως και 14 ταυτόχρονων χημικών παραμέτρων σε ένα δείγμα
- Να διαθέτει χωρητικότητα έως και 180 δοκιμών προγραμματιζόμενων ανά δείγμα
- Να έχει την δυνατότητα ανάλυσης από συνδυασμένο όγκο (δείγμα & αντιδραστήρια) 500 μ L
- Να έχει την δυνατότητα δημιουργίας τυφλών δειγμάτων
- Να έχει την δυνατότητα προσθήκης δειγμάτων μετά την έναρξη της ανάλυσης
- Να διαθέτει αποσπώμενο δίσκο τουλάχιστον 50 θέσεων
- Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δοχείων δειγμάτων όγκου 1.2 mL και 2 mL.
- Να διαθέτει έναν βραχίονα δειγματοληψίας
- Να έχει την δυνατότητα υποδοχής τουλάχιστον 18 αντιδραστηρίων
- Να έχει την δυνατότητα ψύξης των αντιδραστηρίων
- Να διαθέτει αυτόματη παρακολούθηση των αντιδραστηρίων
- Να διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήρα επιπέδου πλήρωσης των αντιδραστηρίων για επιβεβαίωση του όγκου που απαιτείται για κάθε δοκιμή
- Να διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για:
 - ✓ Εκκίνηση/κλείσιμο
 - ✓ Αραίωση δειγμάτων
 - ✓ Προετοιμασία δειγμάτων spike
 - ✓ Προετοιμασία πρότυπων δειγμάτων
- Να διαθέτει τουλάχιστον 3 σταθμούς πλύσης

- Να διαθέτει ξεχωριστές γραμμές αποβλήτων για διαχωρισμό των επικίνδυνων αποβλήτων αντιδραστηρίων και του νερού πλύσης
- Να διαθέτει ενσωματωμένη, οπτικά καθαρή, κυψελίδα μέτρησης με διαδρομή 10 mm ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη ευαισθησία και τα χαμηλότερα δυνατά όρια ανίχνευσης
- Να διαθέτει αυτόματο καθαρισμό της κυψελίδας μέτρησης
- Να διαθέτει απλοποιημένη/εύκολη πρόσβαση για εργασίες συντήρησης
- Να διαθέτει ανιχνευτή με στατική κυψελίδα μέτρησης
- Να διαθέτει τροχό 9 φίλτρων από 350 ως 880 nm
- Να έχει την δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων συμβατά με LIMS. Σε μορφή .csv
- Να παρέχονται δωρεάν ενημερώσεις στο λογισμικό
- Να συνοδεύεται από:
 - ✓ Κατάλληλο Η/Υ
 - ✓ Λογισμικό λειτουργίας
 - ✓ δοχεία αντίδρασης - 100 τμχ
 - ✓ δοχεία δειγμάτων - 1000 τμχ
 - ✓ δοχεία αντιδραστηρίων τουλάχιστον 24 τμχ
 - ✓ Ενσωματωμένη στήλη καδμίου
- **Ρομποτική συσκευή μέτρησης pH/αγωγιμότητας**
 - Να διαθέτει μια κεφαλή κίνησης
 - Η κεφαλή να φέρει ηλεκτρόδια pH και αγωγιμότητας, καθώς και αναδευτήρα
 - Να είναι κατάλληλο για μέτρηση υδατικών δειγμάτων καθώς και εδαφικών δειγμάτων (χώμα).
 - Η μέτρηση των δύο παραμέτρων να γίνεται ταυτόχρονα σε διαδοχικά δοχεία.
 - Να διαθέτει δοχείο καθαρισμού των ηλεκτροδίων μεταξύ των μετρήσεων
 - Να έχει δυνατότητα αυτόματης βαθμονόμησης του pH και της αγωγιμότητας καθορισμένη από τον χρήστη (π.χ. κάθε 10 δείγματα)

- Να έχει δυνατότητα επιλογής μέτρησης της μίας εκ των δύο παραμέτρων
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό για τη δημιουργία πίνακα ανάλυσης
- Τα αποτελέσματα να μπορούν να μεταφερθούν μέσω LIMS με τη μορφή Text-file
- Να έχει δυνατότητα επιλογής λήψης των αποτελεσμάτων με διαφορετικό τρόπο:
 - ✓ Αριθμός δείγματος
 - ✓ Τιμή pH
 - ✓ Τιμή Αγωγιμότητας
 - ✓ Θερμοκρασία δείγματος κατά τη μέτρηση
 - ✓ Ημερομηνία & ώρα μέτρησης
- Η μορφή του αρχείου ολοκλήρωσης να μπορεί να καθοριστεί από τον χρήστη
- Το ρομποτικό σύστημα να φέρει μηχανισμό με κίνηση XYZ και να διαθέτει:
 - ✓ Αναδευτήρα
 - ✓ Ηλεκτρόδια pH και αγωγιμότητας
 - ✓ Δοχείο πλυσίματος
 - ✓ Βαλβίδα ελέγχου του νερού πλυσίματος
 - ✓ Δίσκο δειγμάτων τουλάχιστον 35 θέσεων
 - ✓ Δίσκο για πρότυπα και δείγματα ελέγχου
- Να λειτουργεί στα 240V/50Hz
- Να συνοδεύεται από:
 - ✓ Αντλία για τη διοχέτευση νερού πλυσίματος
 - ✓ Αντλία προσθήκης νερού στα δείγματα εδάφους
 - ✓ Δίσκος τοποθέτησης δειγμάτων(Rack)
 - ✓ Ψηφιακό πολύμετρο δύο καναλιών

✓ Ηλεκτρόδιο αγωγιμότητας

✓ Ηλεκτρόδιο pH

➤ **ΦΟΡΗΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ pH/αγωγιμότητας/ιόντων**

- Να διαθέτει δύο κανάλια μέτρησης για τον προσδιορισμό pH, συγκέντρωση ιόντων, αγωγιμότητας, TDS
- Να διαθέτει εύρος μέτρησης pH από -2.000.....19.999 pH με ανάλυση 0.001 και ακρίβεια ± 0.002
- Να διαθέτει εύρος μέτρησης αγωγιμότητας από 0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 1000 mS/cm με ανάλυση 0.01 και ακρίβεια $\pm 0.5\%$
- Να έχει την δυνατότητα βαθμονόμησης 5 σημείων με 7 προκαθορισμένες ομάδες buffers και μία καθορισμένη από την χρήση
- Να διαθέτει εισόδους αισθητήρων pH & αγωγιμότητας με προστασία κατά IP67
- Να λειτουργεί με μπαταρίες
- Να συνοδεύεται από:
 - ✓ Ηλεκτρόδιο μέτρησης pH με προστασία κατά IP67 και μήκος καλωδίου τουλάχιστον 1.8 m
 - ✓ Ηλεκτρόδιο μέτρησης αγωγιμότητας με προστασία κατά IP67 και μήκος καλωδίου τουλάχιστον 1.8 m
 - ✓ Ηλεκτρόδιο μέτρησης νιτρικών ιόντων
 - ✓ Διάλυμα ηλεκτρολύτη ιόντων
 - ✓ Διάλυμα ρύθμισης ιονικής ισχύος
 - ✓ Πρότυπο διάλυμα Νιτρικών συγκέντρωσης 1000 mg/L
 - ✓

➤ **ΓΕΝΙΚΑ (για τα είδη: Φωτομετρικός αναλυτής & Ρομποτική συσκευή pH-EC & Φορητή συσκευή pH-EC)**

- Οι συσκευές να συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών
- Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001
- Οι συσκευές να είναι έτοιμη για λειτουργία στα 220 -240 V/ 50Hz
- Ο προμηθευτής οφείλει να πραγματοποιήσει την εγκατάσταση του εξοπλισμού

- Ο προμηθευτής οφείλει να αναλάβει την εκπαίδευση του προσωπικού του εργαστηρίου στην λειτουργία του οργάνου και στην ανάπτυξη μεθόδων

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Συσκευή κοσκίνισης ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ)

&

ΕΙΔΟΣ: Συσκευή άλεσης ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ)

➤ **ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΟΣΚΙΝΙΣΗΣ**

- Να είναι κατάλληλη συσκευή για κοσκίνιση δειγμάτων
- Να διαθέτει δισδιάστατη κίνηση κοσκίνισης
- Να έχει την δυνατότητα ξηρής και υγρής κοσκίνισης
- Να διαθέτει εύρος ξηρής κοσκίνισης τουλάχιστον 20 μm – 60 mm
- Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δείγματος έως και 2 kg για κόσκινα < 63 mm`
- Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δείγματος έως και 100 g για κόσκινα < 100 μm
- Να διαθέτει εύρος υγρής κοσκίνισης τουλάχιστον 20 μm – 10 mm
- Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δείγματος έως και 100 g για υγρή κοσκίνιση
- Να διαθέτει εύρος δόνησης από 0.5 έως 3 mm
- Να διαθέτει χειροκίνητο και οπτικό έλεγχο του εύρους δόνησης
- Να έχει την δυνατότητα υποδοχής κόσκινων με διαμέτρους 100 mm, 200 mm και 8"
- Να έχει την δυνατότητα υποδοχής τουλάχιστον δέκα (10) κόσκινων ύψους 50 mm και τουλάχιστον δεκαέξι (16) κόσκινων, ύψους 25 mm
- Να έχει την δυνατότητα αυτόματης ανάλυσης κοσκίνισης με κατάλληλο λογισμικό
- Να έχει την δυνατότητα μετατροπής σε δονούμενο μύλο με κατάλληλο παρελκόμενο εξοπλισμό
- Να συνοδεύεται από τα παρακάτω κόσκινα τα οποία να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 3310-1

- ✓ Κόσκινα διαστάσεων $\varnothing$ 200 mm, ύψους 50 mm και πλέγματος: 63 μ m, 90 μ m, 125 μ m, 180 μ m, 250 μ m, 355 μ m, 500 μ m, 710 μ m, 1 mm, 1.4 mm, 2 mm, 2.8 mm, 4 mm, 8 mm, 16 mm, 25 mm, 31,5 mm, 63 mm,
- ✓ Κόσκινα διαστάσεων $\varnothing$ 100 mm, ύψους 50 mm και πλέγματος: 63 μ m, 125 μ m, 250 μ m, 355 μ m
- Να είναι έτοιμη για λειτουργία στα 100-240 V/1~, 50-60 Hz
- **ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΛΕΣΗΣ**
 - Η αρχή λειτουργίας της συσκευής να είναι βασισμένη στην κρούση
 - Να είναι κατάλληλη για άλεση μαλακών έως και μέσης σκληρότητας, ευθραύστων, ινωδών και θερμοκρασιακά ευαίσθητων δειγμάτων
 - Να έχει την δυνατότητα τοποθέτησης σε εργαστηριακό πάγκο
 - Να διαθέτει μέγιστη ταχύτητα περιστροφής του ρότορα κρούσης τουλάχιστον 22000 rpm
 - Να διαθέτει ταχύτητα κρούσης τουλάχιστον 110 m/sec (390 km/h)
 - Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δείγματος μέγιστου μεγέθους τουλάχιστον 15 mm
 - Να έχει την δυνατότητα άλεσης δείγματος με απόδοση τουλάχιστον 15l/h
 - Να έχει την δυνατότητα επίτευξης τελικής κοκκομετρίας < 40 μ m (d_{50})
 - Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δακτυλίων (κόσκινων) με σπές διαμέτρου από 0.08 έως και 6 mm
 - Να υπάρχει δυνατότητα επιλογής εργαλείων άλεσης από διαφορετικά υλικά κατασκευής, ανοξείδωτο ατσάλι 431, ανοξείδωτο ατσάλι 316L, καθαρό τιτάνιο, σκληρό μέταλλο καρβίδιου βολφραμίου, ζirkονία (οξειδίο ζirkονίου)
 - Να διαθέτει χωνί εισαγωγής δείγματος κατασκευασμένο από πολυαμίδιο και ένθετο από ανοξείδωτο ατσάλι 316L
 - Να διαθέτει μοτερ υψηλής ταχύτητας με ανθεκτικά κεραμικά ρουλεμάν ώστε να εξασφαλίζεται υψηλή ταχύτητα του ρότορα κρούσης.
 - Να είναι ειδικής σχεδίασης ώστε να εξασφαλίζεται υψηλή ροή αέρα και ψύξη του θαλάμου άλεσης
 - Να διαθέτει εργονομική οθόνη αφής για έλεγχο της συσκευής
 - Να διαθέτει ρυθμιζόμενες παραμέτρους, ταχύτητα άλεσης, χρόνο άλεσης
 - Να διαθέτει ενδείξεις κατανάλωσης ισχύος και θερμοκρασίας του συστήματος.
 - Να διαθέτει προειδοποιητική ένδειξη σε περίπτωση υπερθέρμανσης ή υπερφόρτωσης του μύλου

- Να εξασφαλίζει σταθερή υψηλή ταχύτητα ακόμα και συνθήκες πλήρους φόρτωσης του μύλου
- Να διαθέτει σφραγιστικό δακτύλιο τύπου λαβύρινθου ανάμεσα στο θάλαμο άλεσης και στο μοτέρ
- Να είναι εύκολη στον καθαρισμό. Όλες οι επιφάνειες να είναι ανθεκτικές στην βρωμιά και να καθαρίζονται εύκολα.
- Να έχει την δυνατότητα αποστείρωσης όλων των επιφανειών που έρχονται σε επαφή με τα δείγματα.
- Να έχει την δυνατότητα απόσπασης, με μία κίνηση και χωρίς χρήση εργαλείων, όλων των μερών που χρειάζονται τακτικό καθαρισμό όπως το δοχείο συλλογής, ο ρότορας, τα κόσκινα, ο δίσκος λαβυρίνθου.
- Να διαθέτει αποσπώμενο φίλτρο σκόνης για εύκολο καθαρισμό
- Να έχει την δυνατότητα μετατροπής σε μύλο κοπής με αλλαγή του ρότορα
- Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης με κυκλώνα διαχωρισμού δείγματος για μεγαλύτερη απόδοση
- Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης με αυτόματο σύστημα τροφοδοσίας δείγματος
- Να διαθέτει επίπεδο θορύβου στον χώρο εργασίας $< L_{pAd} = 70$ dB σε συμφωνία με το πρότυπο DIN EN ISO 3746
- Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο εύρος δειγμάτων: χώμα, φυτά, ξύλο, λιπάσματα, πελετ, ζωοτροφές, ηλεκτρονικά, πλαστικά γυαλί κ.α.
- Να υπάρχει δυνατότητα ακονίσματος ή μεμονωμένης αντικατάστασης των άκρων του ρότορα και των σταθερών μαχαιριών
- Να είναι έτοιμο για λειτουργία στα 20-240 V, 50-60 Hz
- Να συνοδεύεται από:
 - ✓ Δοχείο συλλογής με έξοδο και καπάκι από ανοξείδωτο ατσάλι, δίσκο λαβυρίνθου από αλουμίνιο, για σύνδεση με κυκλώνα διαχωρισμού
 - ✓ Ρότορα κρούσης από ανοξείδωτο ατσάλι με 12 άκρα και ψυκτικά πτερύγια - 2 τμχ
 - ✓ Δακτύλιο κόσκινο με ενισχυμένα άκρα από ανοξείδωτο ατσάλι 316L, τετράγωνης διάτρησης 4 mm – 2 τμχ
 - ✓ Δακτύλιο κόσκινο με ενισχυμένα άκρα από ανοξείδωτο ατσάλι 316L, τραπεζοειδούς διάτρησης 2 mm – 2 τμχ
 - ✓ Δακτύλιο κόσκινο με ενισχυμένα άκρα από ανοξείδωτο ατσάλι 316L, τραπεζοειδούς διάτρησης 1 mm – 2 τμχ
- **ΓΕΝΙΚΑ (για τα είδη: συσκευή κοσκίνισης και συσκευή άλεσης)**
 - Το σύστημα να καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών
 - Το σύστημα να φέρει σήμανση CE

- Ο προμηθευτής υποχρεούται να αναλάβει την εγκατάσταση του συστήματος. Το συνολικό κόστος εγκατάστασης θα συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του συστήματος
- Ο προμηθευτής υποχρεούται να πραγματοποιήσει την εκπαίδευση των χρηστών του οργάνου στο χώρο εγκατάστασής του.
- Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001.
- Οι αναφερόμενες ανωτέρω προδιαγραφές πρέπει να αποδεικνύονται στα συνημμένα έντυπα του κατασκευαστικού οίκου.
- Ο προμηθευτής να διαθέτει τεχνικό τμήμα με εκπαιδευμένο προσωπικό στον κατασκευαστικό οίκο. Να προσκομισθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΑΛΑΤΩΝ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

- Να είναι συμπαγής αυτόματος εργαστηριακός αναλυτής πάγκου
- Να διαθέτει ενσωματωμένη πλυντηρίδα δειγματολήπτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση μεταξύ δειγμάτων και αντιδραστηρίων
- Να έχει τη δυνατότητα συνεχούς θέρμανσης και προγραμματιζόμενου χρόνου αντίδρασης για το μεγαλύτερο δυνατό έλεγχο της κάθε αντίδρασης
- Να διαθέτει αυτόματη ανάμιξη δείγματος και αντιδραστηρίων η οποία να προσομοιάζει την χειροκίνητη ανάμιξη σε φιάλη
- Να διαθέτει αναλώσιμα δοχεία αντίδρασης που να μειώνουν τα φαινόμενα carry over και το κόστος/δείγμα
- Να διαθέτει μία (1) ενσωματωμένη στήλη καδμίου η οποία να εισέρχεται/εξέρχεται στο κύκλωμα αυτόματα μέσω του λογισμικού
- Να έχει τη δυνατότητα για *in-situ* αναγέννηση της στήλης καδμίου
- Να έχει τη δυνατότητα εφαρμογής έως και 14 ταυτόχρονων χημικών παραμέτρων σε ένα δείγμα
- Να διαθέτει χωρητικότητα έως και 180 δοκιμών προγραμματιζόμενων ανά δείγμα
- Να έχει τη δυνατότητα ανάλυσης από συνδυασμένο όγκο (δείγμα και αντιδραστήρια) 500 uL
- Να έχει τη δυνατότητα δημιουργίας τυφλών δειγμάτων
- Να έχει τη δυνατότητα προσθήκης δειγμάτων μετά την έναρξη της ανάλυσης
- Να διαθέτει αποσπώμενο δίσκο τουλάχιστον 57 θέσεων

- Να έχει τη δυνατότητα υποδοχής δοχείων δειγμάτων όγκου 1,2 και 2 mL
- Να διαθέτει έναν βραχίονα δειγματοληψίας
- Να διαθέτει κατανάλωση δείγματος έως και 500 μ L
- Να έχει τη δυνατότητα υποδοχής τουλάχιστον 18 αντιδραστηρίων
- Να έχει τη δυνατότητα ψύξης των αντιδραστηρίων
- Να διαθέτει αυτόματη παρακολούθηση των αντιδραστηρίων
- Να διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήρα επιπέδου των αντιδραστηρίων για επιβεβαίωση του όγκου που χρειάζεται για κάθε δοκιμή
- Να διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για:
 - Εκκίνηση/κλείσιμο
 - Αραίωση δειγμάτων
 - Προετοιμασία δειγμάτων spike
 - Προετοιμασία πρότυπων δειγμάτων
- Να διαθέτει τουλάχιστον 3 σταθμούς πλύσης
- Να διαθέτει ξεχωριστές γραμμές αποβλήτων για διαχωρισμό των επικίνδυνων αποβλήτων αντιδραστηρίων και του νερού πλύσης
- Να διαθέτει ενσωματωμένη, οπτικά καθαρή, κυψελίδα μέτρησης με διαδρομή 10 mm ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη ευαισθησία και τα χαμηλότερα δυνατά όρια ανίχνευσης
- Να διαθέτει αυτόματο καθαρισμό της κυψελίδας μέτρησης
- Να διαθέτει απλοποιημένη/εύκολη πρόσβαση για εργασίες συντήρησης
- Να διαθέτει ανιχνευτή με στατική κυψελίδα μέτρησης
- Να διαθέτει τροχό 9 φίλτρων από 350 ως 880 nm
- Να διαθέτει λυχνία τύπου Quartz tungsten – Halogen ή αντίστοιχη
- Να έχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων συμβατά με συστήματα διαχείρισης πληροφοριών εργαστηρίου
- Να έχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε μορφή .csv

- Να παρέχονται δωρεάν ενημερώσεις στο λογισμικό
- Να συνοδεύεται από:
 - Η/Υ σύγχρονης τεχνολογίας, συμβατό με τον αναλυτή
 - Λογισμικό λειτουργίας
 - 11 συσκευασίες δοχείων αντίδρασης (των 100 τμχ)
 - 11 συσκευασίες δοχείων δειγμάτων (των 1000 τμχ)
 - 1 συσκευασία δοχείων αντιδραστηρίων (των 24 τμχ) και 2 συσκευασίες δοχείων αντιδραστηρίων (των 50 τμχ)
 - 2 εξτρά στήλες καδμίου (πέρα από τη μία ενσωματωμένη)
 - 1 κιτ συντήρησης
 - Μεθόδους για προσδιορισμούς αμμωνιακών, φωσφορικών, νιτρικών, νιτρωδών ιόντων, ολικού φωσφόρου και ολικού αζώτου σε επιφανειακό, υφάλμυρο και θαλασσινό νερό
- Η μέθοδος προσδιορισμού ολικού φωσφόρου σε επιφανειακό νερό να έχει όριο ανίχνευσης 0,003 mg/L P τουλάχιστον
- Η μέθοδος προσδιορισμού αζώτου νιτρικών + νιτρωδών σε επιφανειακό νερό να έχει όριο ανίχνευσης 0,003 mg/L N τουλάχιστον
- Η μέθοδος προσδιορισμού αζώτου νιτρικών σε θαλασσινό νερό να έχει όριο ανίχνευσης 0,003 mg/L N τουλάχιστον
- Ο προμηθευτής οφείλει να επιβεβαιώσει τα όρια ποσοτικού προσδιορισμού που αναφέρονται στις μεθόδους των αμμωνιακών, φωσφορικών, νιτρικών, νιτρωδών ιόντων, ολικού φωσφόρου και ολικού αζώτου σε επιφανειακό, υφάλμυρο και θαλασσινό νερό
- Η συσκευή να συνοδεύεται από εγγύηση ενός (1) έτους τουλάχιστον
- Η συσκευή να είναι πλήρης και έτοιμη για λειτουργία στα 220-240 V/ 50Hz
- Ο προμηθευτής οφείλει να πραγματοποιήσει την εγκατάσταση του εξοπλισμού
- Ο προμηθευτής οφείλει να αναλάβει την εκπαίδευση του προσωπικού του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής και στην ανάπτυξη μεθόδων προσδιορισμού αμμωνιακών, φωσφορικών, νιτρικών, νιτρωδών ιόντων, ολικού φωσφόρου και ολικού αζώτου σε επιφανειακό, υφάλμυρο και θαλασσινό νερό
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών
- Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία)

τουλάχιστον

- Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΤΜΗΜΑ 9

ΤΜΗΜΑ 9: «Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου»

ΕΙΔΟΣ: Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ)

- Δυνατότητα να προσαρμόζεται σε οποιοδήποτε τρακτέρ.
- Το σύστημα να μετρά και να μεταφράζει τα χωρικά δεδομένα του φυλλώματος σε δόσεις λιπασματικού Ν
- Να μεταδίδει τις εντολές δόσεων σε έναν επεξεργαστή δεδομένων και τελικά σε έναν λιπασματοδιανομέα μεταβαλλόμενης παροχής για εφαρμογή **υγρού λιπάσματος** με έγχυση στο έδαφος με ακρίβεια 1-m **μεταξύ των σειρών φύτευσης και όχι περιστροφικά** σε ημικυκλική μορφή, σε πραγματικό χρόνο.
- Το ολοκληρωμένο σύστημα να είναι αποδεδειγμένα δοκιμασμένο και αξιολογημένο σε λίπανση γραμμικών καλλιεργειών με μεταβλητή παροχή εντός των τελευταίων δύο ετών.
- Να αποτελείται από:
 - Δυο ενεργούς αισθητήρες φυλλώματος
 - Έναν επεξεργαστή και καταγραφέα δεδομένων
 - Έναν διαχειριστή δεδομένων – Controller
- Συσκευή-υπολογιστής για την επικοινωνία με τον διαχειριστή δεδομένων και μεταφορά δεδομένων σε μορφή shapefile
- Μια αντλία ώσης χημικών υγρών κατάλληλης ωστικής δύναμης και κατάλληλης παροχής με δυνατότητα σύνδεσης στο Power Take Off (PTO) του τρακτέρ
- Υδραυλικές συσκευές ελέγχου όπως διακόπτες παροχής χημικών υγρών, ανιχνευτές πίεσης, βαλβίδες ελέγχου πίεσης και ροής, διανομέα χημικών υγρών με 6 ακροφύσια, φίλτρα χημικών υγρών, σωληνώσεις χημικών υγρών και άλλα εξαρτήματα
- Ηλεκτρικές συσκευές και εξαρτήματα όπως ασφάλειες ρευματοληψίας από τη μπαταρία του τρακτέρ

- Βάση έδρασης των συσκευών και εξαρτημάτων

Αναλυτικά:

Ενεργοί αισθητήρες

- Δυο ενεργοί αισθητήρες που να λειτουργούν με εκπομπή διαμορφωμένου φωτός συχνότητας τουλάχιστον 40.000 Hz.
- Να λειτουργούν σε όλες τις συνθήκες φωτεινότητας (ημέρα και νύκτα, με ηλιοφάνεια ή/και συννεφιά).
- Να μετρούν ταυτόχρονα τουλάχιστον τρία οπτικά κανάλια στα 670nm (ερυθρό), 730nm (εγγύς ερυθρό) and 780nm (εγγύς υπέρυθρο).
- Να είναι πλήρως συμβατοί με τον επεξεργαστή και καταγραφέα δεδομένων.
- Οι δύο αισθητήρες του συστήματος να έχουν ρυθμιστεί εργοστασιακά ώστε να αποδίδουν την ίδια ανάλυση του φυλλώματος όταν χρησιμοποιούνται στον αγρό.
- Βασικές Προδιαγραφές
- Ύψος αισθητήρα από το φύλλωμα: 25 cm έως 250 cm
- Περιοχή μετρήσεων: Ορθογωνική, περίπου 40 μοίρες μήκους, **κάθετα στον άξονα κίνησης του τρακτέρ**, επί περίπου 10 μοίρες πλάτους, παράλληλα προς τον άξονα κίνησης του τρακτέρ
- Ενεργή πηγή φωτός: Διαμορφωμένη πολυχρωμική (Modulated polychromatic) συστοιχία LED
- Φωτοανίχνευση: Συστοιχία φωτοδιόδου πυριτίου τριών καναλιών
- Ζώνες οπτικής μέτρησης: 670nm, 730nm και 780nm
- Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους.
- Ηλεκτρικές Προδιαγραφές
- Ρυθμός εξόδου μετρήσεων: Έως 10 μετρήσεις ανά δευτερόλεπτο σε λειτουργία αυτόματης αποστολής (μέσος όρος μετρήσεων ανά δέκατο του δευτερόλεπτου)
- Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: 0°C έως 50°C
- Διεπαφή επικοινωνίας: Διαδεδομένη διεπαφή επικοινωνίας, τουλάχιστο RS-485, RS-232 αυτόματη αποστολή (μόνο έξοδος) και RS-232 Σειριακή επικοινωνία: 38400, χωρίς ισοτιμία
- Τάση/Ισχύς: 11 έως 16,5V/DC/< 200 mA
- Πιστοποιήσεις EMC: CE

- Μηχανικές Προδιαγραφές
- Κέλυφος: Πολυανθρακικό χυτευμένο με έγχυση ή ανάλογης ανθεκτικότητας
- Προστασία: IP68 για προστασία από σκόνη και νερό
- Βάρος: <500 γρ.
- Βάση ανάρτησης κάθε αισθητήρα: 2 θέσεις, M6 με σπείρωμα στη βάση του αισθητήρα σε απόσταση μεταξύ τους 3 cm περίπου ή ανάλογης σταθερότητας
- Διαστάσεις: Πλάτος 9 εκ., Μήκος 20εκ., Ύψος 5cm περίπου
- Σύνδεσμος σειράς/τροφοδοσίας: Deutsch 12 ακίδων, Τύπου O-ring ή ανάλογης ποιότητας και σταθερότητας σύνδεσμου
- Επεξεργαστής και καταγραφέας δεδομένων
- Στο σύστημα μεταβλητής παροχής, ο επεξεργαστής να εκτελεί τις ακόλουθες τέσσερις λειτουργίες:
 - καταγράφει τα δεδομένα
 - υπολογίζει τουλάχιστον δύο βλαστικούς δείκτες (NDVI, NDRE)
 - βαθμονομεί τον βλαστικό δείκτη επιλογής **με αυτόματη διαδικασία** χωρίς την ανάγκη δημιουργίας περιοχών αναφοράς και,
 - υπολογίζει τις σημειακές ανάγκες λίπανσης (δόσεις N) με **επιστημονικά έγκυρο αλγόριθμο** όπως των Holland-Schepers (2010).
- Ο επεξεργαστής και καταγραφέας δεδομένων να υποστηρίζει 2 ή 4 ενεργούς αισθητήρες (όπως αυτοί που προαναφέρθηκαν)
- Να έχει εσωτερικό δέκτη GPS και παρέχει ροή δεδομένων σε θύρα RS-232 ή ανάλογη διαδεδομένη θύρα η οποία θα επιτρέπει την επικοινωνία με τα άλλα μέρη του συστήματος.
- Καταγραφή δεδομένων και βλαστικοί δείκτες
- Ο επεξεργαστής να υπολογίζει τα δεδομένα των αισθητήρων στα 10 Hz και τα καταγράφει στο 1 Hz.
- Οι τιμές ανάκλασης κάθε μήκους κύματος του κάθε αισθητήρα να καταχωρούνται μαζί με χωρικά δεδομένα (γεωγραφικό μήκος, πλάτος και υψόμετρο, ημερομηνία/ώρα, πορεία), και βλαστικούς δείκτες.
- Τα δεδομένα να αποθηκεύονται σε κάρτα ≥2GB SD σε αρχεία μορφής csv.
- Η κάρτα αποθήκευσης να μπορεί να αλλαχθεί με εύκολο τρόπο.

Βασικές Προδιαγραφές:

- Εσωτερική μνήμη: SD FLASH (κατηγορίας 4 ή υψηλότερη).

- Χωρητικότητα μνήμης: τουλάχιστο 32 GB
- Σύστημα αρχείων: Συμβατό με FAT-16 ή FAT-32 DOS
- Μεταφορά δεδομένων: Υποδοχή USB Mini B ή ανάλογη, ταχύτητα μεταφοράς 1,5 Mb/sec
- Οθόνη: Τουλάχιστον Υγρών κρυστάλλων με οπίσθιο φωτισμό 128 x 64 pixel τουλάχιστο.
- Εσωτερική ακρίβεια GPS: <2,5m CEP50
- Εξωτερική σειριακή θύρα GPS: 4800, 9600, 19200 ή 38400 baud. Έλεγχος λαθών: Odd/Even/No parity, 8 ή 9 bit δεδομένων και 1 ή 2 stop bit
- Σειριακή θύρα ελέγχου: 4800, 9600, 19200 ή 38400 baud. Έλεγχος λαθών: Odd/Even/No parity, 8 ή 9 bit δεδομένων και 1 ή 2 stop bit
- Σειριακή θύρα αισθητήρα HS: Οι παράμετροι επικοινωνίας να επιλέγονται αυτόματα
- Σειριακές θύρες AUX1/AUX2: 4800, 9600, 19200 ή 38400 baud. Έλεγχος λαθών: Odd/Even/No parity, 8 ή 9 bit δεδομένων και 1 ή 2 stop bit

Ηλεκτρολογικά - Μηχανικά Στοιχεία

- Εσωτερική πηγή ενέργειας: Μπαταρία ιόντων λιθίου (τροφοδοτεί το καταγραφικό δεδομένων, όχι τους εξωτερικούς αισθητήρες)
- Έξοδος τάσης αισθητήρα: Να προστατεύεται από βραχυκύκλωμα, με περιορισμένο ρεύμα στα 4 Amperes
- Εύρος τάσης εισόδου: 10-16 V/DC, με προστασία από απόρριψη φορτίου και αντίστροφη πόλωση
- Προστασία: τουλάχιστο IP64 για αντοχή στην υγρασία και τη σκόνη.

Διαχειριστής δεδομένων – Liquid Control System

- Ο διαχειριστής δεδομένων να λαμβάνει τις εντολές δόσεων N που του αποστέλλονται από τον επεξεργαστή.
- Να διαθέτει χειριστήριο (κονσόλα) το οποίο να χρησιμοποιεί:
- έναν ενσωματωμένο υπολογιστή
- GPS για προσδιορισμό της ταχύτητας
- ένα εξωτερικό μετρητή ροής, και,
- μια εξωτερική βαλβίδα ελέγχου
- Να έχει σχεδιαστεί για να παρέχει ομοιομορφία στις εφαρμογές λίπανσης (με έγχυση στο έδαφος ανάμεσα σε σειρές φύτευσης), ανεξάρτητα από την ταχύτητα του οχήματος και να δέχεται εντολές μεταβαλλόμενης παροχής από τον επεξεργαστή δεδομένων.

- Ο χρήστης να μπορεί να ορίζει την περιοχή στην οποία θα εφαρμοστεί η λίπανση και ο χειριστής να διατηρεί αυτόματα τη ροή.
- Να υπάρχει ένας χειροκίνητος διακόπτης παράκαμψης που να επιτρέπει στον χειριστή να ελέγχει χειροκίνητα τη ροή λιπάσματος.
- Ο πραγματικός όγκος λιπάσματος που εφαρμόζεται σε μια περιοχή ανά μονάδα χρόνου να εμφανίζεται διαρκώς στην κονσόλα σε οθόνη.

Αντλία ώσης χημικών υγρών

- Να είναι κατάλληλης ωστικής δύναμης και κατάλληλης παροχής με δυνατότητα σύνδεσης στο Power Take Off (PTO) του τρακτέρ.
- Να είναι κατάλληλη για χρήση σε υδατικά διαλύματα χημικών για λίπανση αγροτικών προϊόντων.

Τεχνικές προδιαγραφές

- Τύπος: 6 roller ή ισοδύναμος
- Υλικό κατασκευής: Ανοξείδωτος χάλυβας 304
- Διάμετρος shaft: 5/8in
- Στροφές: 540/min και 1000/min για πλήρη εναρμόνιση με το Power Take Off του τρακτέρ
- Παροχή: σε πίεση 0 - 100 PSI minflow 0,6-0,2L/sec $\pm 10\%$, maxflow 1,2-0,7L/sec $\pm 10\%$,
- Ισχύς: σε πίεση 0 – 100 PSI minpower 0,08-0,20HP $\pm 20\%$, maxpower 0,20-0,12HP $\pm 20\%$,
- Ανωψωτική ικανότητα: $\geq 150\text{cm}$
- Περιστροφή: Δεξιόστροφη (δεικτών του ωρολογίου)
- Μηχανικός σχεδιασμός: υπερκυλίνδρων (ultra rollers), φλάντζες φθοροελαστομερείς υψηλής απόδοσης, σφραγισμένα ρουλεμάν με άφθαρτα λιπαντικά.

Πρόσθετες συσκευές και εξαρτήματα

- Να συνοδεύεται από όλες τις αναγκαίες συσκευές και εξαρτήματα ώστε να μπορεί να λειτουργήσει ως τελική μηχανή.
- Ενδεικτικά αναφέρονται:
- Υδραυλικές συσκευές ελέγχου όπως διακόπτες παροχής χημικών υγρών, ανιχνευτές πίεσης, βαλβίδες ελέγχου πίεσης και ροής,
- Διανομέας χημικών υγρών με τουλάχιστον 6 ακροφύσια λίπανσης (ανάμεσα σε σειρές φύτευσης και όχι περιστροφικά σε ημικυκλική μορφή), φίλτρα χημικών υγρών, σωληνώσεις χημικών υγρών και άλλα εξαρτήματα,
- Ηλεκτρικές συσκευές όπως ασφάλειες ρευματοληψίας από τη μπαταρία του τρακτέρ,

- Κάθε άλλο εξάρτημα ή συσκευή που είναι αναγκαία για να αποτελεί το σύστημα ένα πλήρες και λειτουργικό μηχάνημα.

Βάση έδρασης των συσκευών και εξαρτημάτων

- Το σύστημα να συνοδεύεται από μια βάση στην οποία θα προσαρμόζονται και θα εδράζονται όλες οι συσκευές και τα εξαρτήματα.
- Η βάση να έχει διαστάσεις 100X60εκ. περίπου.
- Να αποτελείται από πλαίσιο μεταλλικό ή αλουμινίου εποξεικά βαμμένο με ηλεκτροστατική μέθοδο με βαφή structura, στο οποίο να έχει προσαρμοστεί επιφάνεια HPL πάχους τουλάχιστο 6 χιλ. με κατάλληλα διαμορφωμένες θέσεις προσαρμογής των:
- Επεξεργαστή και καταγραφέα δεδομένων,
- Διαχειριστή δεδομένων – Liquid Control System,
- Αντλία ώσης χημικών υγρών,
- Διακοπών παροχής χημικών υγρών,
- Ανιχνευτών πίεσης,
- Βαλβίδων ελέγχου πίεσης και ροής,
- Διανομέα χημικών υγρών με ακροφύσια,
- Φίλτρων χημικών υγρών,
- Σωληνώσεων χημικών υγρών, και,
- Άλλων εξαρτημάτων.

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΤΜΗΜΑ 10

ΤΜΗΜΑ 10:«Αισθητήρας χαρτογράφησης εδάφους και σύστημα χαρτογράφησης παραγωγής (yield monitor)»

ΕΙΔΟΣ: ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ)

- Σύστημα αισθητήρων χαρτογράφησης ιδιοτήτων εδάφους Veris μοντέλου U3 (ή ισοδύναμο) για τη μέτρηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας(EC) , οργανικής ουσίας (OM) και οξύτητας του εδάφους (PH).
- Συρόμενος/ φερόμενος με ταχύτητα λειτουργίας 3-15 km/h και επίπεδο ακρίβειας D-GPS +/-30cm.
- Προαιρετικά με δυνατότητα προσθήκης αισθητήρα υγρασίας και θερμοκρασίας εδάφους.
- Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας ενός (1) έτους τουλάχιστον

Αναλυτική περιγραφή:

- μονάδα για ανίχνευση ιδιοτήτων του εδάφους με τροχό κλεισίματος αύλακος και τροχό ρύθμισης βάθους
- αισθητήρα εδαφικής ηλεκτρικής αγωγιμότητας με χρήση ηλεκτρονικής συστοιχίας. Τα αποτελέσματα να απεικονίζουν την διαφοροποίηση στον τύπο εδάφους, υγρασία, αλατότητα καθώς και τη συμπίεση του εδάφους (Βάθος μέτρησης: 0-60cm, Συχνότητα μέτρησης: Συνεχής)
- οπτικό αισθητήρα με δυνατότητα καταγραφής στην κόκκινη και υπέρυθη φασματική περιοχή για την μέτρηση της οργανικής ουσίας εδάφους (βάθος μέτρησης: 5-8cm, συχνότητα μέτρησης: 1 μέτρηση/δευτ.)
- Αισθητήρα μέτρησης οξύτητας pH, εργαστηριακού επιπέδου (χρόνος λήψης μέτρησης 8-10 sec)
- Ελεγκτή (controller) με εσωτερικό GPS και Bluetooth, για γεωχωρική αποτύπωση όλων των μετρήσεων σε ζωντανό χρόνο
- Καλώδια σύνδεσης
- Πλατφορμα-πλαίσιο ρυμούλκησης από ATV- αγροτικό pickup ή αγροτικό ελκυστήρα
- Λογισμικό για την παρακολούθηση των μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο καθώς και για εμφάνιση προειδοποιητικών μηνυμάτων σε περίπτωση μη συλλογής δεδομένων
- Δίσκος τοποθέτησης του διαλύματος βαθμονόμησης
- Εξαρτήματα δοκιμής σήματος για τους αισθητήρες της οργανικής ουσίας και της ηλεκτρικής αγωγιμότητας
- Tablet ελέγχου λειτουργιών καταγραφής, για διαχείριση όλων των παραμέτρων καταγραφής και έλεγχο λειτουργίας του συστήματος από το χρήστη.
- 2 X τροχούς μεταφοράς

- 2 X δίσκους μέτρησης ηλεκτρικής αγωγιμότητας
- ηλεκτρο υδραυλική ανύψωση πλατφορμας-πλαισιου
- Χειριστήριο ανύψωσης πλατφόρμας
- Δοχείο νερού

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΕΙΔΟΣ: Σύστημα Χαρτογράφησης Παραγωγής_Yield monitor ENA (1) TEMAXIO (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ)

- Τύπος οργάνου: Αισθητήρας υγρασίας ποσότητας σπόρων
- Υποστηριζόμενα είδη σπόρων: Σιτάρι, κριθάρι, καλαμπόκι, σόγια, ηλίανθος, ελαιοκράμβη
- Ζωντανή απεικόνιση παραγωγής (kg/στρέμμα) και υγρασίας σε κάθε σημείο του χωραφιού μέσω mobile εφαρμογής σε tablet
- Χαρτογράφηση παραγωγής και υγρασίας καρπού σε κάθε σημείο του χωραφιού με χάρτες απόδοσης.
- Απεικόνιση σε web-πλατφόρμα για διαχείριση των χωραφιών μετά τον αλωνισμό.
- Δυνατότητα δημιουργίας χάρτη λίπανσης βάση των δεδομένων αλωνισμού.
- Σύνδεση με κάθε αλωνιστική μηχανή ανεξάρτητα από την παλαιότητα ή το μοντέλο ή τον κατασκευαστή του μηχανήματος
- Σύνδεση Wireless Bluetooth© σε συσκευές AndroidTM Apple®
- Πιστοποιήσεις: CE, FCC, RoHS compliant
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20 celsius εως +50 celsius
- Εύρος και ανάλυση μέτρησης: 5-30%, 0.10 %
- Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 2 ετών τουλάχιστον

Το σύστημα να φέρει :

- 2 x Αισθητήρες χαρτογράφησης απόδοσης
- Αισθητήρα Υγρασίας σπόρων ακριβείας +/- 0.5% σε υγρασία σπόρων 5-30%

- Καλωδίωση ρεύματος, κεραίας και αισθητήρων

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας στη Κηφισιά, Όθωνος 100, Τ.Κ. 14562.

ΤΜΗΜΑ 11

ΤΜΗΜΑ 11: «Υποβρύχιο ραντάρ (sonar) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας και για λεπτομερή υποβρύχια παρακολούθηση, με βοηθητικό εξοπλισμό εγκατάστασης, βαθμονόμησης και δοκιμών»

Είδος: Συσκευή υποβρυχίου ραντάρ (sonar) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας. (Ένα τεμάχιο)

- Χαρακτηριστικά συσκευής υποβρυχίου ραντάρ
- Δυνατότητα λειτουργίας σε δύο ακουστικές συχνότητες στα 720kHz και 1200kHz.
- Οριζόντιο οπτικό πεδίο (field of view) 120 °.
- Δυνατότητα επεξεργασίας CHIRP
- Ενσωματωμένο ταχύμετρο
- Ελάχιστο μετρούμενο βάθος, μικρότερο από 15 εκατοστά (cm)
- Μετρήσεις βάθους από 350 ως 1000 μέτρα αναλόγως συχνότητας
- Λήψη βίντεο σε πραγματικό χρόνο
- Δυνατότητα ανίχνευσης αντικειμένων
- Συμπαγή και ανθεκτική σε καταπονήσεις συσκευή
- Να διαθέτει kit ανάπτυξης λογισμικού
- Να συνοδεύεται από λογισμικό ελέγχου και διαχείρισης της συσκευής
- Επικοινωνία μέσω πρωτοκόλλων Ethernet ή RS232
- Μέγιστο βάρος 2,00 χιλιόγραμμα

- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας -10 °C ως +35 °C

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΕΙΔΟΣ: Βοηθητικός εξοπλισμός για εγκατάσταση, βαθμονόμηση και δοκιμαστική λειτουργία της συσκευής υποβρυχίου ραντάρ. (1 τεμάχιο)

- Χαρακτηριστικά βοηθητικού εξοπλισμού
- Σύνδεση μέσω θύρας Ethernet (RJ45)
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο τροφοδοτικό που να λειτουργεί στα 230 Volt AC
- Να συνοδεύεται από καλώδιο σύνδεσης μήκους τουλάχιστον 10 μέτρων

ΓΕΝΙΚΑ

- Να γίνει εκπαίδευση προσωπικού ΕΚΒΥ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης
- Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 12 μηνών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο τόπος υλοποίησης/ παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001.

ΤΜΗΜΑ 12

ΤΜΗΜΑ 12: «Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεμετρικών συστημάτων μέτρησης στάθμης σε λιμναία υδάτινα σώματα» (39 τεμάχια)

Το παρόν Τμήμα αφορά στην προμήθεια 39 τηλεμετρικών συστημάτων για μέτρηση στάθμης σε λιμναία υδάτινα σώματα και την εγκατάσταση 29 εξ αυτών από τον ανάδοχο σε ισάριθμα υδάτινα σώματα. Οι θέσεις παράδοσης, τα λιμναία υδάτινα σώματα στα οποία προβλέπεται να εγκατασταθούν τα συστήματα, καθώς και το αντίστοιχο μήκος σχοινιού και καλωδίου που θα απαιτηθούν, δίνονται στον Πίνακα 1 που ακολουθεί.

Το κάθε σύστημα, θα φέρει εμβαπτιζόμενο αισθητήρα στάθμης (πιεζομετρικό), μονάδα τηλεμετρίας, καλώδιο επικοινωνίας μεταξύ τους, σχοινί αγκύρωσης, αγκύριο και πλωτήρα, ο οποίος θα είναι ειδικά διαμορφωμένος για να φιλοξενεί τη μονάδα τηλεμετρίας.

Επιπλέον των ανωτέρω, η εγκατάσταση των συστημάτων θα πρέπει να συνοδεύεται και με παροχή πρόσβασης από τον ανάδοχο, σε πλατφόρμα αποθήκευσης και οπτικοποίησης των μετρήσεων. Η πλατφόρμα αυτή θα πρέπει να διαθέτει γραφικό περιβάλλον διαεπαφής (GUI) κατάλληλο: α) για την απρόσκοπτη παρακολούθηση από το ΕΚΒΥ των μετρήσεων και της καλής λειτουργίας των συσκευών και β) για την απομακρυσμένη διαχείριση των συσκευών σε κάθε υδάτινο σώμα. Επιπλέον των ανωτέρω, η πλατφόρμα αυτή, πρέπει να παρέχει και τη δυνατότητα μεταφόρτωσης των μετρήσεων σε επεξεργάσιμο μορφότυπο.

Ειδικότερα, η εγκατάσταση των 29 ανωτέρω τηλεμετρικών συστημάτων σε λιμναία υδάτινα σώματα, θα γίνει από τον ανάδοχο στα συστήματα που αναγράφονται στον Πίνακα 1, γραμμές με α/α 1-14 και θα πραγματοποιηθεί σε θέσεις οι οποίες θα υποδειχθούν από το ΕΚΒΥ. Το ΕΚΒΥ θα παρίσταται στην εγκατάσταση με προσωπικό του, ενώ θα μεριμνήσει για την εύρεση πλωτού μέσου (εφόσον το επιθυμεί ο ανάδοχος). Η δαπάνη των ανωτέρω (έξοδα μετακίνησης, διαμονής και ημερήσια αποζημίωση ενός μέλους προσωπικού του ΕΚΒΥ ανά λίμνη, σύμφωνα με τα ισχύοντα για τις μετακινήσεις στον δημόσιο τομέα, καθώς και αμοιβή βαρκάρη) θα βαρύνει τον ανάδοχο.

Πίνακας 1. Αριθμός συστημάτων παρακολούθησης στάθμης, μήκος σχοινιού και καλωδίου και χώροι παράδοσης/εγκατάστασης ανά λίμνη

α/α	Αριθμός Συστημάτων	Μήκος Καλωδίου/ Σχοινιού αγκύρωσης m	Χώρος παράδοσης/εγκατάστασης
1	1	2	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Λ. Ισμαρίδας
2	1	5	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Λ. Βουλκαριά
3	2	6	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Λ. Χειμαδίτιδα και Τ.Λ. Αργυροπουλίου
4	1	7	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Λ. Πετρών
5	2	8.5	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Λ. Οζερός και Κερκίνη
6	3	10	Παράδοση στο ΕΚΒΥ – εγκατάσταση στη Λ. Ζάζαρη, Τ.Λ. Κάρλα και Λ. Λυσιμαχεία
7	1	11	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Τ.Λ. Τάκα

8	1	12	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Λ. Παμβώτιδα
9	2	13	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Λ. Κορώνεια και Λ. Μικρή Πρέσπα
10	2	15	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Λ. Δοϊράνη και Λ. Καστοριάς
11	1	20	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Λ. Μεγάλη Πρέσπα
12	1	25	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Τ.Λ. Αισύμης
13	1	28	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Τ.Λ. Λευκογείων
14	10	30	Παράδοση στο ΕΚΒΥ - εγκατάσταση στη Λ. Κουρνά, Λ. Παραλίμνη, Τ.Λ. Φιλιατρινού, Λ. Βόλβη, Τ.Λ. Τριανταφυλλιάς, Τ.Λ. Παπαδιάς, Λ. Τριχωνίδα, Λ. Βεγορίτιδα, Λ. Αμβρακία, και Τ.Λ. Σμόκοβου
15	2	2	Παράδοση στο ΕΚΒΥ
16	1	6	Παράδοση στο ΕΚΒΥ
17	2	9.5	Παράδοση στο ΕΚΒΥ
18	2	13.5	Παράδοση στο ΕΚΒΥ
19	1	25	Παράδοση στο ΕΚΒΥ
20	2	30	Παράδοση στο ΕΚΒΥ

Προβλέπεται η δυνατότητα για τροποποίηση των ανωτέρω θέσεων παράδοσης/εγκατάστασης με προσαρμογή του Μήκους Καλωδίου/Σχοινιού αγκύρωσης σε ποσοστό έως και 11 % με μονομερή αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής και σε μεγαλύτερο ποσοστό, κατόπιν συμφωνίας με τον ανάδοχο, εφόσον συντρέχουν σοβαροί λόγοι.

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές:

Το τηλεμετρικό σύστημα παρακολούθησης της στάθμης θα πρέπει να συγκεντρώνει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να είναι ικανό να μετρά συνεχόμενα τη στάθμη του υδάτινου σώματος
- Να είναι αξιόπιστο, εύχρηστο και να είναι εύκολη η εγκατάσταση και συντήρησή του
- Να είναι υψηλής ακρίβειας
- Να μπορεί να παραμείνει μόνιμα σε μια περιοχή, αλλά ταυτόχρονα να μπορεί και να μετακινηθεί εύκολα
- Να μεταδίδει αυτόματα και ασύρματα τα δεδομένα σε καθημερινή βάση, ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών
- Να μεταδίδει τα δεδομένα σε επόμενη ημέρα, σε περίπτωση μη δυνατότητας αποστολής τους την ημέρα μέτρησης, ώστε να μην υπάρξει απώλεια δεδομένων

Τεχνικά χαρακτηριστικά εμβαπτιζόμενου αισθητήρα

- Περιοχή λειτουργίας: 0 – 30 m βάθος νερού
- Ακρίβεια οργάνου: ίση ή καλύτερη από 0.2 % για την περιοχή λειτουργίας του
- Σταθερότητα μετρήσεων στο χρόνο
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20 έως 50 οC
- Υλικό κατασκευής: Ανοξείδωτος χάλυβας
- Να φέρει σήμανση CE

Τεχνικά χαρακτηριστικά μονάδας τηλεμετρίας & πλωτήρα

- Συμβατότητα με τα ελληνικά δίκτυα κινητής τηλεφωνίας.
- Αποστολή δεδομένων ακόμη και με ύπαρξη ελάχιστου σήματος κινητής τηλεφωνίας στη λίμνη και αποθήκευσή τους στο cloud
- Ενσωματωμένο GPS
- Λήψη μέτρησης και αποστολή δεδομένων τουλάχιστον σε ημερήσια βάση (τουλάχιστον 1 μέτρηση ανά ημέρα και αποστολή της την ίδια ημέρα).

- Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης της συχνότητας μέτρησης και αποστολής δεδομένων από το χρήστη
- Ενσωματωμένη κάρτα SIM (για τη μετάδοση δεδομένων) με ικανό όγκο αποθήκευσης δεδομένων (> 5 έτη στην περίπτωση συχνότητας μέτρησης 1/ημέρα)
- Η τροφοδοσία της μονάδας και του αισθητήρα με ενέργεια, θα πρέπει να εξασφαλίζεται με μπαταρίες (επαναφορτιζόμενες ή ανταλλακτικές), και εφόσον είναι απαραίτητο με χρήση συμπαγούς ηλιακού πάνελ για τη φόρτισή τους. Η διάρκεια ζωής των μπαταριών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2 έτη.
- Ο τοπικός προγραμματισμός της μονάδας να γίνεται ασύρματα και χωρίς την απαίτηση ειδικού hardware, πλέον κινητού τηλεφώνου, τάμπλετ ή φορητού υπολογιστή.
- Κουτί IP65 – IP67 ή καλύτερο.
- Πλωτήρας ειδικά διαμορφωμένος ώστε να φιλοξενεί τη μονάδα τηλεμετρίας παρέχοντάς της ταυτόχρονα προστασία από εξωτερικούς και καιρικούς παράγοντες. Επιπλέον θα πρέπει να φέρει σήμανση με το επιθυμητό λογότυπο του έργου.
- Για την ακινητοποίηση του συστήματος στην επιθυμητή θέση εντός της λίμνης, θα χρησιμοποιηθεί αγκύριο ικανού βάρους. Η πρόσδεση του πλωτήρα στο αγκύριο θα επιτυγχάνεται με τη χρήση αδιάβροχου ανθεκτικού σχοινιού και δεν θα χρησιμοποιείται το καλώδιο σύνδεσης του αισθητήρα για το σκοπό αυτό.
- Πρόσβαση σε πλατφόρμα αποθήκευσης των δεδομένων με διαθέσιμο γραφικό περιβάλλον διεπαφής (GUI). Το περιβάλλον αυτό θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα: α) αποθήκευσης και παρακολούθησης των μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο από το σύνολο των λιμνών, β) ρύθμισης και παρακολούθησης της κατάστασης των συσκευών (π.χ. αλλαγή συχνότητας μέτρησης, έλεγχος διάρκειας μπαταρίας), γ) εξαγωγής των μετρήσεων ως χρονοσειρά σε μορφή CSV, δ) ειδοποίησης π.χ. μέσω email σε περίπτωση που η μέτρηση υπερβαίνει συγκεκριμένα όρια.
- Η ανωτέρω πλατφόρμα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτήν, μόνο στα ενδιαφερόμενα μέρη (μέσω username & password)
- Η πρόσβαση στην ανωτέρω πλατφόρμα και GUI θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5ετούς διάρκειας.
- Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001

Τα έξοδα προετοιμασίας, μεταφοράς και εγκατάστασης-συναρμολόγησης των προς προμήθεια ειδών στον τόπο παράδοσης, θα επιβαρύνουν τον προμηθευτή υπέρ του οποίου θα κατακυρωθεί η προμήθεια.

Τόπος παράδοσης/εγκατάστασης:

Ο τόπος παράδοσης είναι οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων στη Θέρμη, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας, Τ.Κ. 57001 για το σύνολο του εξοπλισμού της σύμβασης, ενώ η εγκατάσταση των συστημάτων θα γίνει στις λίμνες οι οποίες αναφέρονται στον Πίνακα 1 ανωτέρω.

Εντός προθεσμίας (20) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος της προμήθειας θα πρέπει να υποβάλει στο ΕΚΒΥ:

- Χρονοδιάγραμμα: α) εγκατάστασης των σταθμηγράφων στις ανωτέρω λίμνες, β) έναρξης λειτουργίας τους, και γ) παράδοσης του συνόλου του εξοπλισμού.

- Υπόμνημα ενεργειών που έχουν σχέση με τις ανάγκες για την προετοιμασία και διαμόρφωση χώρων από το ΕΚΒΥ καθώς και κάθε ενέργειας που θα έπρεπε να κάνει το ΕΚΒΥ προς διάφορες κατευθύνσεις για τη διευκόλυνση της ομαλής εγκατάστασης και λειτουργίας του εξοπλισμού στο σύνολό του.

Για την εγκατάσταση των συστημάτων που θα γίνει από τον ανάδοχο στις περιοχές του Πίνακα 1, ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση του εξοπλισμού σε κανονική λειτουργία.

Το ΕΚΒΥ θα πρέπει να λάβει υπόψη του τα ανωτέρω στοιχεία που θα υποβάλει ο ανάδοχος και εντός εύλογου χρονικού διαστήματος θα εγκρίνει ή θα ενημερώσει τον ανάδοχο για την ανάγκη τροποποίησή τους. Σε αυτή την περίπτωση ο ανάδοχος θα πρέπει να επανα-υποβάλει το στοιχείο που του ζητήθηκε να τροποποιήσει, εντός δέκα (10) ημερών.

Εκπαίδευση

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκπαιδεύσει προσωπικό του ΕΚΒΥ, όσον αφορά στην εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού.

Επιπλέον, με την έναρξη εγκατάστασης των συστημάτων, θα προβεί στην εκπαίδευση προσωπικού του ΕΚΒΥ στη χρήση του περιβάλλοντος γραφικών (GUI) παρακολούθησης και διαχείρισης των μετρήσεων και των συσκευών, ενώ παράλληλα θα παραδώσει και σχετικό εγχειρίδιο χρήσης του (User Manual).

Επίσης υποχρεούται να παρέχει, όποτε κληθεί, εκπαιδευτική υποστήριξη καθόλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας.

Εγγύηση – συντήρηση – υποστήριξη

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο τηλεμετρικό σύστημα, όσο και για το σύστημα ως λειτουργική οντότητα.

Στην Τεχνική του προσφορά θα πρέπει να περιγράφονται επίσης:

- Οι όροι εγγύησης-συντήρησης των προσφερόμενων συστημάτων καθώς και πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης για την περίοδο εγγύησης μετά την οριστική παραλαβή των συστημάτων.
- Ο χρόνος ανταπόκρισης σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης/δυσλειτουργίας στα συστήματα.
- Σχέδια με τις απαιτούμενες ενέργειες προληπτικής συντήρησης και άρσης βλαβών καθώς και τα οποιαδήποτε απαιτούμενα ανταλλακτικά, μετά το πέρας της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

Το ΕΕΕΣ συμπληρώνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 79 του ν 4412/2016. Οι Οικονομικοί Φορείς καλούνται να χρησιμοποιήσουν το αρχείο του ΕΕΕΣ σε αρχείο XML το οποίο βρίσκεται αναρτημένο στην Πλατφόρμα WWW.PROMITHEUS.GOV.GR καθώς και στον χώρο « ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ& ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ» του συστημικού αριθμού με αριθμό ΕΣΗΔΗΣ με Α.Α

- Τμήμα 1: **379190**
- Τμήμα 2: **379191**
- Τμήμα 3: **379192**
- Τμήμα 4: **379193**
- Τμήμα 5: **379194**
- Τμήμα 6: **379195**
- Τμήμα 7: **379196:**
- Τμήμα 8: **379197**
- Τμήμα 9: **379198**
- Τμήμα 10: **379199**
- Τμήμα 11: **379200**
- Τμήμα 12: **379201:**

Προκειμένου να συμπληρώσουν οι Οικονομικοί Φορείς το εν λόγω έγγραφο καλούνται να εισέλθουν στην πλατφόρμα PROMITHEUS ESPint, που βρίσκεται στο άνω PORTAL. Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να λάβουν το ΕΕΕΣ και σε μορφή PDF στους ως άνω αναφερόμενους τόπους ανάρτησης.

Το εν λόγω έγγραφο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας Διακήρυξης και αναρτάται ως ξεχωριστό αρχείο αυτής.

Προς διευκόλυνση των ενδιαφερομένων οικονομικών φορέων παρέχονται:

A. Οδηγίες χρήσης σε μορφή .pdf αρχείου, που είναι αναρτημένες στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf

B. Σχετικό μάθημα εκμάθησης για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ στην παρακάτω διεύθυνση:
<http://www.eprocurement.gov.gr/moodle/course/view.php?id=177>
 Η ιστοσελίδα για το ΕΕΕΣ είναι η:
<https://ec.europa.eu/growth/toolsdatabases/espd/filter?lang=el>

Σημείωση Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει την δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. www.promitheus.gov.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς – Φύλλο Συμμόρφωσης

ΤΜΗΜΑ 1

ΤΜΗΜΑ 1:

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Δεσμευτική πρόταση ανά όργανο για την ετήσια προληπτική συντήρηση των προς προμήθεια οργάνων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του κάθε κατασκευαστή.	NAI		
Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει: - το κόστος εργασίας και μεταφορικών, για μία προληπτική συντήρηση κατ' έτος, η οποία γίνεται σύμφωνα με καταγεγραμμένες διαδικασίες από τον κατασκευαστή, - το κόστος εργασίας και μεταφορικών για την επισκευή βλαβών, - τα ανταλλακτικά που απαιτούνται για την προληπτική συντήρηση, - απομακρυσμένη βοήθεια, τηλεφωνικά και μέσω διαδικτύου, - προνόμια όπως π.χ. έκπτωση σε ανταλλακτικά που τυχόν απαιτηθούν κατά τη διάρκεια επισκευών και προτεραιότητα σε κλήσεις βλάβης.	NAI		
Η διάρκεια της συντήρησης πρέπει να είναι έξι (6) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας.	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Στερεοσκόπιο προσπίπτοντα φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Οπτικό σύστημα ακριβείας τύπου μονού αντικειμενικού φακού (common objective).	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Λόγο μεγέθυνσης 8:1 με ρύθμιση μεταξύ 7.5x – 6x. Με χρήση προσοφθάλμιων μεγέθυνσης 10x και αντικειμενικό φακό 1x, η συνολική μεγέθυνση να κυμαίνεται από 7.5x έως 60x.	NAI		
Διοφθάλμια κεφαλή, με γωνία παρατήρησης 45° και κάθετη οπτική έξοδο, με λόγο διαχωρισμού της δέσμης 50-50 % για προσαρμογή ψηφιακών κάμερών μικροσκοπίας.	NAI		
Προσοφθάλμιους φακούς 10x ευρέως οπτικού πεδίου διαμέτρου 23mm. Να διαθέτουν και οι δύο διοπτρική ρύθμιση.	NAI		
Αντικειμενικό φακό επίπεδο αχρωματικό μεγέθυνσης 1x με απόσταση εργασίας περίπου 85mm.	NAI		
Μηχανισμό εστίασης ακριβείας με κολόνα ύψους τουλάχιστον 420mm και δυο κοχλίες αδρής και μικρομετρικής εστίασης, δεξιά και αριστερά του οργάνου. Να διαθέτει θύρες για την τροφοδοσία των φωτιστικών πηγών του οργάνου.	NAI		
Τράπεζα κατάλληλη για προσπίπτοντα φωτισμό, με δίσκο διαμέτρου περίπου 120 mm διπλής όψης (άσπρη /μαύρη) και σχεδίαση απορρόφησης κραδασμών με ειδικά πόδια στήριξης.	NAI		
Διάταξη διπλών εύκαμπτων βραχιόνων μήκους 500mm με 2 ισχυρά LED 5600K. Να προσαρμόζονται πάνω στο σύστημα εστίασης του στερεοσκοπίου. Να διαθέτουν σύστημα ελέγχου με πλήκτρα αφής για συνεχή εναλλαγή της έντασής τους. Να είναι κατάλληλα για γωνιακό προσπίπτοντα φωτισμό και να έχουν δυνατότητα ελέγχου μέσω Η/Υ και λογισμικού, για απομακρυσμένο χειρισμό.	NAI		
Να συνοδεύεται από έγχρωμη φωτογραφική κάμερα μικροσκοπίας, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, η οποία να είναι σχεδιασμένη για καταγραφή ζωντανών κυττάρων, δειγμάτων φθορισμού, κλασικών ιστολογικών δειγμάτων, κα. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Δυνατότητα λήψης εικόνων κανονικής ανάλυσης τουλάχιστον 6,3 Megapixel, με δυνατότητα ζωντανής απεικόνισης στην οθόνη του υπολογιστή με ανάλυση 3072×2048 pixel και μεγάλη συχνότητα ανανέωσης της εικόνας 21fps.	NAI		
Αισθητήρα CCD με μέγεθος pixel 2,4μm × 2,4μm.	NAI		
Δυναμικό εύρος έως 72dB.	NAI		
3x12 Bit RGB ψηφιακή μετατροπή της εικόνας, για τη βέλτιστη αναπαραγωγή της.	NAI		
Χρόνος έκθεσης από 1msec έως 1sec.	NAI		
Τροφοδοσία μέσω του υπολογιστή, με τον οποίο είναι συνδεδεμένη. Σύνδεση USB 3.0.	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο αντάπτορα τύπου C-mount με φακό 0.5x.	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό, με τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:			
Να ενσωματώνει τις λειτουργίες του στερεοσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης	NAI		
Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του στερεοσκοπίου.	NAI		
Να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μετρήσεων, σχολίων, δεικτών κα. σε ζωντανή εικόνα αλλά και σε αρχειοθετημένες εικόνες μετά την λήψη.	NAI		
Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες, την προβολή ζωντανής εικόνας και τη ρύθμιση των παραμέτρων φωτογράφισης.	NAI		
Να συνοδεύεται από αντιστατικό κάλυμμα για προστασία από την σκόνη	NAI		
Μελλοντικά να δέχεται χρωματικούς αντικειμενικούς φακούς διαφόρων μεγεθύνσεων, όπως 0.32x, 0.5x, 0.63x, 0.8x, 1.6x, 2.0x, καθώς και ζεύγη προσοφθαλμίων με μεγέθυνση 16x, 25x και 40x.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Εργαστηριακό στερεοσκόπιο διερχόμενου φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Οπτικό σύστημα ακριβείας τύπου μονού αντικειμενικού φακού (common objective).	NAI		
Λόγο μεγέθυνσης 8:1 με ρύθμιση μεταξύ 7.5x – 6x. Με χρήση προσοφθάλμιων μεγέθυνσης 10x και αντικειμενικό φακό 1x, η συνολική μεγέθυνση να κυμαίνεται από 7.5x έως 60x.	NAI		
Διοφθάλμια κεφαλή, με γωνία παρατήρησης 45° και κάθετη οπτική έξοδο, με λόγο διαχωρισμού της δέσμης 50-50 % για προσαρμογή ψηφιακών κάμερών μικροσκοπίας.	NAI		
Προσοφθάλμιους φακούς 10x ευρέως οπτικού πεδίου διαμέτρου 23mm. Να διαθέτουν και οι δύο διοπτρική ρύθμιση.	NAI		
Αντικειμενικό φακό επίπεδο αχρωματικό μεγέθυνσης 1x με απόσταση εργασίας περίπου 85mm.	NAI		
Μηχανισμό εστίασης ακριβείας με κολόνα ύψους τουλάχιστον 420mm και δυο κοχλίες αδρός και μικρομετρικής εστίασης, δεξιά και αριστερά του οργάνου. Να διαθέτει θύρες για την τροφοδοσία των φωτιστικών πηγών του οργάνου.	NAI		
Τράπεζα διερχόμενου φωτός πλήρως κωδικοποιημένη με μονόπλευρη αντίθεση Rottermann (δυνατότητα εμφάνισης αλλαγών στον δείκτη διάθλασης του δείγματος ως διαφορά στη φωτεινότητα), φωτεινό πεδίο και σκοτεινό πεδίο. Να διαθέτει:	NAI		
Διάμετρο φωτιζόμενου πεδίου αντικειμένου 65 mm	NAI		
Ένταση του φωτός και κλείστρο ελεγχόμενο μέσω λογισμικού ή μονάδας εξωτερικού ελεγκτή	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ομοιογενή φωτισμό LED με ανεξάρτητη ένταση σταθερή θερμοκρασία χρώματος (κοντά στο φως της ημέρας)	NAI		
Πηγή φωτός LED με διάρκεια ζωής 30.000 ώρες	NAI		
Διάφανη πλάκα γυάλινης επιφάνειας 170 x 220 mm	NAI		
Πόδια AntiShock	NAI		
2x CAN bus, 1x θύρα USB για κωδικοποίηση, 1x έξοδο USB για τροφοδοσία καμερών.	NAI		
Διάταξη διπλών εύκαμπτων βραχιόνων μήκους 500mm με 2 ισχυρά LED 5600K. Να προσαρμόζονται πάνω στο σύστημα εστίασης του στερεοσκοπίου. Να διαθέτουν σύστημα ελέγχου με πλήκτρα αφής για συνεχή εναλλαγή της έντασής τους. Να είναι κατάλληλα για γωνιακό προσπίπτοντα φωτισμό και να έχουν δυνατότητα ελέγχου μέσω Η/Υ και λογισμικού, για απομακρυσμένο χειρισμό.	NAI		
Να συνοδεύεται από έγχρωμη φωτογραφική κάμερα μικροσκοπίας, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, η οποία να είναι σχεδιασμένη για καταγραφή ζωντανών κυττάρων, δειγμάτων φθορισμού, κλασικών ιστολογικών δειγμάτων κα. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:	NAI		
Δυνατότητα λήψης εικόνων κανονικής ανάλυσης τουλάχιστον 6,3 Megapixel, με δυνατότητα ζωντανής απεικόνισης στην οθόνη του υπολογιστή με ανάλυση 3072×2048 pixel και μεγάλη συχνότητα ανανέωσης της εικόνας 21fps.	NAI		
Αισθητήρα CCD με μέγεθος pixel 2,4μm × 2,4μm	NAI		
Δυναμικό εύρος έως 72dB.	NAI		
3x12 Bit RGB ψηφιακή μετατροπή της εικόνας, για τη βέλτιστη αναπαραγωγή της.	NAI		
Χρόνος έκθεσης από 1msec έως 1sec.	NAI		
Τροφοδοσία μέσω του υπολογιστή, με τον οποίο είναι συνδεδεμένη. Σύνδεση USB 3.0.	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο αντάπτορα τύπου C-mount με φακό 0.5x.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό, με τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:			
Να ενσωματώνει τις λειτουργίες του στερεοσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης.	NAI		
Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του στερεοσκοπίου.	NAI		
Να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μετρήσεων, σχολίων, δεικτών κα. σε ζωντανή εικόνα αλλά και σε αρχειοθετημένες εικόνες μετά την λήψη.	NAI		
Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες, την προβολή ζωντανής εικόνας και τη ρύθμιση των παραμέτρων φωτογράφισης.	NAI		
Να συνοδεύεται από αντιστατικό κάλυμμα για προστασία από την σκόνη.	NAI		
Μελλοντικά να δέχεται αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς διαφόρων μεγεθύνσεων, όπως 0.32x, 0.5x, 0.63x, 0.8x, 1.6x, 2.0x, καθώς και ζεύγη προσοφθαλμίων με μεγέθυνση 16x, 25x και 40x.	NAI		
Αποθήκη κυριότερων ανταλλακτικών με δυνατότητα άμεσης αποστολής από το εργοστάσιο οποιουδήποτε εξαρτήματος, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής.	NAI		
Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΠΕΡΙΘΛΑΣΙΟΜΕΤΡΟ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ-ΧRD (ΕΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ) ΣΥΝΟΔΕΥΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΟΝΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ (ΜΥΛΟΣ ΑΛΕΞΗΣ, ΕΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή - Επιτραπέζιο περιθλασίμετρο ακτίνων – Χ (XRD) για την ανάλυση κρυσταλλικών φάσεων δειγμάτων σκόνης	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Το περιθλασίμετρο να διαθέτει εσωτερικό σύστημα ψύξης– να μην απαιτεί εξωτερικό σύστημα ψύξης ή εξωτερική παροχή νερού.	NAI		
Ο έλεγχος του περιθλασίμετρου να γίνεται συνδυαστικά από Ηλεκτρονικό Υπολογιστή και σύγχρονη οθόνη αφής, η οποία να είναι φιλική προς τον χρήστη. Ο Η/Υ να συνοδεύει το όργανο.	NAI		
Το περιθλασίμετρο να είναι επιτραπέζιο και να μπορεί να τοποθετηθεί πάνω σε πάγκο ή τραπέζι. Να έχει βάρος λιγότερο από 200 κιλά.	NAI		
Να λειτουργεί σε μονοφασικό ρεύμα.	NAI		
Να μην απαιτείται χρήση αερίων ή απαγωγού.	NAI		
Το περιθλασίμετρο να διαθέτει γεωμετρία ανάκλασης Bragg-Brentano, για μετρήσεις δειγμάτων σε σκόνη. Οι μετρήσεις να πραγματοποιούνται σε θέση δείγματος με δυνατότητα περιστροφής, η ταχύτητα της οποίας να είναι ρυθμιζόμενη από το λογισμικό του οργάνου.	NAI		
Το περιθλασίμετρο θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει την προσθήκη αυτόματου δειγματολήπτη τουλάχιστον δώδεκα (12) θέσεων, σε περίπτωση αύξησης των αναγκών του εργαστηρίου για μέτρηση δειγμάτων. Ο εναλλάκτης δειγμάτων να υποστηρίζει επίσης ταχύτητα περιστροφής του δείγματος, η οποία να είναι μεταβλητή.	NAI		
Το περιθλασίμετρο να διαθέτει θ/θ γεωμετρίας γωνιόμετρο. Κατά τις μετρήσεις δειγμάτων σκόνης, το όργανο να διατηρεί το δείγμα πάντα σε οριζόντια θέση, ώστε να αποφεύγεται ο διασκορπισμός του δείγματος και έτσι να βελτιστοποιείται η επαναληψιμότητα των μετρήσεων.	NAI		
Το περιθλασίμετρο να διαθέτει διαφράγματα της προσπίπτουσας (πρωτεύουσας) δέσμης.	NAI		
Το περιθλασίμετρο να διαθέτει εξάρτημα αποκοπής της ακτινοβολίας που προέρχεται από την σκέδαση των ακτίνων – Χ από τον αέρα. Το συγκεκριμένο εξάρτημα να έχει μηχανική κίνηση, η οποία να είναι ελεγχόμενη από το λογισμικό του οργάνου. Να	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή - Επιτραπέζιο περιθλασίμετρο ακτίνων – Χ (XRD) για την ανάλυση κρυσταλλικών φάσεων δειγμάτων σκόνης	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
μπορεί να επιλέγεται και από τον χρήστη η θέση του εξαρτήματος. Με αυτό τον τρόπο να επιτυγχάνεται η σημαντική μείωση του σήματος που προέρχεται από το air scattering, ειδικά στις χαμηλές γωνίες μέτρησης. Ταυτόχρονα να αποφεύγεται η αποκοπή της πρωτεύουσας δέσμης ακτίνων – Χ και επομένως η μείωση της έντασης, στις υψηλότερες γωνίες μέτρησης.			
Να χρησιμοποιούνται οι συνθήκες 51.5mm δειγματοφορείς, οι οποίοι να συνοδεύουν το περιθλασίμετρο.	NAI		
Για το περιθλασίμετρο να χρησιμοποιείται γεννήτρια ακτίνων-Χ, που να λειτουργεί τουλάχιστον στα 600W. Τάση τουλάχιστον 40kV και ρεύμα 15mA. Να υπάρχει δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης του οργάνου με γεννήτρια τουλάχιστον 1000W, για την επίτευξη μεγαλύτερης ταχύτητας μέτρησης και ανάλυσης.	NAI		
Η λυχνία ακτίνων – Χ του περιθλασίμετρου να είναι λυχνία Χαλκού (Cu)	NAI		
Το περιθλασίμετρο να διαθέτει 1D ανιχνευτή ακτίνων – Χ, με τουλάχιστον 150 κανάλια και μέγεθος παραθύρου τουλάχιστον 10 x 15 mm, για υψηλή ταχύτητα μέτρησης. Να είναι ανιχνευτής χαμηλού θορύβου με θόρυβο μικρότερο από <0.055 c/s και η απόδοση του ανιχνευτή να είναι καλύτερη ή ίση από τουλάχιστον 99% για την χρησιμοποιούμενη ακτινοβολία χαλκού.	NAI		
Το περιθλασίμετρο να λειτουργεί στα 220V.	NAI		
Να συνοδεύεται από πρότυπο δείγμα κορουνδίου	NAI		
Το περιθλασίμετρο θα πρέπει να έχει ακρίβεια καλύτερη ή ίση με 0.01° 2θ σε όλο το εύρος μέτρησης, με την χρήση του κατάλληλου προτύπου αναφοράς (κορούνδιο). Να κατατεθεί σχετικό πιστοποιητικό από τον κατασκευαστικό οίκο.	NAI		
Το γωνιόμετρο να έχει ελάχιστο εύρος μέτρησης για τα δείγματα σκόνης τουλάχιστον 0° έως 150° 2θ και ελάχιστο βήμα περιστροφής 0.005ο 2θ ή καλύτερο.	NAI		
Το περιθλασίμετρο να μπορεί να επιτύχει ανάλυση (resolution) μετρημένη ως FWHM (Full Width at Half Maximum) έως και καλύτερη από 0.03° 2θ.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή - Επιτραπέζιο περιθλασίμετρο ακτίνων – Χ (XRD) για την ανάλυση κρυσταλλικών φάσεων δειγμάτων σκόνης	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Το περιθλασίμετρο να διαθέτει πρόγραμμα λειτουργίας και αξιολόγησης αποτελεσμάτων και να συμπεριλαμβάνεται πρόγραμμα για αναζήτηση και ταυτοποίηση των κρυσταλλικών φάσεων. Να παρέχονται τουλάχιστον δύο (2) άδειες για το λογισμικό ελέγχου του οργάνου καθώς και για το λογισμικό ταυτοποίησης φάσεων, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα και από δυο χρήστες. Το πρόγραμμα να μπορεί να χρησιμοποιεί τις βάσεις δεδομένων κρυσταλλικών δομών που είναι δωρεάν από τις «Ανοιχτές κρυσταλλογραφικές βάσεις δεδομένων» (COD www.crystallography.net).	NAI		
Τα προγράμματα να είναι προεγκατεστημένα στον Η/Υ που συνοδεύει το περιθλασίμετρο.	NAI		
Η οργανολογία ακτίνων – Χ να διαθέτει πιστοποιητικά CE, τα οποία να κατατεθούν.	NAI		
Να πραγματοποιηθεί εκπαίδευση των χρηστών από Ειδικό Εφαρμογών του κατασκευαστικού οίκου.	NAI		
Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατό τουλάχιστον με την οδηγία περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας: 2014/30/EU.	NAI		
Η προσφερόμενη οργανολογία ακτίνων – Χ να συνοδεύεται από κατάλληλη επιτραπέζια συσκευή κονιοποίησης (μύλο) δειγμάτων ώστε αυτά να βρίσκονται σε μορφή σκόνης, με κατάλληλο μέγεθος για αξιόπιστη μέτρηση με τεχνικές ακτίνων – Χ, έως και σκόνη <50μm.	NAI		
Η συσκευή κονιοποίησης να διαθέτει φιαλίδιο τοποθέτησης δείγματος από ανοξείδωτο ατσάλι, στο οποίο να μπορούν να κονιοποιηθούν δείγματα τουλάχιστον στο εύρος 5-20 γραμμαρίων.	NAI		
Να διαθέτει επίσης τις απαραίτητες μπάλες από ανοξείδωτο ατσάλι, για την κονιοποίηση του δείγματος.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή - Επιτραπέζιο περιθλασίμετρο ακτίνων – Χ (XRD) για την ανάλυση κρυσταλλικών φάσεων δειγμάτων σκόνης	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο Μύλος να μπορεί να ταλαντώνεται με υψηλή ταχύτητα, σε έως και περισσότερους από 800 κύκλους ανά λεπτό.	NAI		
Ο Μύλος να διαθέτει οθόνη αφής για τον έλεγχο της λειτουργίας	NAI		
Κατά την παράδοση των οργάνων να παραδοθούν τα εγχειρίδια λειτουργίας στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα.	NAI		
Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να έχουν πιστοποίηση για ISO 9001.	NAI		
Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Στερεοσκόπιο προσπίπτοντα φωτισμού με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας ΕΝΑ (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Οπτικό σύστημα ακριβείας τύπου μονού αντικειμενικού φακού (common objective).	NAI		
Λόγο μεγέθυνσης 8:1 με ρύθμιση μεταξύ 7.5x – 6x. Με χρήση προσοφθάλμιων μεγέθυνσης 10x και αντικειμενικό φακό 1x, η συνολική μεγέθυνση να κυμαίνεται από 7.5x έως 60x.	NAI		
Διοφθάλμια κεφαλή, με γωνία παρατήρησης 45° και κάθετη οπτική έξοδο, με λόγο διαχωρισμού της δέσμης 50-50 % για προσαρμογή ψηφιακών κάμερών μικροσκοπίας.	NAI		
Προσοφθάλμιους φακούς 10x ευρέως οπτικού πεδίου διαμέτρου 23mm. Να διαθέτουν και οι δύο διοπτρική ρύθμιση.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Αντικειμενικό φακό επίπεδο αχρωματικό μεγέθυνσης 1x με απόσταση εργασίας περίπου 85mm.	NAI		
Μηχανισμό εστίασης ακριβείας με κολόνα ύψους τουλάχιστον 420mm και δυο κοχλίες αδρός και μικρομετρικής εστίασης, δεξιά και αριστερά του οργάνου. Να διαθέτει θύρες για την τροφοδοσία των φωτιστικών πηγών του οργάνου.	NAI		
Τράπεζα κατάλληλη για προσπίπτοντα φωτισμό, με δίσκο διαμέτρου περίπου 120 mm διπλής όψης (άσπρη /μαύρη) και σχεδίαση απορρόφησης κραδασμών με ειδικά πόδια στήριξης.	NAI		
Διάταξη διπλών εύκαμπτων βραχιόνων μήκους 500mm με 2 ισχυρά LED 5600K. Να προσαρμόζονται πάνω στο σύστημα εστίασης του στερεοσκοπίου. Να διαθέτουν σύστημα ελέγχου με πλήκτρα αφής για συνεχή εναλλαγή της έντασής τους. Να είναι κατάλληλα για γωνιακό προσπίπτοντα φωτισμό και να έχουν δυνατότητα ελέγχου μέσω Η/Υ και λογισμικού, για απομακρυσμένο χειρισμό.	NAI		
Να συνοδεύεται από έγχρωμη φωτογραφική κάμερα μικροσκοπίας, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, η οποία να είναι σχεδιασμένη για καταγραφή ζωντανών κυττάρων, δειγμάτων φθορισμού, κλασικών ιστολογικών δειγμάτων, κα. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:	NAI		
Δυνατότητα λήψης εικόνων κανονικής ανάλυσης τουλάχιστον 6,3 Megapixel, με δυνατότητα ζωντανής απεικόνισης στην οθόνη του υπολογιστή με ανάλυση 3072×2048 pixel και μεγάλη συχνότητα ανανέωσης της εικόνας 21fps.	NAI		
Αισθητήρα CCD με μέγεθος pixel 2,4μm × 2,4μm.	NAI		
Δυναμικό εύρος έως 72dB.	NAI		
3x12 Bit RGB ψηφιακή μετατροπή της εικόνας, για τη βέλτιστη αναπαραγωγή της.	NAI		
Χρόνος έκθεσης από 1msec έως 1sec.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Τροφοδοσία μέσω του υπολογιστή, με τον οποίο είναι συνδεδεμένη. Σύνδεση USB 3.0.	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο αντάπτορα τύπου C-mount με φακό 0.5x.	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό, με τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:			
Να ενσωματώνει τις λειτουργίες του στερεοσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης.	NAI		
Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του στερεοσκοπίου.	NAI		
Να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μετρήσεων, σχολίων, δεικτών κα. σε ζωντανή εικόνα αλλά και σε αρχειοθετημένες εικόνες μετά την λήψη.	NAI		
Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες, την προβολή ζωντανής εικόνας και τη ρύθμιση των παραμέτρων φωτογράφισης.	NAI		
Να συνοδεύεται από αντιστατικό κάλυμμα για προστασία από την σκόνη.	NAI		
Μελλοντικά να δέχεται αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς διαφόρων μεγεθύνσεων, όπως 0.32x, 0.5x, 0.63x, 0.8x, 1.6x, 2.0x, καθώς και ζεύγη προσοφθαλμίων με μεγέθυνση 16x, 25x και 40x.	NAI		
Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		

Είδος: Εργαστηριακό στερεοσκόπιο με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας (1 τεμάχιο) & Βάση στερεοσκοπίου (1 τεμάχιο)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Οπτικό σύστημα Greenough, πλήρως αποχρωματικό, διορθωμένο για σφάλματα, όπως χρωματικές παραμορφώσεις, καμπύλωση του οπτικού πεδίου, σφαιρική παραμόρφωση και ευκρίνεια, και να έχει δυνατότητα έως και 500 ζευγών γραμμών ανά χιλιοστό, αναλόγως του αντικειμενικού φακού. Να διαθέτει βάθος πεδίου τουλάχιστον 12 mm και σύστημα συνδυαστικής απεικόνισης μέγιστου βάθους πεδίου με μέγιστη διακριτική ικανότητα μέσω των προσοφθαλμίων φακών.	NAI		
Κλίμακα μεγέθυνσης από 6.1x έως 55x, με λόγο μεγέθυνσης 9:1, και χρήση προσοφθαλμίων φακών μεγέθυνσης 10x.	NAI		
Αποχρωματικό αντικειμενικό φακό 1x, με εστιακή απόσταση τουλάχιστον 120 mm.	NAI		
Προσοφθάλμιους φακούς 10x, με οπτικό πεδίο 23 mm, κατάλληλους και για διοπτροφόρους.	NAI		
Βάση η οποία να αποτελείται από τα εξής εξαρτήματα:	NAI		
Κολόνα ύψους 800mm και διαμέτρου 57mm	NAI		
Ρυθμιζόμενο στοπ του οριζόντιου βραχίονα για επαναληπτική τοποθέτηση.	NAI		
Κομβίο για μανδάλωση της κίνησης στην κάθετη κολόνα.	NAI		
Σύστημα για εύκολη κάθετη μετακίνηση.	NAI		
Οριζόντιος βραχίονας που δεν χρειάζεται λίπανση με ρουλεμάν για την ομαλή κίνηση του.	NAI		
Κάθετη και οριζόντια υποδοχή για σύνδεση με μηχανισμό εστίασης με συνδετικό πείρο διαμέτρου 15.8mm. Ρυθμιζόμενος μοχλός. Ανθεκτικό υλικό για αποφυγή της φθοράς και για την ευκολία στην κίνηση.	NAI		
Ρύθμιση σκληρότητας μετακίνησης του οριζοντίου βραχίονα.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Δαχτυλίδι με μοχλό για επαναληπτική τοποθέτηση.	NAI		
Μοχλός για κλείδωση της κάθετης κολόνας.	NAI		
Μεγάλη βάση βαριάς κατασκευής, μορφής μεταλλικής πλάκας διαστάσεων τουλάχιστον 400mm x 600mm.	NAI		
Σύστημα ψυχρού φωτισμού LED, τύπου δακτυλίου, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, με σταθερή θερμοκρασία χρώματος τουλάχιστον 5600K και διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ωρών, κατάλληλη για το προσπίπτον φως. Να έχει δυνατότητα φωτισμού τεσσάρων τμημάτων του κύκλου, κατ' επιλογή, και να είναι ελεγχόμενη από λογισμικό.	NAI		
Μελλοντικά, να δέχεται επιπλέον αντικειμενικούς φακούς, όπως 2x, για αύξηση της συνολικής μεγέθυνσης και διακριτικής ικανότητας.	NAI		
Να διαθέτει υποδοχή για την ενσωμάτωση ψηφιακής κάμερας και να συνοδεύεται από έγχρωμη φωτογραφική κάμερα μικροσκοπίας, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, η οποία να είναι σχεδιασμένη για καταγραφή ζωντανών κυττάρων, δειγμάτων φθορισμού, κλασικών ιστολογικών δειγμάτων κα. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:	NAI		
Δυνατότητα λήψης εικόνων κανονικής ανάλυσης τουλάχιστον 6,3 Megapixel, με δυνατότητα ζωντανής απεικόνισης στην οθόνη του υπολογιστή με ανάλυση 3072×2048 pixel και μεγάλη συχνότητα ανανέωσης της εικόνας 21fps.	NAI		
Αισθητήρα CCD με μέγεθος pixel 2,4μm × 2,4μm.	NAI		
Δυναμικό εύρος έως 72dB.	NAI		
3x12 Bit RGB ψηφιακή μετατροπή της εικόνας, για τη βέλτιστη αναπαραγωγή της.	NAI		
Χρόνος έκθεσης από 1msec έως 1sec.	NAI		
Τροφοδοσία μέσω του υπολογιστή, με τον οποίο είναι συνδεδεμένη. Σύνδεση USB 3.0.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να συνοδεύεται από κατάλληλο αντάπτορα τύπου C-mount με φακό 0.5x.	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό, με τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:			
Να ενσωματώνει τις λειτουργίες του στερεοσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης.	NAI		
Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του στερεοσκοπίου.	NAI		
Να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μετρήσεων, σχολίων, δεικτών κα.	NAI		
Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες, την προβολή ζωντανής εικόνας και τη ρύθμιση των παραμέτρων φωτογράφισης.	NAI		
Να συνοδεύεται από αντιστατικό κάλυμμα για προστασία από την σκόνη.	NAI		
Να προσφερθεί τράπεζα στερεοσκοπίου με ενσωματωμένη κολώνα μακρομετρικής εστίασης και ενσωματωμένα στοιχεία LED για εφαρμογές διερχομένου και προσπίπτοντα φωτισμού, ως εξής:	NAI		
Διερχόμενος φωτισμός: Να διαθέτει πηγή LED με μέγιστη διάμετρο ενεργού φωτισμού τουλάχιστον 60 mm, με ομοιόμορφο και υψηλής απόδοσης φωτισμό κατάλληλο και για δείγματα χαμηλής αντίθεσης με δυνατότητα ρύθμισης του φωτεινού πεδίου.	NAI		
Προσπίπτοντας φωτισμός: Να διαθέτει τουλάχιστον 4 LED περιμετρικά του φακού για εστιασμένο ομοιόμορφο φωτισμό υψηλής απόδοσης, χωρίς σκίαση και άνεση στην παρατήρηση, και τρία στοιχεία LED στην κάθετη κολώνα εστίασης για συνθήκες πλαγίου φωτισμού (Oblique Illumination).	NAI		
Να διαθέτει πλήκτρα αφής, για όλες τι επιμέρους ρυθμίσεις που απαιτεί μια φωτιστική πηγή, και στοιχεία LED με μεγάλη διάρκεια ζωής (τουλάχιστον 25000 ώρες).	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		

Είδος : Πολωτικό μικροσκόπιο με ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας (1 τεμάχιο)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Τριοφθάλμια κεφαλή με γωνία παρατήρησης 30° και με ρύθμιση διακορικής απόστασης 52-75 mm. Τα οπτικά μέρη της να είναι από γυαλί υψηλής ποιότητας ειδικά σχεδιασμένα για εφαρμογές πολωμένου φωτός, με ειδική επικάλυψη για την αποφυγή εμφάνισης μούχλας. Να διαθέτει σύστημα κλειδώματος των προσοφθαλμίων φακών και λόγο διαχωρισμού της δέσμης 50%-50% σε προσοφθάλμιους και φωτογραφική έξοδο αντίστοιχα.	NAI		
Σύστημα ανακλώμενου φωτισμού με φωτιστική πηγή LED. Να φέρει υποδοχείς για πολωτή και αναλυτή, καθώς και σύστημα ρύθμισης των LEDs για παρατήρηση πλαγίου φωτισμού (Oblique illumination – 4 segments). Να προσφερθεί με περιστρεφόμενο πολωτή 0, 45 ,90 μοιρών και περιστρεφόμενο αναλυτή 0 – 180 μοιρών για τεχνική πόλωσης σε ανακλώμενο φωτισμό.	NAI		
Εργονομικό σχεδιασμό για εύκολη παρατήρηση και μεταλλικούς εσωτερικά κοχλίες αδρής και λεπτής ρύθμισης της εστίασης. Εξωτερικά να διαθέτουν αντιολισθητική πλαστική επίστρωση.	NAI		
Ζεύγος προσοφθαλμίων φακών 10x με εύρος πεδίου τουλάχιστον 20mm. Να είναι και οι δυο ρυθμιζόμενοι και κατάλληλοι για διοπτροφόρους. Να φέρουν σταυρόνημα.	NAI		
Περιστρεφόμενο φορέα αντικειμενικών φακών 4 θέσεων με δυνατότητα επικέντρωσης, με τους αντικειμενικούς φακούς που δεν χρησιμοποιούνται να τοποθετούνται προς το εσωτερικό (κορμός του μικροσκοπίου) και όχι προς τον παρατηρητή, ώστε να είναι	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
ελεύθερη η πρόσβαση στο παρασκεύασμα και να προστατεύονται οι αντικειμενικοί φακοί.			
Συνολικά τέσσερις (4) αντικειμενικούς φακούς, ανθεκτικούς σε κτυπήματα, επίπεδους-αχρωματικούς εργαστηριακής σειράς (όχι εκπαιδευτικούς) κατάλληλους για παρατήρηση σε φωτεινό πεδίο και πόλωση ως εξής:	NAI		
5x/0.12, Pol με απόσταση εργασίας 14.0 mm	NAI		
10x/0.25 Pol με απόσταση εργασίας τουλάχιστον 17.6 mm	NAI		
50x/0.75 Pol με απόσταση εργασίας 0.5 mm με διόρθωση καλυπτρίδας	NAI		
100x/0.85 Pol με απόσταση εργασίας τουλάχιστον 0.33 mm	NAI		
Στρογγυλή τράπεζα διαμέτρου 178 mm περιστρεφόμενη κατά 360 μοίρες, διαβαθμισμένη κατά 1°, με ρυθμιζόμενο φρένο. Να φέρει σύστημα μετακίνησης των δειγμάτων πάνω στην περιστρεφόμενη τράπεζα κατά τους άξονες X και Ψ με βαθμονομημένη κλίμακα.	NAI		
Να φέρει πηγή διερχομένου φωτός LED, με σύστημα προστασίας της πηγής με αυτόματη απενεργοποίηση σε διάστημα 2 ωρών σε περίπτωση που παραμείνει ανενεργό, με δυνατότητα απενεργοποίησης του.	NAI		
Πολωτή διερχομένου φωτός με δυνατότητα περιστροφής 360 μοιρών και φίλτρο λ στον υποδοχέα των αντικειμενικών φακών. Να διαθέτει μετακινούμενη κεφαλή για χρήση με αντικειμενικούς φακούς πολύ μικρών μεγεθύνσεων π.χ. 1,25x, 1,6x ή 2.5x	NAI		
Αντιστατικό κάλυμμα και λαβή στο πίσω μέρος του οργάνου για εύκολη μεταφορά, όπως και υποδοχή για τοποθέτηση του καλωδίου τροφοδοσίας και θύρα USB για τροφοδότηση ψηφιακών καμερών.	NAI		
Να συνοδεύεται από έγχρωμη φωτογραφική κάμερα μικροσκοπίας, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα, η οποία να είναι σχεδιασμένη για	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
καταγραφή ζωντανών κυττάρων, δειγμάτων φθορισμού, κλασικών ιστολογικών δειγμάτων, κα. Να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:			
Δυνατότητα λήψης εικόνων κανονικής ανάλυσης τουλάχιστον 6,3 Megapixel, με δυνατότητα ζωντανής απεικόνισης στην οθόνη του υπολογιστή με ανάλυση 3072×2048 pixel και μεγάλη συχνότητα ανανέωσης της εικόνας 21fps.	NAI		
Αισθητήρα CCD με μέγεθος pixel 2,4μm × 2,4μm.	NAI		
Δυναμικό εύρος έως 72dB.	NAI		
3x12 Bit RGB ψηφιακή μετατροπή της εικόνας, για τη βέλτιστη αναπαραγωγή της.	NAI		
Χρόνος έκθεσης από 1msec έως 1sec.	NAI		
Τροφοδοσία μέσω του υπολογιστή, με τον οποίο είναι συνδεδεμένη. Σύνδεση USB 3.0.	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο αντάπτορα τύπου C-mount με φακό 0.55x.	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό, με τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:	NAI		
Να ενσωματώνει τις λειτουργίες του μικροσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης.	NAI		
Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του μικροσκοπίου.	NAI		
Να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μετρήσεων, σχολίων, δεικτών κα. σε ζωντανή εικόνα αλλά και σε αρχειοθετημένες εικόνες μετά την λήψη.	NAI		
Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες, την προβολή ζωντανής εικόνας και τη ρύθμιση των παραμέτρων φωτογράφισης.	NAI		
Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		

Είδος : Ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας (1 τεμάχιο)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:			
Προβολή γρήγορης και με πλήρη χρωματισμό εικόνας πραγματικού χρόνου. 60 fps σε ανάλυση 4K.	NAI		
Δυνατότητα λήψης κανονικής ανάλυσης έως 12 Megapixel (3000 x 4000 pixels).	NAI		
Αισθητήρας τύπου CMOS με μέγεθος pixel 1,55μm x 1,55μm.	NAI		
4 Θύρες (USB 2.0).	NAI		
1 Θύρα USB 3.0 Type C.	NAI		
1 Θύρα HDMI 2.0a	NAI		
1 Θύρα Ethernet RJ45	NAI		
1 Θύρα 2.5 mm Jack	NAI		
Λογισμικό τύπου on-screen display και λογισμικό για Windows, το οποίο να ενσωματώνει τις λειτουργίες του στερεοσκοπίου, της ψηφιακής κάμερας και του λογισμικού σε ένα περιβάλλον εργασίας, απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης. Να αυτοματοποιεί τις λειτουργίες ψηφιακής φωτογράφισης, μέσω των χαρακτηριστικών του στερεοσκοπίου. Να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και στοιχεία λειτουργίας του στερεοσκοπίου. Επίσης, να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας και μέτρησης μήκους.	NAI		
Να διαθέτει και αυτόνομη λειτουργία χωρίς την χρήση Η/Υ που να επιτρέπει:	NAI		
την ολοκλήρωση καθημερινών εργασιών απεικόνισης γρήγορα και απλά.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
τη ρύθμιση και τον χειρισμό της κάμερας μέσω των διαισθητικών εργαλείων στην οθόνη.	NAI		
την αποθήκευση εικόνων στο τοπικό δίκτυο, ή ως συνημμένο email, για εύκολη κοινή χρήση.	NAI		
τη δημιουργία κείμενου και γραφικών στοιχείων απευθείας στην εικόνα.	NAI		
τη δημιουργία προσαρμοσμένων επικαλύψεων για άμεση και συνεχή σύγκριση	NAI		
τη δυνατότητα βαθμονομημένων μετρήσεων, μήκους, γωνίας εμβαδού, περιμέτρου κ.α.	NAI		
την αντιπαραβολή εικόνων για άμεση σύγκριση μεταξύ τους.	NAI		
τη δημιουργία προφίλ χρηστών με δυνατότητα επιλεγμένων παραμέτρων χρήσης του λογισμικού ανά χρήστη, για πλήρη εποπτεία των εργασιών από τον υπεύθυνο εργαστηρίου.	NAI		
Να περιλαμβάνεται κατάλληλος αντάπτορας C-mount για προσαρμογή της κάμερας στο στερεοσκόπιο.	NAI		
Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		

Είδος : ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΑΧΥΜΕΤΡΟ (2 τεμάχια)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
➤ Ψηφιακό παχύμετρο με: • εύρος 0-300 mm • ανάγνωση: 0,01 mm • μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα E MPE: $\pm 0,03$ mm	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
• μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα S MPE: $\pm 0,05$ mm • βίδα ασφάλισης αντίχειρα: NAI • σιαγόνες για εσωτερικές και εξωτερικές μετρήσεις • Εξαγωγή δεδομένων: NAI • με οθόνη: LCD • με κουμπιά: on / off • με λειτουργία ABS / INC (INC ZERO) • σε θήκη που να περιλαμβάνει και την μπαταρία • Διάρκεια ζωής μπαταρίας: περίπου 5 έτη • Κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα			
➤ Ψηφιακό παχύμετρο με: • εύρος 0-150 mm • ανάγνωση: 0,01 mm • μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα E MPE: $\pm 0,02$ mm • μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα S MPE: $\pm 0,04$ mm • βίδα ασφάλισης αντίχειρα: NAI • σιαγόνες για εσωτερικές και εξωτερικές μετρήσεις • Εξαγωγή δεδομένων: NAI • με οθόνη: LCD • με κουμπιά: on / off	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
• με λειτουργία ABS / INC (INC ZERO) • σε θήκη που να περιλαμβάνει και την μπαταρία • Διάρκεια ζωής μπαταρίας: περίπου 5 έτη • Κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα			

Είδος : Αεροσυμπιεστής (air compressor) (1 τεμάχιο)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ονομαστική τάση: 230V	NAI		
Ισχύς: ≤ 2000W	NAI		
Τύπος: Μονομπλόκ	NAI		
Μέγιστη πίεση: ≥ 6 bar	NAI		
Αναρρόφηση αέρα: ≥ 200 l/min	NAI		
Χωρητικότητα αεροφυλακίου: ≥ 40 l	NAI		
Βάρος: ≤ 45 kg	NAI		
Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		

Είδος: Σύστημα φασματομετρίας μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα (ICP-MS) (1 τεμάχιο)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
➤ Το σύστημα να είναι επιτραπέζιο και να αποτελείται από: • Σύστημα εισαγωγής δείγματος. • Γεννήτρια RF στερεάς κατάστασης και λύχνο πλάσματος. • Σύστημα σύνδεσης πλάσματος φασματοφωτομέτρου (Plasma / MS Interface). • Σύστημα αντλιών κενού. • Σύστημα εστίασης ιόντων και ελαχιστοποίησης πολυατομικών παρεμβολών. • Τετραπολικό αναλυτή μάζας και ανιχνευτή. • Κατάλληλο λογισμικό για τον έλεγχο του συστήματος και την επεξεργασία των δεδομένων. • Αυτόματο δειγματολήπτη πλήρως ελεγχόμενο από το λογισμικό. • Το φασματόμετρο ICP-MS να είναι όσο το δυνατόν μικρότερων διαστάσεων (εμβαδόν βάσης < 0.5 m²), προκειμένου να καταλαμβάνει ελάχιστο χώρο στον εργαστηριακό πάγκο και να είναι απαραίτητως επιτραπέζιο (benchtop).	NAI		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ:			
Το σύστημα να διαθέτει περισταλτική αντλία με 10 κυλίνδρους, χαμηλού παλμού, υψηλής ακρίβειας, τουλάχιστον 3 καναλιών, πλήρως ελεγχόμενη από λογισμικό με έλεγχο ταχύτητας από τον χειριστή.	NAI		
Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα εισαγωγής δείγματος με περιεκτικότητα μέχρι 25% διαλυμένα στερεά χωρίς να απαιτείται χειροκίνητη ή προηγούμενη αυτόματη αραιώση δείγματος υγρού/ υγρού.	NAI		
Το σύστημα να διαθέτει Εκνεφωτή – Θάλαμο εκνέφωσης από Quartz ή PFA, διπλής ροής με ομοαξονικό (concentric) εκνεφωτή χαμηλής ροής δείγματος (~0.2 ml/min).	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο θάλαμος εκνέφωσης να διαθέτει σύστημα ψύξης "Peltier" (Peltier cooler) ελεγχόμενο από το λογισμικό με ικανότητα ελέγχου της θερμοκρασίας του θαλάμου εκνέφωσης τουλάχιστον μεταξύ -5 οC και 20 οC	NAI		
Να περιλαμβάνει σύστημα ταχείας εισαγωγής του δείγματος που να εξασφαλίζει το ξέπλυμα των tubes εισαγωγής δείγματος κατά τη διάρκεια της μέτρησης των δειγμάτων και την προσθήκη εσωτερικού προτύπου.	NAI		
ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ RF ΚΑΙ ΛΥΧΝΟΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ:			
Να διαθέτει γεννήτρια ραδιοσυχνοτήτων (RF) στερεάς κατάστασης, συχνότητας περίπου 27MHz, εύρος ισχύος εξόδου 500-1600 Watt πλήρως ελεγχόμενη από Η/Υ.	NAI		
Να διαθέτει λύχνο (torch) από χαλαζία (quartz) με εσωτερικό εγχυτή, αυτοευθυγραμμιζόμενο (self aligning) ή με δυνατότητα ρύθμισης σε 3 άξονες μέσω λογισμικού. Η διάμετρος του εσωτερικού εγχυτή να είναι τουλάχιστον 2.0 mm, για βέλτιστη αποσύνθεση του υποστρώματος και ελαχιστοποίηση παρεμβολών. Να διαθέτει δυνατότητα χρήσης εγχυτή και άλλης διαμέτρου. Να υπάρχει η δυνατότητα χρήσης εναλλακτικών λύχνων από άλλο υλικό με αντοχή σε υδροφθόριο (HF) και οργανικούς διαλύτες.	NAI		
Η θέση του λύχνου πλάσματος να είναι πλήρως ρυθμιζόμενη σε τρεις άξονες μέσω του λογισμικού.	NAI		
Να διαθέτει κατάλληλους ελεγκτές ροών αέριων για έλεγχο του αερίου του πλάσματος, του εκνεφωτή, του βοηθητικού και του φέροντος αερίου που πρέπει να είναι πλήρως ρυθμιζόμενοι με ροές μεταβλητές και ανεξάρτητες, μέσω λογισμικού.	NAI		
Να ικανοποιεί τις ευρωπαϊκές απαιτήσεις ασφαλείας για εκπομπές UV- RF, EN61010-1, EN61010-2.	NAI		
Να περιλαμβάνεται σύστημα ψύξης της γεννήτριας συχνοτήτων	NAI		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (INTERFACE) ΤΟΥ ΕΠΑΓΩΓΙΚΑ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΥ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟ ΜΑΖΑΣ:			

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Το σύστημα σύνδεσης να μπορεί να απομονώνεται από το χώρο υψηλού κενού ώστε να εξασφαλίζεται η συντήρηση των κώνων και των φακών χωρίς τη διακοπή του κενού.	NAI		
Να διαθέτει ένα βασικό σετ δύο (2) κώνων από νικέλιο (Ni) το οποίο να αποτελείται από έναν sampler κώνο και από έναν skimmer κώνο, με οπή διαμέτρου περίπου 1mm για τον sampler κώνο και περίπου 0.4 mm για τον skimmer κώνο.	NAI		
Οι κώνοι (sampler και skimmer) να αντικαθίστανται με ευκολία από το χρήστη χωρίς διακοπή του κενού.	NAI		
Το όργανο πρέπει να είναι ικανό να παρέχει την ευαισθησία και την απόδοση υποστρώματος που περιγράφονται στις προδιαγραφές που αναφέρονται παρακάτω	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα να αναλύει σύνθετα δείγματα υψηλού υποστρώματος (έως 25% TDS) χρησιμοποιώντας την ίδια διαμόρφωση εισαγωγής δείγματος, χωρίς να απαιτείται διαφορετικός κώνος ή ένθετο διασύνδεσης για να επιτευχθούν οι προδιαγραφές ευαισθησίας και η ικανότητα ανάλυσης δείγματος υψηλού υποστρώματος.	NAI		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΝΟΥ:			
Το σύστημα δημιουργίας κενού να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία τουρμπομοριακή αντλία για επίτευξη αποτελεσματικού κενού. Να συνοδεύεται από κατάλληλη μηχανική αντλία. Να είναι τουλάχιστον 3 σταδίων και να διαθέτει τη δυνατότητα να φθάνει της συνθήκες κενού στο μικρότερο δυνατό χρόνο	NAI		
Σε περιπτώσεις προβλημάτων τροφοδοσίας, να επιτυγχάνεται αυτόματα απομόνωση ώστε ο θάλαμος ανάλυσης να παραμένει πλήρως προστατευμένος από εισροή ξένων ουσιών.	NAI		
Η εξωτερική rotary vacuum pump να διαθέτει φίλτρο στην έξοδό της για την αποφυγή αναθυμιάσεων λαδιού κ. α. οσμών, στο χώρο του εργαστηρίου. Το λογισμικό του οργάνου να δίνει ειδοποιήσεις για την αλλαγή λαδιού και φίλτρου	NAI		
Η μηχανική αντλία, πρέπει να συνοδεύεται από silent cover για την εγκατάσταση στο χώρο εργασίας	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΟΛΥΑΤΟΜΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΟΛΩΝ:			
Το σύστημα εστίασης ιόντων να αποτελείται από ηλεκτροστατικά ελάσματα – “φακοί” το οποίο με εφαρμογή δυναμικού να επιτρέπει τη μέγιστη απομάκρυνση φωτονίων και ουδέτερα φορτισμένων σωματιδίων με τον μικρότερο θόρυβο υποβάθρου.	NAI		
Ο θόρυβος υποστρώματος να είναι < 1 cps και ο τυπικός θόρυβος υποστρώματος να είναι < 0.3 cps (m/z 9)	NAI		
Να απαιτείται η ελάχιστη δυνατή συντήρηση στο σύστημα φακών και να μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα χωρίς να καταστρέφεται το υψηλό κενό του τετραπόλου	NAI		
ΚΥΨΕΛΙΔΑ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ / ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ:			
Να διαθέτει κυψελίδα συγκρούσεων/αντιδράσεων (collision/reaction cell) θερμικά σταθεροποιημένη με σχεδίαση τουλάχιστον τετραπόλου ή οκταπόλου για την ελαχιστοποίηση των πολυατομικών παρεμβολών. Να είναι πλήρως ελεγχόμενη από το λογισμικό, με ανθεκτική κατασκευή και θερμικά σταθεροποιημένη, σχεδιασμένη ώστε να λειτουργεί χρησιμοποιώντας διάφορα αέρια.	NAI		
Το όργανο πρέπει να είναι σε θέση να αναλύει τα περισσότερα στοιχεία σε λειτουργία κυψελίδας συγκρούσεων, και όχι μόνο ένα μικρό σύνολο στοιχείων, χρησιμοποιώντας καθαρό He.	NAI		
Η κυψελίδα συγκρούσεων με αέριο He να μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για ημι-ποσοτική ανάλυση.	NAI		
Για ανάλυση πόσιμου νερού σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17294-2 να χρησιμοποιείται μόνο αέριο ήλιο χωρίς ανάγκη αερίων αντίδρασης.	NAI		
Η κυψελίδα συγκρούσεων/αντιδράσεων να μπορεί να λειτουργεί: - Ως οδηγός ιόντων, κενή - Ως κυψελίδα συγκρούσεων με αδρανές αέριο (μεθοδος KED)	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
- Ως κυψελίδα αντιδράσεων με δραστικό αέριο για τον αποτελεσματικότερο περιορισμό των παρεμποδίσεων άλλων ιόντων.			
Η εναλλαγή standard mode – gas mode λειτουργίας για το ίδιο δείγμα να γίνεται από λογισμικό σε χρόνο ίσο ή μικρότερο από 5 sec χωρίς επέμβαση χειριστή στην συνδεσμολογία.	NAI		
Να παραδοθεί και να εγκατασταθεί από τον προμηθευτή, με 1 φιάλη>10 L, N5.0 (99.999%) Ηλίου, κατάλληλους ρυθμιστές πίεσης και την υπόλοιπη ανοξείδωτη διάταξη τοποθέτησης.	NAI		
Να πραγματοποιείται πλήρης έλεγχος και ρύθμιση της κυψελίδας από το λογισμικό, με δυνατότητα auto-tuning.	NAI		
ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΜΑΖΑΣ:			
Να διαθέτει υψηλής τεχνολογίας τετραπολικό αναλυτή μάζας, με ικανότητα ανάλυσης μαζών από 2-260 amu με βήματα 0.05 amu ή καλύτερο.	NAI		
Να διαθέτει σταθερότητα μάζας τουλάχιστον 0.05 Amu / 24 hours συνεχούς λειτουργίας.	NAI		
Να διαθέτει διακριτική ικανότητα (resolution) ίση ή καλύτερη από 0.3 amu και υπόβαθρο (Background) < 1 cps για m/z περίπου 9.	NAI		
Να διαθέτει σταθερότητα για λειτουργία 2 ωρών ίση ή καλύτερη από 3% RSD και τυπικά ίση ή καλύτερη από 1.2% RSD.	NAI		
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ: Να διαθέτει ανιχνευτή ιόντων τύπου πολλαπλασιαστή ηλεκτρονίων διπλής λειτουργίας με γραμμική δυναμική περιοχή ανάλυσης τουλάχιστον δέκα (10) τάξεων μεγέθους σε μια σάρωση (0.3 cps – 4 Gcps).	NAI		
ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:			
Το σύστημα να διαθέτει τυπική ευαισθησία:	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
- Li (7) ≥ 100 Mcps/ppm. - Y (89) ≥ 250 Mcps/ppm. - Tl (205) ≥ 30 Mcps/ppm. - U (238) ≥ 500 Mcps/ppm.			
Να μπορούν να επιτευχθούν τα ακόλουθα ελάχιστα τυπικά όρια ανίχνευσης χωρίς την παρουσία πρόσθετου αερίου : 9Be ≤ 0.1 ppt. 115In ≤ 0.04 ppt. 209Bi ≤ 0.04 ppt. και τυπικό όριο ανίχνευσης για 75 As ≤ 10 ppt με λειτουργία κελίου He για δείγμα 2% HNO₃ και 0.5% HCl.	NAI		
Λόγος οξειδίων (%) CeO/Ce $\leq 1.5\%$ (standard mode). Ικανότητα για λόγο οξειδίων: CeO/Ce $\leq 0.5\%$.	NAI		
Λόγος οξειδίων (%) CeO/Ce τυπικά ίσος ή καλύτερος από 0.5% με χρήση ηλίου στην κυψελίδα συγκρούσεων/αντιδράσεων	NAI		
Να επιτυγχάνει τα παρακάτω όρια ποσοτικοποίησης (LOQ) για την ανάλυση ποσίου νερού. Ο τρόπος υπολογισμού τους να είναι με τη μέθοδο 10 Σίγμα. Στοιχείο LOQ (ppb) Li 0,005 Be 0,005 B 0,09 Na 1,50	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά		
Περιγραφή		Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Mg	0,30			
Al	0,35			
P	0,6			
K	4			
Ca	9			
V	0,035			
Cr	0,04			
Mn	0,04			
Fe	0,15			
Co	0,015			
Ni	0,065			
Cu	0,035			
Zn	0,25			
As	0,025			
Se	0,07			
Mo	0,005			
Ag	0,01			
Cd	0,005			
Sb	0,05			
Ba	0,070			

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Hg 0,007 Tl 0,035 Pb 0,01 U 0,001			
ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΥΞΗΣ:			
Να είναι κλειστό σύστημα κυκλοφορίας και ψύξης με ικανότητα ψύξης που να καλύπτει τις απαιτήσεις του συστήματος.	NAI		
Η λειτουργία του συστήματος ψύξης να ελέγχεται από το λογισμικό του συστήματος. Η έναρξη του συστήματος ψύξης να είναι δυνατή από το υπολογιστή αυτόματα κατά την έναρξη του πλάσματος.	NAI		
Η/Υ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:			
Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής Η/Υ να περιλαμβάνει λειτουργικό windows 10 ή 11, να ελέγχει πλήρως και να προγραμματίζει όλο το σύστημα και τις επιμέρους μονάδες του, όπως περιγράφηκαν παραπάνω.	NAI		
Να είναι κατάλληλος για την αμφίδρομη επικοινωνία με το σύστημα του φασματογράφου μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα (ICP-MS) και να περιλαμβάνει: - RAM 16 GB με δυνατότητα επέκτασης - Τετραπύρηνο επεξεργαστή τουλάχιστον intel i5 - έναν SSD 1 TB - 24’’ έγχρωμη επίπεδη οθόνη WIDE TFT - Πληκτρολόγιο και οπτικό ποντίκι - Εκτυπωτής τύπου Laser	NAI		
Η εγκατάσταση και ο έλεγχος καλής λειτουργίας και του Η/Υ κα γίνει από τον προμηθευτή χωρίς καμιά επιπλέον επιβάρυνση.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:			
Να καθοδηγεί το χειριστή σε κάθε βήμα της ανάλυσης εύκολα στη χρήση.	NAI		
Να ελέγχει το σύστημα ICP-MS και τις περιφερειακές μονάδες του.	NAI		
Να πραγματοποιεί αυτόματη εκκίνηση του συστήματος, βελτιστοποίηση των διαδικασιών και αυτόματο κλείσιμο του οργάνου, απουσία του χειριστή.	NAI		
Να παρέχει προγραμματισμένο έλεγχο της απόδοσης του οργάνου κάτω από τις ίδιες σταθερές συνθήκες, μετά την έναρξη του πλάσματος.	NAI		
Να διαθέτει λειτουργία η οποία με χρήση του πλήρους φάσματος αγνώστου δείγματος να παρέχει την σύσταση του δείγματος, να δίνει ημιποσοτικά αποτελέσματα, ακόμα και χωρίς χρήση προτύπων, και να ενημερώνει για τις παρεμποδίσεις.	NAI		
Να διαθέτει οδηγούς μέσω βίντεο για την εγκατάσταση και συντήρηση του συστήματος.	NAI		
Να έχει δυνατότητα αναφορών ανά παρτίδα δειγμάτων, παρέχοντας όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και ρυθμίσεις όπως πρόγραμμα εισαγωγής δειγμάτων, συλλογή μαζών και χρόνων ολοκλήρωσης, λίστα δειγμάτων, παράμετροι βαθμονόμησης κλπ.	NAI		
Να διαθέτει δυνατότητα εμφάνισης διαδραστικού πίνακα, που ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια των διαδοχικών αναλύσεων.	NAI		
Να διαθέτει δυνατότητα για αυτοματοποιημένη διαδοχική εκτέλεση αναλύσεων. Στη συγκεκριμένη λειτουργία να μπορεί να συμπεριληφθεί έναρξη του οργάνου και βελτιστοποίηση, ανάλυση δειγμάτων και κλείσιμο του οργάνου.	NAI		
Να διαθέτει αυτόματη εκτέλεση επαναβαθμονόμησης σε μία αλληλουχία υπό ανάλυση δειγμάτων	NAI		
Λειτουργία προειδοποίησης έγκαιρης συντήρησης των μερών του οργάνου η οποία να παρακολουθεί την κατάσταση του οργάνου και να ειδοποιεί τότε θα χρειαστεί συντήρηση βάσει αρκετών επιμέρους μετρήσεων.	NAI		
Να διαθέτει εργαλεία για περιεκτική διάγνωση και έγκαιρη πληροφόρηση για συντήρηση.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει δυνατότητα προκαθορισμένων αναλύσεων με χρήση προκαθορισμένων μεθόδων και συνθηκών πλάσματος,	NAI		
Να περιέχει προεγκατεστημένες μεθόδους για ανάλυση πόσιμου νερού κατά ISO17294-2, αποβλήτων, θαλασσινού νερού, κ.α.	NAI		
ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ:			
Να περιλαμβάνει σύστημα αυτόματου δειγματολήπτη με κίνηση του tip σε τρεις άξονες, ο οποίος να είναι ελεγχόμενος από το λογισμικό.	NAI		
Να διαθέτει θέσεις για περισσότερα από 150 φιαλίδια δείγματος και επιπλέον θέσεις για πρότυπα και δοχεία εκπλύσεων.	NAI		
Να περιλαμβάνονται φιαλίδια για μέτρηση τουλάχιστον 1000 δειγμάτων.	NAI		
Να παρέχει δυνατότητα εκπλύσεως του tip ανάμεσα στα δείγματα.	NAI		
Ο αυτόματος δειγματολήπτης να διαθέτει το κατάλληλο κάλυμμα για την προστασία των δειγμάτων.	NAI		
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ:			
Σετ αναλωσίμων και προτύπων το οποίο να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:			
Πιστοποιημένα Πρότυπα (μίγματα ή / και μοναδιαία) για περιβαλλοντική ανάλυση που να περιέχουν τα παρακάτω στοιχεία: Fe, K, CA, Na, Mg Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn, Th, U, Li, Hg, B, P.	NAI		
Εσωτερικά πρότυπα (μίγματα ή / και μοναδιαία) που να περιέχουν Sc, Ge, Rh, In, Bi.	NAI		
Διαλύματα ελέγχου λειτουργίας (checkout solution), προτύπου ρύθμισης και ελέγχου (tuning solution)	NAI		
Σετ φίλτρων καθαρισμού, φίλτρου λαδιού, λαδιού αντλίας κενού, υγρών ψύξης, και ότι άλλο χρειάζεται για προληπτική συντήρηση	NAI		
Σετ κώνων Νικελίου	NAI		
Σωλήνες (tubing) περισταλτικής αντλίας κατάλληλες για περιβαλλοντικές αναλύσεις	NAI		
Τα παραπάνω να καλύπτουν τουλάχιστον δύο έτη λειτουργίας και τουλάχιστον δύο προληπτικές συντηρήσεις.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ:			
Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματα και εξαρτήματά του να είναι καινούρια και αμεταχειρίστα	NAI		
Ο προμηθευτής θα αναλάβει την υποχρέωση να εγκαταστήσει και να παραδώσει το σύστημα σε πλήρη λειτουργία. Να περιλαμβάνεται εκπαίδευση στη λειτουργία του συστήματος διάρκειας τουλάχιστον τριών (3) ημερών.	NAI		
Να περιλαμβάνεται πρόσθετη παροχή υποστήριξης τουλάχιστον τριών (3) ημερών από ειδικό εφαρμογών του προμηθευτή.	NAI		
Ο προμηθευτής στην Ελλάδα θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία εγκατάστασης και υποστήριξης συστημάτων ICP-MS. Με την προσφορά θα πρέπει να κατατεθεί κατάλογος συστημάτων ICP-MS που έχει εγκαταστήσει και υποστηρίζει τεχνικά (συντήρηση-επισκευή) ο προμηθευτής.	NAI		
Ο προμηθευτής να διαθέτει οργανωμένο SERVICE αποκλειστικής απασχόλησης στην εταιρεία του, με άριστα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή προσωπικό για την εγκατάσταση, εκπαίδευση, συντήρηση και επισκευή του συστήματος. Να διαθέτει επίσης ειδικό εφαρμογών για το συγκεκριμένο σύστημα εκπαιδευμένο από τον κατασκευαστή. Απαιτείται να υποβληθούν πιστοποιητικά εκπαίδευσης του προσωπικού από τον κατασκευαστή οίκο.	NAI		
Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια.	NAI		
Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 14001.	NAI		
Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση καλής λειτουργίας (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους καθώς και συντήρηση και τυχόν απαιτούμενες εργασίες κατά το πρώτο έτος μετά το πέρας της εγγύησης.	NAI		
Οι ελάχιστες προδιαγραφές πρέπει να αναφέρονται στα προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου, τα οποία υποχρεωτικά πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στη τεχνική προσφορά.	NAI		

Είδος : Σύστημα παραγωγής υπερκάθολου νερού (1 τεμάχιο)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Το σύστημα να έχει την ικανότητα παραγωγής υπερκάθολου νερού τύπου I & τύπου III στην ίδια συσκευή	NAI		
Το σύστημα να διαθέτει ενσωματωμένο δοχείο αποθήκευσης 5lt από ένα ειδικό πολυμερικό υλικό για την αποθήκευση του νερού. Λόγω του ασκού, να μην απαιτείται καθαρισμός του δοχείου με χημικά ούτε και η χρήση λάμπας UV εντός του δοχείου.	NAI		
Το παραγόμενο νερό τύπου I να έχει $TOC \leq 5$ ppb.	NAI		
Στο τελευταίο στάδιο της παραγωγής του υπερκάθολου νερού να χρησιμοποιείται φίλτρο υδρόφιλης, ετερογενούς διπλής μεμβράνης πολυαιθεροσουλφόνης με διάμετρο πόρων 0,2 και 0,45 μm .	NAI		
Το παραγόμενο υπερκάθαρο νερό να έχει ειδική αντίσταση $18.2 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ (25 °C) και η τυπική του αγωγιμότητα να είναι $0.055 \mu S/\text{cm}$ (25 °C).	NAI		
Το μικροβιακό φορτίο του παραγόμενου νερού type I να είναι $< 0.01 \text{ CFU} / \text{ml}$.	NAI		
Η παροχή υπερκάθολου νερού να είναι μέχρι 1 l/min.	NAI		
Το Παραγόμενο νερό τύπου I να έχει συγκέντρωση DNase $< 5 \text{ pg/mL}$	NAI		
Το Παραγόμενο νερό τύπου I να έχει συγκέντρωση RNase $< 1 \text{ pg/mL}$	NAI		
Το Παραγόμενο νερό τύπου I να έχει συγκέντρωση ενδοτοξινών $< 0.001 \text{ EU/mL}$	NAI		
Το παραγόμενο νερό τύπου III να έχει ειδική αντίσταση $< 0.05 \text{ M}\Omega \times \text{cm}^7$ και η τυπική του αγωγιμότητα του να είναι $< 20 \mu S/\text{cm}^7$.	NAI		
Το μικροβιακό φορτίο του παραγόμενου νερού type III να είναι $< 0.01 \text{ CFU} / \text{ml}$	NAI		
Το μικροβιακό φορτίο του παραγόμενου νερού type III να είναι $< 0.01 \text{ CFU} / \text{ml}$	NAI		
Η ποσότητα νερού τύπου III να είναι έως 8 λίτρα την ώρα.	NAI		
Η συσκευή να αποτελείται από μια μονάδα επεξεργασίας, η οποία να συνδέεται απ' ευθείας με το νερό του δικτύου.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να έχει μεγάλη έγχρωμη και ευανάγνωστη οθόνη αφής που ειδοποιεί τον χρήστη για την αλλαγή των αναλωσίμων, την ποιότητα και την θερμοκρασία του νερού, την πλήρωση του δοχείου κ.α.	NAI		
Να παραδοθεί και να εγκατασταθεί σε πλήρη λειτουργία με αναλώσιμα για λειτουργείας 36 μήνων.	NAI		
Το προσωπικό του εργαστηρίου να εκπαιδευτεί στη λειτουργία του συστήματος.	NAI		
Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		

Είδος : Σύστημα καθαρισμού οξέων (1 τεμάχιο)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Το σύστημα να έχει τη δυνατότητα να καθαρίσει οξέα από μέταλλα και άλλα στοιχεία σε πολύ χαμηλά επίπεδα (υπολείμματα μετάλλων σε επίπεδα ppt).	NAI		
Να είναι κατασκευασμένο με υλικά ανθεκτικά σε οξέα (HNO ₃ , HCl, HF) με δυνατότητα να παράγει και καθαρό νερό.	NAI		
Να διαθέτει οθόνη ελέγχου και πληροφοριών.	NAI		
Να χρησιμοποιεί κλασική μέθοδο απόσταξης με θερμοκρασίες κάτω από το σημείο βρασμού των οξέων που χρησιμοποιούνται.	NAI		
Να χρησιμοποιεί κλασική μέθοδο απόσταξης με θερμοκρασίες κάτω από το σημείο βρασμού των οξέων που χρησιμοποιούνται.	NAI		
Να διαθέτει σύστημα κατεύθυνσης της θερμικής ενέργειας τριών διαστάσεων (3D Energy Focus Heating Mode)	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει σύστημα σφαιρικού μεγάλου θαλάμου συμπύκνωσης (Large spherical Condensing Chamber) με τη χρήση νερού για ψυκτικό για καλύτερη αποτελεσματικότητα της ψύξης.	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα να γεμίζει από την βάση του συστήματος ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση των επιφανειών.	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα παραγωγής καθαρών οξέων στις παρακάτω ποσότητες ανά ημέρα:	NAI		
HNO ₃ 1.8 L/day			
HCl 1.6 L/day			
HF 1.5 L/day			
H ₂ O 2.0 L/day			
Να μην χρειάζεται αναλώσιμα για τη λειτουργία του.	NAI		
Να διαθέτει σύστημα ασφαλείας για αύξηση της θερμοκρασίας και της πίεσης.	NAI		
Να έχει μικρές διαστάσεις, το μέγιστο, 37 x 37 x 40 cm.	NAI		
Η συσκευή να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		

Είδος : Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα (1 τεμάχιο)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει μέγιστη μικροκυματική ενέργεια τουλάχιστον 1800 W	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να έχει συχνότητα μικροκυματικής ακτινοβολίας 2450MHz	NAI		
Να διαθέτει εσωτερικό όγκο του φούρνου τουλάχιστον 56L	NAI		
Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας 60 - 400°C τουλάχιστον.	NAI		
Ακρίβεια θερμοκρασίας $\pm 1^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον.	NAI		
Σταθερότητα θερμοκρασίας $\pm 2^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον.	NAI		
Να διαθέτει 2 πηγές μικροκυματικής ακτινοβολίας (magnetron) για καλύτερη και πυκνότερη κατανομή της ακτινοβολίας εντός του φούρνου	NAI		
Το εσωτερικό του φούρνου να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι 316L και με επίστρωση από PTFE για αντοχή στη διάβρωση.	NAI		
Να διαθέτει σύστημα ταχείας ψύξης με χρήση αυτόματου και έξυπνου συστήματος υπολογισμού ελεύθερου όγκου του φούρνου.	NAI		
Να διαθέτει θύρες ασφαλείας με πλωτήρα για την απελευθέρωση της υπερπίεσης μέσα από την κοιλότητα του φούρνου και τη στεγανοποίηση της ώστε να εξασφαλίσει την ασφάλεια λειτουργίας. Στο πρόγραμμα αυτοελέγχου, ο φούρνος μικροκυμάτων δεν θα ξεκινήσει όταν το πρόγραμμα διαπιστώνει ότι η πόρτα ασφαλείας δεν είναι κλειστή.	NAI		
Να έχει επιλογή για διαφορετικούς τύπους ρότορα, ανάλογα με τις συνθήκες των πειραμάτων με μέγιστη δυνατότητα τουλάχιστον 40 σκαφιδίων των 60 mL με μέγιστη πίεση 2.0MPa και μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 220°. Το σύστημα να παραδοθεί με ρότορα τουλάχιστον 16 σκαφιδίων των 100 mL με μέγιστη πίεση 4.0MPa και μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 240°.	NAI		
Το όργανο να διαθέτει σύστημα σύνδεσης που να επιτρέπει στον ρότορα να ανυψώνεται αυτόματα ανοίγοντας την πόρτα ασφαλείας, έτσι ώστε η εγκατάσταση και η αφαίρεση του ρότορα να γίνεται απλούστερη και ασφαλέστερη.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας υπερύθρων το οποίο να πραγματοποιεί έμμεση μέτρηση θερμοκρασίας του δείγματος.	NAI		
Να διαθέτει σύστημα κίνησης ρότορα υψηλής ακρίβειας το οποίο σε συνδυασμό με διπλή φωτοηλεκτρική τεχνολογία να αναγνωρίζει κάθε σκαφίδιο και να εμφανίζει τη θερμοκρασία σε πραγματικό χρόνο με ιστόγραμμα θερμοκρασίας.	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένη λεπτομερή βιβλιοθήκη μεθόδων, η οποία να παρέχει έτοιμες προς χρήση μεθόδους. Η διαδικασία έναρξης λειτουργίας με ένα πάτημα απλοποιεί τη διαδικασία ρύθμισης του προγράμματος. Το σύστημα μνήμης έξυπνης μεθόδου εμφανίζει τις τρεις κορυφαίες μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν πρόσφατα.	NAI		
Το προσωπικό του εργαστηρίου να εκπαιδευτεί τη λειτουργία του συστήματος	NAI		
Το σύστημα να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.	NAI		

Είδος : Αναλυτικοί ζυγοί(2 τεμάχια)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να έχει μέγιστο βάρος ζύγισης 220gr	NAI		
Να έχει αναγνωσιμότητα ίση ή καλύτερη από 0.1mg.	NAI		
Η δυνατότητα ελάχιστου βάρους ζύγισης κατά USP να είναι περίπου 120mg.	NAI		
Η επαναληψιμότητα (Standard Deviation) να είναι ίση ή καλύτερη 0.1mg.	NAI		
Η γραμμικότητα να είναι ίση ή καλύτερη από ± 0.2 mg.	NAI		
Να διαθέτει Αυτόματη Εσωτερική βαθμονόμηση όταν ο ζυγός ανιχνεύει αλλαγές Θερμοκρασίας περιβάλλοντος.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει Αυτόματη βαθμονόμηση με ένα πάτημα κομβίου.	NAI		
Να έχει αντιστατικό γυαλί.	NAI		
Με τη χρήση καλωδίου RS-232C ο ζυγός να ενσωματώνει αμφίδρομη επικοινωνία με υπολογιστή, εκτυπωτή ή άλλη περιφερειακή συσκευή.	NAI		
Να έχει δυνατότητα Πολλαπλών Μονάδων Ζύγισης και να χρησιμοποιεί προγραμματιζόμενες ή τυπικές μονάδες μέτρησης, δηλαδή: g, mg, PCS (με λειτουργία Αυτόματης Βελτίωσης Ακρίβειας Καταμέτρησης), %, oz, ozt, ct, dwt, GN, tl, κ.λπ	NAI		
Να διαθέτει λειτουργία μνήμης δεδομένων ζύγισης με και χωρίς ημερομηνία και ώρα καθώς και δεδομένα ιστορικού βαθμονόμησης	NAI		
Να συμμορφώνεται με πρότυπα και οδηγίες GLP/GMP/GCP/ISO. Να επιτρέπει τη διαχείριση GLP ή LIMS με την εξαγωγή του ειδικού αναγνωριστικού αριθμού του ζυγού και των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τη βαθμονόμηση του ζυγού. Αυτά τα δεδομένα να μπορούν να εξαχθούν σε εκτυπωτή της ίδιας κατασκευαστικής εταιρείας ή σε έναν υπολογιστή, υποδεικνύοντας την ημερομηνία, την ώρα, τον αριθμό αναγνωριστικού υπολοίπου, τον σειριακό αριθμό και των δεδομένων βαθμονόμησης.	NAI		
Να υπάρχει η δυνατότητα ορισμού της ταυτότητας του ζυγού. Να χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του ζυγού όταν εφαρμόζεται η διαδικασία GLP. Ο αριθμός ταυτότητας του ζυγού να απομνημονεύεται και να διατηρείται μόλις οριστεί, ακόμη και όταν αφαιρεθεί ο προσαρμογέας AC.	NAI		
Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης ενεργοποίησης. Με τη σύνδεση της μονάδας η συσκευή να ανάβει μόνη της χωρίς το πάτημα του πλήκτρου ON/OFF.	NAI		
Να διαθέτει εξάρτημα κάτω άγκιστρου ιδανικό για τον προσδιορισμό πυκνότητας και ζύγιση μαγνητικών ουσιών.	NAI		
Να διαθέτει λειτουργία Auto Re-Zero. Η ένδειξη να μηδενίζεται αυτόματα μετά την παραγωγή δεδομένων.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να υπάρχει η δυνατότητα αγοράς εξαρτήματος για εύχρηστη προαιρετική διεπαφή USB, χωρίς εγκατάσταση προγράμματος οδήγησης ή λογισμικού, για μεταφορά δεδομένων ζύγισης σε υπολογιστή.	NAI		
Τύπος Οθόνης να είναι Liquid Crystal Display (LCD).	NAI		
Η μετατόπιση ευαισθησίας (10 C to 30 C) να είναι $\pm 2 \text{rpm/C}$ (όταν απενεργοποιείται η λειτουργία του αυτό βαθμονόμησης).	NAI		
Ο προμηθευτής να προσκομίσει Βεβαίωση επίσημης αντιπροσώπευσης από τον προσφερόμενο κατασκευαστικό οίκο	NAI		
Να έχει εγγύηση τουλάχιστον 3 Έτη	NAI		
Να γίνει η εγκατάσταση και διακρίβωση από τεχνικό διαπιστευμένου εργαστηρίου μετρολογίας κατά ISO 17025 του αντιπροσώπου.	NAI		

Είδος : Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS) (1 τεμάχιο)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ένα (1) σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS) τουλάχιστον 10 KVA.	NAI		
Το σύστημα να μπορεί να υποστηρίζει την πλήρη λειτουργία αναλυτικών οργάνων όπως σύστημα ICP-MS και στοιχειακό αναλυτή, ώστε να μπορέσει ο χρήστης να το κλείσει ομαλά.	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Υδατόλουτρο ηλεκτρονικά ελεγχόμενο με καπάκι	NAI		
Με δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας από 5 έως 99 °C περίπου, με σταθερότητα $\pm 0,2$ °C	NAI		
Με δυνατότητα γρήγορης θέρμανσης στην επιθυμητή θερμοκρασία με αποτελεσματικό έλεγχο	NAI		
Να διαθέτει ψηφιακή ένδειξη για έλεγχο της θερμοκρασίας του νερού και ψηφιακό δείκτη για τη ρύθμιση των παραμέτρων θερμοκρασίας	NAI		
Να διαθέτει ρύθμιση από το χειριστή οριακής τιμής θερμοκρασίας για έλεγχο και προστασία των δειγμάτων από υπερθέρμανση	NAI		
Να διαθέτει χρονόμετρο αντίστροφης μέτρησης από 1 έως 999 mins τουλάχιστον, με ακουστική ειδοποίηση	NAI		
Να περιλαμβάνει διάτρητο δίσκο ώστε να ευνοείται η διάδοση της θερμότητας και η ομοιομορφία της θερμοκρασίας και να επιτρέπει οποιοδήποτε δείγμα να τοποθετείται απευθείας στο υδατόλουτρο	NAI		
Να διαθέτει σύστημα αποστράγγισης	NAI		
Με χωρητικότητα 26 λίτρα νερού περίπου	NAI		
Να είναι πλήρες και έτοιμο για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα για την εγκατάσταση και λειτουργία του	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών τουλάχιστον	NAI		
Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών	NAI		
Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ.

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Επιτραπέζια φυγόκεντρος 8 θέσεων για διάφορους σωλήνες όγκου έως 10-15 mL, με διαστάσεις έως και 17 mm διάμετρο και 125 mm ύψος, με ενσωματωμένο μικροϋπολογιστή	NAI		
Να συνοδεύεται και από 2 σετ spacer για διαφορετικά ύψη σωλήνων	NAI		
Με κεφαλή που μετατρέπεται από οριζόντια σε γωνιακή και αντίθετα	NAI		
Με μέγιστη ταχύτητα έως 4.900 rpm / 3.490 x g περίπου που δύναται να επιτευχθεί σε 24 sec	NAI		
Με δυνατότητα ρύθμισης χρόνου φυγοκέντρωσης από 1 έως 99 min περίπου και θέση συνεχούς λειτουργίας	NAI		
Να διαθέτει ψηφιακές LED ενδείξεις ταχύτητας και χρόνου φυγοκέντρωσης, καθώς και πλήκτρα αφής για τον προγραμματισμό	NAI		
Να περιλαμβάνει τέσσερα (4) προγράμματα μνήμης	NAI		
Να περιλαμβάνει ηλεκτρικό φρένο και τρεις (3) δυνατότητες επιβράδυνσης	NAI		
Να διαθέτει εύκολο και απλό κλείσιμο του καπακιού	NAI		
Να είναι μικρών διαστάσεων (Υ x Π x Β): 240 x 324 x 415 mm περίπου και μικρού βάρους (περίπου 15 kg)	NAI		
Με αθόρυβη λειτουργία (< 56 dB)	NAI		
Να είναι σύμφωνη με διεθνή πρότυπα	NAI		
Λειτουργία στα 220V/50Hz	NAI		
Να είναι πλήρης και έτοιμη για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα για την εγκατάσταση και λειτουργία της	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον	NAI		
Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών	NAI		
Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ. ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ.

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Κλίμακα μέτρησης βάρους έως 51 g / 120 g	NAI		
Αναγνωσιμότητα: 0,01 mg / 0,1 mg	NAI		
Επαναληψιμότητα: 0,030 mg για τα 50 g και 0,1 mg για τα 100 g	NAI		
Γραμμικότητα: $\pm 0,2$ mg	NAI		
Χρόνος απόκρισης: 7 sec / 3 sec αντίστοιχα	NAI		
Sensitivity drift: ± 2 ppm/ $^{\circ}$ C (10 έως 30 $^{\circ}$ C, όταν η αυτόματη ρύθμιση αυτοευαισθησίας είναι απενεργοποιημένη)	NAI		
Με εσωτερική μάζα 100 g	NAI		
Με ικανότητα ζύγισης επί % αλλά και μέτρηση	NAI		
Να διαθέτει δίσκο ζύγισης $\varnothing 85$ mm περίπου	NAI		
Να διαθέτει εξόδους: RS-232C (D-Sub 9P), USB-A, USB-B (mini B), Ethernet (TCP/IP), External key input $\times 2$, Bluetooth	NAI		
Με ευανάγνωστη ανεξάρτητη οθόνη 5" TFT LCD έγχρωμη αφής με 2 αισθητήρες IR με ρυθμό ανανέωσης 5 φορές/sec / 10 φορές/sec	NAI		
Με εξωτερικό ιονιστή και αυτόματες πόρτες	NAI		
Ο προμηθευτής να λειτουργεί εργαστήριο μετρολογίας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 διαπιστευμένος για μάζα	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο προμηθευτής να διαθέτει εξουσιοδότηση από τον κατασκευαστικό οίκο για το συγκεκριμένο διαγωνισμό	NAI		
Να διακριβωθεί κατά την εγκατάστασή του	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (3) ετών τουλάχιστον	NAI		
Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών	NAI		
Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ.

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι ιδανικός για διαδικασίες θέρμανσης και ξήρανσης	NAI		
Με θερμοκρασιακό εύρος από 50 έως 250 °C περίπου	NAI		
Όλες οι λειτουργίες να είναι αυτοματοποιημένες και ελεγχόμενες μέσω μικροεπεξεργαστή, με πλήκτρα αφής	NAI		
Με ψηφιακή ένδειξη της θερμοκρασίας	NAI		
Με τρία ράφια και δυνατότητα τοποθέτησης έως και 13 ραφιών	NAI		
Μέγιστο φορτίο ανά ράφι 25 kg περίπου	NAI		
Λειτουργία στα 220V/50Hz	NAI		
Οι εσωτερικές διαστάσεις να είναι περίπου (Π x Υ x Β): 328 x 480 x 415 mm	NAI		
Οι εξωτερικές διαστάσεις να είναι περίπου (Π x Υ x Β): 530 x 720 x 565 mm	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να απαιτεί λιγότερο από 0,3 m ² εμβαδό εργαστηριακού πάγκου	NAI		
Με άνοιγμα πόρτας έως και 180 μοίρες για μεγαλύτερη εργονομία	NAI		
Με ειδική οπή για χρήση εξωτερικού θερμομέτρου καταγραφής ή για έξοδο καλωδίου παροχής ρεύματος σε συσκευή που δουλεύει στο εσωτερικό του θαλάμου	NAI		
Να διαθέτει θύρα RS 232	NAI		
Με στρογγυλεμένες άκρες και απουσία αιχμηρών μερών, που διευκολύνουν τον αποτελεσματικό και γρήγορο καθαρισμό	NAI		
Με ωφέλιμη χωρητικότητα έως 65 λίτρα	NAI		
Με χρονόμετρο που μπορεί να ρυθμιστεί μέχρι 99 ώρες και 59 λεπτά, με δυνατότητα επιλογής stand-by	NAI		
Σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας VDE, DIN, GS ή ισοδύναμες και με το σήμα ποιότητας CE	NAI		
Θερμοκρασιακή απόκλιση περίπου $\pm 0,4$ °C στο χρόνο και ± 4 °C στο χώρο (στους 150 °C)	NAI		
Με εσωτερική κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα	NAI		
Με σύστημα προστασίας και ειδοποίησης του χειριστή για υπερθέρμανση για προστασία των δειγμάτων	NAI		
Να είναι πλήρης και έτοιμος για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα για την εγκατάσταση και λειτουργία του	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον	NAI		
Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών	NAI		
Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΦΟΡΗΤΟ ΠΟΛΥΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ. ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ.

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Φορητό πολυπαραμετρικό σύστημα, απλό στη χρήση του	NAI		
Να διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις	NAI		
Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) υποδοχές για την ταυτόχρονη σύνδεση δύο αισθητηρίων μέτρησης	NAI		
Με δυνατότητα μέτρησης pH σε περιοχές από -2,000 έως 19,999 με επιλεγόμενη διακριτική ικανότητα 0,1/0,01/0,001 και ακρίβεια έως $\pm 0,002$	NAI		
Με δυνατότητα αντιστάθμιση θερμοκρασίας αυτόματη ή χειροκίνητη	NAI		
Με αυτόματη βαθμονόμηση 1-5 σημείων pH με αυτόματη αναγνώριση ρυθμιστικών	NAI		
Με δυνατότητα μέτρησης αγωγιμότητας σε περιοχές 0,001 μS -3000 mS/cm, και διακριτική ικανότητα έως 4 ψηφίων ή 0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ανάλογα και με τη σταθερά της κυψελίδας. Η σχετική ακρίβεια της αγωγιμότητας να είναι έως $\pm 0,5\%$	NAI		
Με δυνατότητα μέτρησης mV σε περιοχές μετρήσεων -2000 έως + 2000 mV, με διακριτική ικανότητα 0,1 mV και σχετική ακρίβεια $\pm 0,05\%$ ή 0,2 Mv	NAI		
Με δυνατότητα μέτρησης διαλυμένου οξυγόνου (DO) σε περιοχές 0,00-90 mg/L και διακριτική ικανότητα 0,1/0,01 (ή περιοχές κορεσμού % 0,0-600%). Η σχετική ακρίβεια της μέτρησης DO να είναι έως $\pm 0,5\%$	NAI		
Με αυτόματη διόρθωση βαρομετρικής πίεσης 450-850 mm Hg	NAI		
Με δυνατότητα μέτρησης αλατότητας (σε περιοχές 0,01-80 % NaCl ή 0,01-42 % αλατότητα), με διακριτική ικανότητα 0,01 και σχετική ακρίβεια έως $\pm 0,1$	NAI		
Με δυνατότητα μέτρησης TDS σε περιοχές 0-200 ppt. Η σχετική ακρίβεια της μέτρησης TDS είναι έως $\pm 0,5\%$	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Με ταυτόχρονη ψηφιακή ένδειξη θερμοκρασίας σε περιοχές μετρήσεων -5 έως 105 °C τουλάχιστον, με διακριτική ικανότητα 0,1 °C για την περιοχή έως 100 °C. Η σχετική ακρίβεια θερμοκρασίας να είναι έως $\pm 0,1$ °C	NAI		
Να είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις GLP	NAI		
Να είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις IP 67, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί σε σκληρές απαιτήσεις λειτουργίας	NAI		
Με αυτόματη βαθμονόμηση ιόντων 1-5 σημείων	NAI		
Να διαθέτει έξοδο RS 232 ή USB	NAI		
Με επιλογή κατάλληλου εκλεκτικού ηλεκτροδίου, να μπορεί να υπολογίσει συγκεντρώσεις διαφόρων ιόντων (νιτρικών, αμμωνιακών, νατρίου, φθορίου, κλπ.)	NAI		
Να συνοδεύεται από τα παρακάτω:			
1. Δύο (2) ηλεκτρόδια pH με ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας, με μήκος καλωδίου 3 m	NAI		
2. Πρότυπα διαλύματα pH	NAI		
3. Ηλεκτρόδιο αγωγιμότητας τύπου 4-cell ή αντίστοιχου με αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας, με μήκος καλωδίου 3 m	NAI		
4. Πρότυπα διαλύματα αγωγιμότητας	NAI		
5. Ηλεκτρόδιο διαλυμένου οξυγόνου ειδικού τύπου που δεν επηρεάζεται από θολά δείγματα και δεν απαιτεί αλλαγή μεμβράνης, με μήκος καλωδίου 3 m	NAI		
Επιπλέον, να περιλαμβάνει θήκη μεταφοράς, στήριγμα ηλεκτροδίου και εγχειρίδιο λειτουργίας	NAI		
Το ένα (1) από τα δύο τεμάχια να συνοδεύεται από ένα (1) επιπλέον ηλεκτρόδιο οξυγόνου με μήκος καλωδίου 30 m	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον	NAI		
Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μια πενταετία (5ετία) τουλάχιστον	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο προμηθευτής να διαθέτει εξουσιοδότηση από τον κατασκευαστικό οίκο για το συγκεκριμένο διαγωνισμό	NAI		
Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών	NAI		

ΤΜΗΜΑ 2**ΤΜΗΜΑ 2:****ΕΙΔΟΣ: ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΔΥΟ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΨΗΦΙΩΝ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ**

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει αναγνωσιμότητα 2 δεκαδικών ψηφίων.	NAI		
Το μέγιστο βάρος ζύγισης να είναι 2200 gr.	NAI		
Να έχει μονολιθική σχεδίαση.	NAI		
Να διαθέτει δυνατότητα μηδενισμού απόβαρου (tare function)	NAI		
Να διαθέτει χρόνος σταθεροποίησης: ≤0.9 sec.	NAI		
Να διαθέτει επαναληψιμότητα στο μέγιστο βάρος : +-10 mg.	NAI		
Να διαθέτει επαναληψιμότητα στο 5 % του βάρους : +-5 mg.	NAI		
Να διαθέτει γραμμικότητα: ±6 mg τυπικό μέγεθος και ±20mg όρια, με ± 3.5 ppm/K ολίσθηση ευαισθησίας για περιοχή +10 έως 30oC ή καλύτερη.	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη LED τεχνολογίας αφής.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι κατασκευασμένος από υλικό Τερεφθαλικό πολυβουτυλένιο (polybutylene terephthalate (PBT)), ώστε να οι επιφάνειες του να είναι ανθεκτικές στα χημικά.	ΝΑΙ		
Να διαθέτει επιφάνεια ζύγισης 182 x 182mm από ανοξείδωτο ατσάλι.	ΝΑΙ		
Να διαθέτει θύρες επικοινωνίας USB-C & RS232	ΝΑΙ		
Να έχει επιλογή 8 διαφορετικών γλωσσών	ΝΑΙ		
Να διαθέτει τουλάχιστον 14 προγράμματα ζύγισης	ΝΑΙ		
Να διαθέτει τάση λειτουργίας 240V, 50-60Hz, 0.2 A	ΝΑΙ		
Να φέρει επισήμανση CE.	ΝΑΙ		
Οι μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις να είναι 219mm x 317mm (WxD) και το βάρος του να είναι κατά προσέγγιση : 7.7kg	ΝΑΙ		
Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους	ΝΑΙ		

ΕΙΔΟΣ: ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΨΗΦΙΩΝ ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει αναγνωσιμότητα 4 δεκαδικών ψηφίων.	ΝΑΙ		
Το μέγιστο βάρος ζύγισης να είναι 220 gr.	ΝΑΙ		
Να έχει μονολιθική σχεδίαση.	ΝΑΙ		
Να διαθέτει δυνατότητα μηδενισμού απόβαρου (tare function).	ΝΑΙ		
Να διαθέτει σύστημα εσωτερικής βαθμονόμησης (internal calibration) χρησιμοποιώντας πλήρως αυτοματοποιημένη εσωτερική θερμοκρασία και χρόνο-ελεγχόμενη δυνατότητα.	ΝΑΙ		
Να διαθέτει χρόνο σταθεροποίησης: ≤ 1.5 sec.	ΝΑΙ		
Να διαθέτει επαναληψιμότητα στο μέγιστο βάρος : $\pm 0,1$ mg.	ΝΑΙ		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει επαναληψιμότητα στο 5 % του βάρους : $\pm 0,08$ mg.	NAI		
Να διαθέτει γραμμικότητα: $\pm 0,06$ mg τυπικό μέγεθος και $\pm 0,2$ mg όρια, με $\pm 1,5$ ppm/K ολίσθηση ευαισθησίας για περιοχή +10 έως 30oC ή καλύτερη.	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη LED τεχνολογίας αφής	NAI		
Να είναι κατασκευασμένος από υλικό τερεφθαλικό πολυβουτυλένιο (polybutylene terephthalate (PBT)), ώστε να οι επιφάνειες του να είναι ανθεκτικές στα χημικά	NAI		
Να έχει επιφάνεια ζύγισης ≥ 90 mm (διάμετρο) από ανοξείδωτο ατσάλι.	NAI		
Να διαθέτει κουβούκλιο ζύγισης "Draft Shield" από γυαλί με ειδική επεξεργασία για την αποφυγή λαθών μέτρησης που οφείλονται σε ηλεκτροστατικά φορτισμένα δείγματα.	NAI		
Να διαθέτει θύρες επικοινωνίας USB-C & RS232.	NAI		
Να έχει επιλογή 8 διαφορετικών γλωσσών	NAI		
Να διαθέτει τουλάχιστον 12 προγράμματα ζύγισης .	NAI		
Να έχει τάση λειτουργίας 240V, 50-60Hz, 0.2 A.	NAI		
Να φέρει επισήμανση CE.	NAI		
Να διαθέτει μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις 219mm x 317mm (WxD) και με βάρος κατά προσέγγιση : 8kg.	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής ειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον	NAI		
Οι δύο (2) αναλυτικοί ζυγοί να συνοδεύονται από έναν (1) εκτυπωτή	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΜΕ ΕΝΑΝ (1) ΗΘΜΟ ΣΥΝΟΔΕΥΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΑΝΤΛΙΑ. ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ.

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Σύστημα διήθησης με έναν (1) ηθμό	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι, τόσο η βάση του ηθμού όσο και το χωνί	NAI		
Όγκος χωνιού 500 mL	NAI		
Να υποστηρίζει φίλτρα διαμέτρου 47 και 50 mm	NAI		
Να υπάρχει δυνατότητα αποστείρωσης χωρίς αποσυναρμολόγηση	NAI		
Να διαθέτει λειτουργία εξαερισμού με χρήση μονάδας φιλτραρίσματος	NAI		
Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης δύο συσκευών στη σειρά	NAI		
Να συνοδεύεται από σωλήνα σιλικόνης περίπου 20 cm για σύνδεση με την αντλία	NAI		
Να συνοδεύεται από αντλία κενού με ταχύτητα ροής 6 L/min περίπου, μέγιστο κενό 100 mbar, μέγιστο ιξώδες έως 150 cSt και θερμοκρασία λειτουργίας από 5 έως 40 °C περίπου	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών	NAI		
Το σύστημα να είναι πλήρες και έτοιμο για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα	NAI		
Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών	NAI		
Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΜΕ ΤΡΕΙΣ (3) ΗΘΜΟΥΣ ΣΥΝΟΔΕΥΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΑΝΤΛΙΑ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ.

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Σύστημα διήθησης με τρεις (3) ηθμούς	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι, τόσο η βάση του ηθμού όσο και το χωνί	NAI		
Όγκος χωνιού 500 mL	NAI		
Να υποστηρίζει φίλτρα διαμέτρου 47 και 50 mm	NAI		
Να υπάρχει δυνατότητα αποστείρωσης χωρίς αποσυναρμολόγηση	NAI		
Να διαθέτει λειτουργία εξαερισμού με χρήση μονάδας φιλτραρίσματος	NAI		
Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης δύο συσκευών στη σειρά	NAI		
Να συνοδεύεται από σωλήνα σιλικόνης περίπου 20 cm για σύνδεση με την αντλία	NAI		
Να συνοδεύεται από αντλία κενού με ταχύτητα ροής 6 L/min περίπου, μέγιστο κενό 100 mbar, μέγιστο ιξώδες έως 150 cSt και θερμοκρασία λειτουργίας από 5 έως 40 °C περίπου	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών	NAI		
Το σύστημα να είναι πλήρες και έτοιμο για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα	NAI		
Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών	NAI		
Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους	NAI		

ΤΜΗΜΑ 3**ΤΜΗΜΑ 3:**

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Δεσμευτική πρόταση ανά όργανο για την ετήσια προληπτική συντήρηση των προς προμήθεια οργάνων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του κάθε κατασκευαστή.	NAI		
Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει τα αναγκαία-προβλεπόμενα αναλώσιμα που, σύμφωνα με τον κατασκευαστή, απαιτείται να αλλαχθούν λόγω της συνήθους χρήσης των οργάνων, ως και όλο το κόστος εργασίας, μετακίνησης, κλπ., των στελεχών Τεχνικής-Επιστημονικής Υποστήριξης.	NAI		
Η διάρκεια της συντήρησης πρέπει να είναι τρία (3) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας.	NAI		

ΕΙΔΟΣ: XRF -Ανάλυση Φθορισμού Ακτίνων Χ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Συμπαγής επιτραπέζιου τύπου συσκευή ακτίνων Χ ενεργειακής διασποράς (EDXRF).	NAI		
Περιοχή στοιχειακής ανάλυσης από Na έως Am.	NAI		
Περιοχή μέτρησης συγκέντρωσης από ppm έως 100%.	NAI		
Λειτουργία της συσκευής σε ατμοσφαιρικό αέρα	NAI		
Η λειτουργία της συσκευής να μην απαιτεί χρήση αερίου.	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένους αισθητήρες θερμοκρασίας και πίεσης του αέρα, για τον έλεγχο των ατμοσφαιρικών μεταβολών, ευαίσθητων σε αυτές στοιχείων όπως, το Na, Al, S, P, κλπ.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει ενσωματωμένο Η/Υ με 4GB λειτουργική μνήμη, 120GB αποθηκευτική χωρητικότητα τουλάχιστον, εξωτερικό USB και συνδέσεις VGA για εκτυπωτή, ποντίκι, πληκτρολόγιο, επιπλέον οθόνη και flash drive.	NAI		
Οθόνη αφής 10.4" περίπου, διακριτικής ικανότητας 1024x768, ή καλύτερη.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να περιλαμβάνεται κατάλληλο λογισμικό σε περιβάλλον Windows.	NAI		
Να περιλαμβάνεται επιπλέον λογισμικό ημι-ποσοτικής ανάλυσης, χωρίς χρήση προτύπων.	NAI		
Το βάρος της συσκευής να μην υπερβαίνει τα 25Kg.	NAI		
Η συσκευή να καταλαμβάνει επιφάνεια μικρότερη από 380x400mm (DxW).	NAI		
Δυνατότητα ανάλυσης σκόνης και στερεών δειγμάτων	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει σύστημα περιστροφής δείγματος (sample spinner).	NAI		
Στερεά δείγματα. - α/ Διαμέτρος από 30 έως 50 mm, ή ευρύτερη. - β/ Μέγιστο ύψος 100mm, τουλάχιστον	NAI		
Δυνατότητα ανάλυσης και ολόκληρων στερεών, έξω από τον υποδοχέα των δειγμάτων, μεγέθους 100x150x120mm (HxWxD) τουλάχιστον .	NAI		
Μέγιστο βάρος στερεού δείγματος: έως 2Kg, τουλάχιστον.	NAI		
Κεραμική λυχνία υψηλής σταθερότητας.	NAI		
Παράθυρο Be λυχνίας πάχους 50 mm	NAI		
Ισχύς λυχνίας: 10 W, τουλάχιστον.	NAI		
Υλικό ανόδου λυχνίας από Άργυρο (Ag).	NAI		
Ρυθμίσεις λυχνίας: Ελεγχόμενη από το λογισμικό.	NAI		
Η λυχνία να διαθέτει έξι (6) φίλτρα επιλέξιμα από το λογισμικό της συσκευής (να αναφερθούν)	NAI		
Η λυχνία ακτίνων X να είναι του ίδιου Κατασκευαστή με το προσφερόμενο σύστημα	NAI		
Ανιχνευτής τύπου “Si drift Detector”, υψηλής διακριτικής ικανότητας.	NAI		
Τυπική διακριτική ικανότητα ανιχνευτή: 135eV & 5.9KeV/1000cps, ή καλύτερη.	NAI		
Η συσκευή να είναι σύμφωνη με τα πρότυπα ασφάλειας/προστασίας, IEC 1010/EN 61010, CSA c22.2 No. 1010, IEC 529, IP 40.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Η συσκευή να είναι χαμηλού κόστους λειτουργίας και συντήρησης.	NAI		
Ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένος κατά το πρότυπο ISO 9001.	NAI		
Να δύναται να μεταφερθεί για αναλύσεις στο πεδίο (Να δοθούν οι οδηγίες εγκατάστασης σε όχημα)	NAI		
Να περιλαμβάνεται βαλίτσα μεταφοράς του οργάνου για αναλύσεις στο πεδίο.	NAI		
Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους.	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Φασματογράφος μάζας ισοτοπικής αναλογίας (IRMS)ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Πλήρες επιτραπέζιο σύστημα φασματομετρίας μάζας ισοτοπικού λόγου (IRMS), έτοιμο για λειτουργία, που να αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα: ➤ Φασματόμετρο μάζας ➤ Στοιχειακό αναλυτή με αυτόματο δειγματολήπτη στερεών δειγμάτων του ίδιου κατασκευαστή ➤ Σύστημα προετοιμασίας δείγματος για ανάλυση ισοτόπων αερίων θερμοκηπίου (greenhouse gas)	NAI		
<u>ΦΑΣΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ ΜΑΖΑΣ:</u>			
Να είναι επιτραπέζιο φασματόμετρο μάζας με διαστάσεις όχι μεγαλύτερες από 60 x 50 x 65 cm και να έχει την δυνατότητα να προσδιορίσει τα σταθερά ισότοπα ¹³ C, ¹⁵ N, ³⁴ S, ¹⁸ O και ² H, κ.λπ., με υψηλή ακρίβεια & ευαισθησία	NAI		
Ο αναλυτής να είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι 316L	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει πηγή ιονισμού τύπου EI (Electron Impact) ιονισμού αερίων δειγμάτων με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές :	NAI		
Να έχει επιταχυντή δέσμης ιόντων 0-5kV και διευθέτηση φακών 3 διαστάσεων (x,y,z) , κατεύθυνσης και εστίασης	NAI		
Να διαθέτει διαχωριστή σχισμής 400μm . Να είναι δυνατή η αντικατάστασή του χωρίς την ανάγκη αποσυναρμολόγησης του συστήματος	NAI		
Να διαθέτει filaments ιριδίου	NAI		
Η αντικατάσταση των filaments θα πρέπει να γίνεται χωρίς την αποσυναρμολόγηση του συστήματος	NAI		
Να έχει ευαισθησία: τουλάχιστον 1100 μόρια CO ₂ /ιόν σε Continuous Flow (CF) Mode και 800 μόρια CO ₂ /ιόν σε Dual Inlet (DI) mode	NAI		
Να έχει συντελεστή διόρθωσης H ₃ ⁺ : 8,00 ppm/nA ή καλύτερο	NAI		
Να έχει σταθερότητα H ₃ ⁺ : 0,03 ppm/nA/hour ή καλύτερο	NAI		
Θα πρέπει να έχει ηλεκτρομαγνήτη με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές :	NAI		
Να είναι τύπου 0-5A	NAI		
Να διαθέτει αληθινή στιγματική εστίαση	NAI		
Να είναι ακτίνας μικρότερης των 110 mm	NAI		
Να έχει διακριτική ικανότητα 110 m/Δm @10% διαχωρισμού κοιλάδας ή καλύτερη	NAI		
Να μην απαιτεί αισθητήρα Hall για την λειτουργία του	NAI		
Να έχει εύρος μαζών @3KV 1-76 amu.	NAI		
Μέγιστη μετρούμενη μάζα (για μέτρηση μίας μάζας) : 96 amu	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά																																			
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή																																		
Θα πρέπει να έχει διάταξη συλλέκτη (Collector Array) με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές :	NAI																																				
Να είναι τύπου Deep single mass Faraday Collector	NAI																																				
Να είναι κατάλληλος για ανάλυση των ισοτόπων $d^{13}C$, $d^{15}N$, $d^{18}O$, dD , $d^{33}S$, $d^{34}S$	NAI																																				
Πλάτος αξονικού διαχωριστή : 800 μm ή καλύτερο	NAI																																				
Συμπίεση διαχεόμενης δέσμης : 39-40 V	NAI																																				
Abundance Sensitivity : < 4 ppm.	NAI																																				
Οι δέσμες ιόντων μπορούν να μετρούνται ταυτόχρονα κατά μήκος εύρους μαζών $\pm 25\%$	NAI																																				
Να χρησιμοποιούνται συνολικά 4 συλλέκτες για την μέτρηση όλων των ισοτόπων ώστε να λαμβάνονται οι παρακάτω μετρήσεις λόγων ισοτόπων <table> <tr> <th>Αέρια</th><th>Μάζες</th><th>Ισότοπα</th><th>Λόγος</th></tr> <tr> <td rowspan="2">CO₂</td><td rowspan="2">44, 45, 46</td><td>$\delta^{13}C$</td><td>45/44</td></tr> <tr> <td>$\delta^{18}O$</td><td>46/44</td></tr> <tr> <td rowspan="2">N₂</td><td rowspan="2">28, 29</td><td>$\delta^{15}N$</td><td>29/28</td></tr> <tr> <td>$\delta^{18}O$</td><td>30/28</td></tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td><td rowspan="2">28, 29, 30</td><td>$\delta^{17}O$</td><td>33/32</td></tr> <tr> <td>$\delta^{18}O$</td><td>34/32</td></tr> <tr> <td rowspan="2">O₂</td><td rowspan="2">32, 33, 34</td><td>$\delta^{33}S$</td><td>49/48</td></tr> <tr> <td>$\delta^{34}S$</td><td>50/48</td></tr> <tr> <td rowspan="2">SO</td><td rowspan="2">48, 49, 50</td><td>$\delta^{34}S$</td><td>64/66</td></tr> <tr> <td>$\delta^{34}S$</td><td>64/66</td></tr> </table>	Αέρια	Μάζες	Ισότοπα	Λόγος	CO ₂	44, 45, 46	$\delta^{13}C$	45/44	$\delta^{18}O$	46/44	N ₂	28, 29	$\delta^{15}N$	29/28	$\delta^{18}O$	30/28	CO	28, 29, 30	$\delta^{17}O$	33/32	$\delta^{18}O$	34/32	O ₂	32, 33, 34	$\delta^{33}S$	49/48	$\delta^{34}S$	50/48	SO	48, 49, 50	$\delta^{34}S$	64/66	$\delta^{34}S$	64/66	NAI		
Αέρια	Μάζες	Ισότοπα	Λόγος																																		
CO ₂	44, 45, 46	$\delta^{13}C$	45/44																																		
		$\delta^{18}O$	46/44																																		
N ₂	28, 29	$\delta^{15}N$	29/28																																		
		$\delta^{18}O$	30/28																																		
CO	28, 29, 30	$\delta^{17}O$	33/32																																		
		$\delta^{18}O$	34/32																																		
O ₂	32, 33, 34	$\delta^{33}S$	49/48																																		
		$\delta^{34}S$	50/48																																		
SO	48, 49, 50	$\delta^{34}S$	64/66																																		
		$\delta^{34}S$	64/66																																		

Προδιαγραφές				Προσφορά		
Περιγραφή				Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
H ₂	2, 3	δ ² D	3/2			
Θα πρέπει να έχει σύστημα ενίσχυσης (amplification) με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:				NAI		
Δυναμικό εύρος από 0 έως 100V				NAI		
High Gain : 1x10 ⁻¹¹ Ω				NAI		
Low Gain : 1x10 ⁻⁹ Ω				NAI		
Μέγιστη μετρούμενη δέσμη CO ₂ : 9 x 10 ⁻⁸ A (mass 44 beam) N ₂ : 9,9 x 10 ⁻⁸ A (mass 28 beam) CO: 9 x 10 ⁻⁸ A (mass 28 beam) SO ₂ : 2 x 10 ⁻⁸ A (mass 64 beam) H ₂ : 9,9 x 10 ⁻⁸ A (mass 2 beam)				NAI		
Ταυτόχρονη διαχείριση έως και 10 δεσμών ιόντων ανά πάσα στιγμή				NAI		
Πλήρες σύστημα κενού με τουρμπομοριακή αντλία 230lt/s, για την επίτευξης κενού από 10-3 mbar έως και 10-8 mbar.				NAI		
Το σύστημα χειρισμού των αερίων παρακολούθησης πρέπει να είναι ενσωματωμένο απευθείας στο πλαίσιο του οργάνου.				NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό με τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές				NAI		
Να είναι τελευταίας τεχνολογίας , εξειδικευμένο για μετρήσεις IRMS και σχεδιασμένο για Windows				NAI		
Να έχει δυνατότητα αυτόματης αρχειοθέτησης , μετακίνησης και διαμοίρασης πληροφοριών.				NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
ΣΤΟΙΧΕΙΑΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ:			
Να έχει την δυνατότητα της διαδοχικής ανάλυσης ^{13}C , ^{15}N , ^{34}S , χωρίς να απαιτείται αναβάθμιση ή τροποποίηση του αναλυτή	NAI		
Το δείγμα να εισέρχεται μέσω συστήματος σφαιρικής βαλβίδας (valve ball zero blank)	NAI		
Να διαθέτει σύστημα με διαμόρφωση διπλού φούρνου	NAI		
Να διαθέτει σύστημα δυναμικής θέρμανσης για τον διαχωρισμό των αερίων με χρήση τεχνολογίας Advanced Purge and Trap (APT)	NAI		
Για την ανάλυση $\delta^{18}\text{O}$ (σε λειτουργία O ή OH), να διαθέτει τεχνολογία για την πλήρη απομάκρυνση υπολειμμάτων N_2 από την αναλυτική διαδρομή και στη συνέχεια να μετατρέπει τα οργανικά υλικά σε CO. Δηλαδή το CO τροφοδοτείται στη χρωματογραφική μονάδα από τον αντιδραστήρα μέσω του φέροντος αερίου και εκλύεται από τη χρωματογραφική μονάδα σε μία εντελώς ανεξάρτητη ροή He (ως εκ τούτου αυτή η δευτερεύουσα ροή πρέπει να παρέχεται από καθαρή πηγή και όχι μέσω του αντιδραστήρα πυρόλυσης)	NAI		
Το baseline separation του συστήματος διαχωρισμού των αερίων να είναι 1/8.000 για N/C και S/C και 50/50 για N/O.	NAI		
Να διαθέτει ανιχνευτή θερμικής αγωγιμότητας (TCD) με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:	NAI		
Θερμίστορ	NAI		
Ανθεκτικό στο οξυγόνο	NAI		
Διπλού καναλιού	NAI		
Άφθαρτο	NAI		
Μη ισορροπημένης ροής	NAI		
Ο φούρνος να έχει μέγιστη θερμοκρασία 1500°C	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει αντιδραστήρα καύσης/αναγωγής με σωλήνες χαλαζία. Χωριστό σωλήνα για καύση και χωριστό σωλήνα για αναγωγή.	NAI		
Θα πρέπει να μπορεί να αναλύει έως και 20 mg C / 15 mg N / 1,5 mg S / 6 mg O / 1 mg H	NAI		
Το σύστημα πρέπει να είναι διαστάσεων όχι μεγαλύτερων από 50 W x 60 D x 65 H (cm), συμπεριλαμβανομένου του δειγματολήπτη στερεών	NAI		
Να έχει ενσωματωμένο δειγματολήπτη στερεών δειγμάτων 120 θέσεων	NAI		
<u>ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ:</u>			
Τα δείγματα να εισάγονται στο σύστημα μέσω φιάσκας 100mL.	NAI		
Να διαθέτει φούρνο χωρητικότητας δύο τριχοειδών στηλών αέριας χρωματογραφίας.	NAI		
Ο φούρνος να έχει μέγιστη θερμοκρασία 300 °C	NAI		
Να διαθέτει λειτουργία αναμονής/αφύπνισης	NAI		
Να διαθέτει ηλεκτρονική διαχείριση των ροών και της πίεσης σε όλο το σύστημα, μέσω του λογισμικού.	NAI		
Η εξωτερική επαναληψιμότητα (external precision) να είναι:	NAI		
Για τον ισοτοπικό λόγο $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ από CH_4 , 0,5‰	NAI		
Για τον ισοτοπικό λόγο $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ από N_2O , 0,3‰	NAI		
Για τον ισοτοπικό λόγο $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ από N_2O , 0,5‰	NAI		
<u>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:</u>			
Πλήρης εκπαίδευση χειριστών : 3 ημέρες κατά την εγκατάσταση – παράδοση	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα (1) τουλάχιστον έτος η οποία θα ισχύει από την ημέρα της εγκατάστασης-εκπαίδευσης.	NAI		
Το σύστημα να παραδοθεί συνοδευόμενο από UPS τουλάχιστον 3 KVA.	NAI		
Ο προμηθευτής να διαθέτει εκπαιδευμένο τεχνικό στην έδρα του κατασκευαστή	NAI		
Παράδοση το αργότερο εντός έξι (6) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης	NAI		
➤ Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι απαραίτητως πιστοποιημένος κατά ISO 9001	NAI		
➤ Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 17025	NAI		
Ο προμηθευτής απαραίτητως να έχει ενταχθεί σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (Αποβλήτων Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού), σύμφωνα με το Ν.2939/2001-Π.Δ. 117/2004 και Π.Δ. 15/2006.	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει απαραίτητως να έχει εγγραφεί στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών για:	NAI		
➤ Συσκευασίες			
➤ Ηλεκτρικές στήλες & συσσωρευτές			
➤ Ηλεκτρικό & ηλεκτρονικό εξοπλισμό			

ΕΙΔΟΣ: UPLC Ion Mobility TOF High Resolution Mass Spectrometer w. DESI ENA (1) TEMAXIO (ΒΙΟΑΝΑΛΥΤΙΚΟ) & ΕΙΔΟΣ: Triple quadrupole (TQ) mass spectrometry ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
<u>Συγκρότημα Φασματομετρίας Μάζας</u>	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Φασματόμετρο Μάζας Τετραπόλου/Χρόνου Πτήσης/Κινητικότητας Ιόντων QTOF-IMS, Σύστημα Δίδυμης Φασματομετρίας Μάζας Τριπλού Τετραπόλου MS/MS, και Σύστημα Υγρής Χρωματογραφίας Υπερ-Υψηλής απόδοσης UHPLC. Ολοκληρωμένο συγκρότημα φασματομετρίας μάζας, αποτελούμενο από υγρή χρωματογραφία υπερ-υψηλής απόδοσης, φασματόμετρο μάζας υψηλής διακριτικής ικανότητας QTOF-IMS ως και φασματόμετρο μάζας MS/MS τριπλού τετραπόλου, με τις παρακάτω τουλάχιστον τεχνικές προδιαγραφές:			
<u>Σύστημα Υγρής Χρωματογραφίας Υπερ-Υψηλής απόδοσης UHPLC:</u>			
Το σύστημα να είναι κατάλληλο για να χρησιμοποιηθεί ως είσοδος στο σύστημα MS/MS και να είναι δυνατή η εναλλαγή μεταξύ των δύο ανιχνευτών φασματομετρίας μάζας του συγκροτήματος	NAI		
Να διαθέτει διπλή αντλία με ικανότητα λειτουργίας βαθμιδωτής έκλουσης δύο διαλυτών με ανάμιξη σε υψηλή πίεση και με ικανότητα για επιλογή από τουλάχιστον τέσσερις διαλύτες	NAI		
Ο ρυθμός ροής πρέπει να κυμαίνεται από 0,001 έως 2,000 ml/min, σε βήματα των 0,001 ml.	NAI		
Να διαθέτει μέγιστη πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 18.000 psi.	NAI		
Να διαθέτει φούρνο στηλών για τουλάχιστον μία στήλη διαστάσεων 4.6 mm ID και μήκους 15cm.	NAI		
Η θερμοκρασία να μπορεί να ρυθμίζεται μεταξύ 20-90°C με βήμα 0.1°C .	NAI		
Να διαθέτει σύστημα παρακολούθησης των στηλών.	NAI		
Η επαναληψιμότητα ροής να είναι 0,075% RSD ή καλύτερη.	NAI		
Η επαναληψιμότητα σύστασης να είναι μικρότερη από 0,15% RSD.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο συνολικός όγκος υστέρησης του συστήματος (gradient delay volume) από τον μίκτη διαλυτών έως την είσοδο της στήλης να μην υπερβαίνει τα 95 μL .	NAI		
Ο όγκος παραμονής του συστήματος (system dwell volume) να είναι μικρότερος από 100 μL .	NAI		
Να διαθέτει συνολική διάχυση κορυφής όχι μεγαλύτερη από 9 μL .	NAI		
Η χωρητικότητα του αυτόματου δειγματολήπτη πρέπει να είναι τουλάχιστον 95 φιαλίδια των 2 mL.	NAI		
Το εύρος του όγκου έγχυσης να είναι από 0,1 έως 10 μL με βελόνα τύπου Flow-through και δυνατότητα επέκτασης έως 1.000 μL .	NAI		
Η θερμοκρασία του δείγματος να είναι ρυθμιζόμενη από 4°C έως 40°C σε βήματα 0,1°C.	NAI		
<u>Σύστημα Φασματομετρίας Μάζας Τετραπόλου/Χρόνου Πτήσης/Κινητικότητας Ιόντων QTOF-IMS:</u>			
Το σύστημα πρέπει να είναι σχεδιασμού: Τετραπόλο-IMS (Ion Mobility)-ToF.	NAI		
Να είναι φασματόμετρο υψηλής ανάλυσης με φίλτρο μάζας τετραπόλου για την απομόνωση των πρόδρομων ιόντων (Isolation Quad).	NAI		
Το εύρος μαζών (τετράπολο) δεν πρέπει να είναι μικρότερο από: m/z 20 έως m/z 16.000.	NAI		
Το εύρος μαζών για την επιλογή των πρόδρομων ιόντων με χρήση παραθύρου επιλογής 1Da δεν πρέπει να είναι μικρότερο από: m/z 20 έως m/z 8.000.	NAI		
Το εύρος μαζών για τον αναλυτή ToF πρέπει να είναι τουλάχιστον: m/z 50 έως m/z 64.000.	NAI		
Η ταχύτητα του ρυθμού λήψης δεδομένων των ESI-MS και ESI-MS/MS πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 Hz ανεξάρτητα από την διακριτική ικανότητα μάζας (mass resolution).	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Πρέπει να είναι δυνατή η αναβάθμιση του συστήματος με πηγή ιονισμού APGC, που να λειτουργεί με το λογισμικό του συστήματος και να υπάρχει η δυνατότητα εναλλαγής της και στα δύο συστήματα φασματομετρίας μάζας του ίδιου κατασκευαστή.	NAI		
Πρέπει να είναι δυνατή η αναβάθμιση του συστήματος με πηγές ιονισμού APCI και Atmospheric Solid Analysis Probe (ASAP) του ίδιου κατασκευαστή. Η εναλλαγή των πηγών πρέπει να είναι δυνατή χωρίς τη χρήση εργαλείων. Το λογισμικό πρέπει να αναγνωρίζει αυτόματα την αλλαγή. Οι πηγές πρέπει να είναι εναλλάξιμες και στα δύο συστήματα φασματομετρίας μάζας.	NAI		
Το σύστημα HRMS πρέπει να παραδοθεί με πηγή ιονισμού DESI, κατάλληλα αξεσουάρ και ειδικό λογισμικό.	NAI		
Τα στοιχεία της πηγής ιονισμού και ο κώνος/μηχανισμοί αποδιαλυτοποίησης πρέπει να μπορούν να αφαιρούνται για καθαρισμό χωρίς να διακόπτεται το κενό του οργάνου. Η διεπαφή (interface) και τα οπτικά συστήματα μεταφοράς ιόντων στον αναλυτή του φασματογράφου πρέπει να μην απαιτούν καθημερινή συντήρηση ή αλλαγή ανταλλακτικών ή καθαρισμό γραμμών μεταφοράς (transfer lines) ή τριχοειδών (capillaries).	NAI		
Η μεταφορά ιόντων από την πηγή στον αναλυτή μάζας πρέπει να είναι απαλλαγμένη από τριχοειδή ιόντων, γραμμές ή σωλήνες μεταφοράς ιόντων, γραμμές αποδιαλυτοποίησης ή παρόμοια.	NAI		
Η βελόνα ψεκασμού της πηγής ιόντων πρέπει να έχει κατάλληλη γωνία για βέλτιστο σχηματισμό σταγονιδίων. Επιπλέον, τα οπτικά μεταφοράς στον αναλυτή πρέπει να είναι σχεδιασμού διπλού ορθογωνίου. Επίσης, το σύστημα ψεκασμού και το τμήμα σήραγγας (tunnel)/ χοάνης (funnel) πρέπει να είναι ορθογώνιας σχεδίασης	NAI		
Να διαθέτει τουλάχιστον 3 ενσωματωμένα δοχεία δειγμάτων για αυτόματη ρύθμιση και βαθμονόμηση του συστήματος. Να είναι ενσωματωμένο στο λογισμικό ελέγχου του συστήματος. Να μην διαθέτει κλασικές αντλίες σύριγγας ή δυνατότητα συντονισμού μόνο	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
από τα φιαλίδια/θέσεις του αυτόματου δειγματολήπτη. Ρύθμιση από τα φιαλίδια του αυτόματου δειγματοδότη δεν είναι αποδεκτή.			
Η διακριτική ικανότητα μάζας πρέπει να είναι τουλάχιστον 75.000 (FWHM).	NAI		
Η ακρίβεια μάζας πρέπει να είναι μικρότερη από 1 ppm (RMS), ανεξάρτητα από το ρυθμό σάρωσης της μεθόδου.	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένη κυψέλη κινητικότητας ιόντων (Ion Mobility cell) με δυνατότητα υψηλής ανάλυσης με διαχωρισμό και μετάδοση όλων των ιόντων που διαχωρίζονται.	NAI		
Ο διαχωρισμός των πρόδρομων ιόντων και των θραυσμάτων ιόντων με τη χρήση IMS πρέπει να είναι δυνατός με τιμές CCS μεγαλύτερες από 5%	NAI		
Ο διαχωρισμός IMS πρέπει να είναι δυνατός χωρίς φιλτράρισμα των ιόντων.	NAI		
Πρέπει να είναι δυνατός ο διαχωρισμός των πρόδρομων ιόντων με IMS.	NAI		
Πρέπει να είναι δυνατός ο διαχωρισμός IMS από τα θυγατρικά ιόντα (product ions). Η θραυσματοποίηση πρέπει να επιτυγχάνεται από πραγματικό CID-fragmentation και όχι από in-source Fragmentation.	NAI		
Το σύστημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με 2 κυψέλες σύγκρουσης.	NAI		
Να υπάρχει δυνατότητα ταυτοποίησης της δομής με τη λειτουργία MS3 από την απομόνωση του πρόδρομου ιόντος με χρήση του τετραπόλου, θραυσματοποίηση εντός της κυψέλης σύγκρουσης, IMS διαχωρισμό των θραυσμάτων ιόντων και θραυσματοποίηση εντός της κυψέλης σύγκρουσης.	NAI		
Τα θραύσματα και τα πρόδρομα ιόντα της δεύτερης θραυσματοποίησης πρέπει να έχουν τις ίδιες ευθυγραμμίσεις χρόνων IMS.	NAI		
Η εσωτερική βαθμονόμηση μάζας πρέπει να είναι δυνατή με τη χρήση υλικού αναφοράς-το υλικό αναφοράς μπορεί να επιλεγεί ανάλογα με τις ανάγκες ανάλογα με τις διάφορες	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
μεθόδους και αναλύσεις. Το υλικό αναφοράς πρέπει να χορηγείται μέσω μιας πρόσθετης μονάδας ψεκασμού. Το σήμα βαθμονόμησης πρέπει να ανιχνεύεται σε ξεχωριστό κανάλι δεδομένων χωρίς παρεμβολές με την ανάλυση του πραγματικού δείγματος.			
Να διαθέτει τις ακόλουθες λειτουργίες σάρωσης: • Πλήρης σάρωση • MS/MS • MRM (με προγραμματισμό χρόνου) • Συλλογή Ανεξάρτητων Δεδομένων (DIA – Data Independent Acquisition) • Συλλογή Εξαρτημένων Δεδομένων (DDA – Data Dependent Acquisition) • ToF-MRM	NAI		
Να υπάρχει δυνατότητα συνδυασμού των λειτουργιών σάρωσης DDA, DIA, MRM.	NAI		
Πρέπει να είναι δυνατή η αυξομείωση της ενέργειας σύγκρουσης κατά τη λειτουργία σε MS/MS και DIA για την παρακολούθηση φασμάτων με διαφορετικές ενέργειες σύγκρουσης.	NAI		
Πρέπει να είναι δυνατή η εκτέλεση ToF-MRM (targeted) και Full Scan (screening) σε μία μέθοδο.	NAI		
Πρέπει να είναι δυνατή η ταυτόχρονη λήψη δεδομένων MS χαμηλής/υψηλής ενέργειας.	NAI		
Να διαθέτει λειτουργία συλλογής ανεξάρτητων δεδομένων (DIA – Data Independent Acquisition): Συνδυασμός των αυξομειώσεων σύγκρουσης με την θραυσματοποίηση όλων των ιόντων με τη χρήση εναλλασσόμενης παρακολούθησης των πρόδρομων ιόντων.	NAI		
Η διακριτική ικανότητα κινητικότητας ιόντων πρέπει να προκύπτει από την έγχυση ενός μίγματος των αντίστροφων πεπτιδίων ser-asp-gly-arg και gly-arg-gly-asp-ser που δίνουν διπλά φορτισμένα μοριακά ιόντα σε m/z 246,1 με χρήση αζώτου σε 2 διακριτές κορυφές χρόνου άφιξης από τις οποίες προκύπτει διακριτική ικανότητα κινητικότητας (W/DW) μεγαλύτερη από 36 χρησιμοποιώντας τιμές collision cross section (W) 222,7 και 211,7.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Το σύστημα πρέπει να διαθέτει προ-αντλία χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, χωρίς λάδι (χωρίς συντήρηση) και συνολικά τη χαμηλότερη δυνατή κατανάλωση αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας.	NAI		
<u>Σύστημα Δίδυμης Φασματομετρίας Μάζας Τριπλού Τετραπόλου MS/MS:</u>			
Το σύστημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με διεπαφή (interface) LC ιονισμού ατμοσφαιρικής πίεσης (API) που περιλαμβάνει την πηγή ιονισμού και τις μονάδες ψεκασμού.	NAI		
Να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) ενσωματωμένα δοχεία δειγμάτων για αυτόματη ρύθμιση και βαθμονόμηση του συστήματος. Να είναι ενσωματωμένο στο λογισμικό ελέγχου του συστήματος. Η βαθμονόμηση να γίνεται χωρίς την χρήση συστήματος αντλίας σύριγγας.	NAI		
Η βελόνα ψεκασμού της πηγής ιονισμού πρέπει να έχει κατάλληλη γωνία για βέλτιστο σχηματισμό σταγονιδίων. Επιπλέον, τα οπτικά μεταφοράς στον αναλυτή πρέπει να είναι σχεδιασμού διπλού ορθογωνίου. Επίσης, το σύστημα ψεκασμού και το τμήμα σήραγγας (tunnel)/ χοάνης (funnel) πρέπει να είναι ορθογώνιας σχεδίασης.	NAI		
Τα στοιχεία της πηγής ιονισμού και ο κώνος/μηχανισμοί αποδιαλυτοποίησης πρέπει να μπορούν να αφαιρούνται για καθαρισμό χωρίς να διακόπτεται το κενό του οργάνου. Η διεπαφή (interface) και τα οπτικά συστήματα μεταφοράς ιόντων στον αναλυτή του φασματογράφου πρέπει να μην απαιτούν καθημερινή συντήρηση ή αλλαγή ανταλλακτικών ή καθαρισμό γραμμών μεταφοράς (transfer lines) ή τριχοειδών (capillaries).	NAI		
Να διαθέτει δυνατότητα θετικού και αρνητικού ιονισμού και να μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ίδια εκτέλεση (έγχυση)- ο χρόνος εναλλαγής μεταξύ θετικής και αρνητικής πολικότητας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 15 msec.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Μια συνδυασμένη πηγή ιόντων ESI/APCI πρέπει να περιλαμβάνεται στο βασικό εξοπλισμό του οργάνου με χρόνο εναλλαγής που δεν υπερβαίνει τα 20 msec.	NAI		
Να διαθέτει απαραίτητως ενσωματωμένα δύο τετράπολα, μια κυψέλη σύγκρουσης και προφίλτρα μάζας σε ευθεία γεωμετρική διάταξη.	NAI		
Να είναι δυνατή η εναλλαγή από τη λειτουργία σάρωσης MS σε MS/MS (MRM) σε ένα αυτόματο εναλλασσόμενο χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τα 3 msec. Αυτή η λειτουργία σάρωσης πρέπει να μπορεί να επιλεγεί στο λογισμικό από προεπιλογή.	NAI		
Το φασματόμετρο μάζας να διαθέτει τις εξής λειτουργίες τουλάχιστον: • Πλήρης σάρωση MS και SIM και για τα δύο τετράπολα (Q1 και Q2) • Precursor Ion Scan • Πλήρης σάρωση MS που ενεργοποιείται από Product Ion Scan • Σάρωση πρόδρομων ιόντων που ενεργοποιείται από Product Ion Scan • Neutral Loss Scan • Multiple Reaction Monitoring (MRM) • Ταυτόχρονη πλήρης σάρωση (full scan) και MRM.	NAI		
Να έχει ταχύτητα σάρωσης τουλάχιστον 20.000 Da/sec. στη λειτουργία Tandem Quadrupole.	NAI		
Μαζί με το σύστημα πρέπει να παρέχεται μία μόνο, κατάλληλη αερόψυκτη τουρμπομοριακή αντλία.	NAI		
Πρέπει να συνοδεύεται από ένα σύστημα αντλίας αρχικού κενού (pre-vacuum pump), χωρίς λάδι και οπωσδήποτε χαμηλού θορύβου για την υποστήριξη της τουρμπομοριακής αντλίας (να μην απαιτεί συντήρηση).	NAI		
Η γραμμικότητα της απόκρισης σε σχέση με το LOD της συγκέντρωσης του δείγματος για μια συγκεκριμένη ένωση πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 τάξεις μεγέθους.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Το εύρος μαζών να είναι 5-2000 m/z ή καλύτερο.	NAI		
Να διαθέτει σταθερότητα μάζας +/-0,1 Da επί 24 ώρες ή καλύτερη.	NAI		
Να διαθέτει σύστημα ανίχνευσης με φωτοπολλαπλασιαστή.	NAI		
Ευαισθησία MRM (ESI+): η έγχυση 1 pg Reserpine στη στήλη πρέπει να οδηγεί σε λόγο χρωματογραφικού σήματος προς θόρυβο (S/N), για τη μετάβαση 609 > 195 m/z, μεγαλύτερο από 1.500.000:1, με χρήση ακατέργαστων μη εξομαλυμένων δεδομένων.	NAI		
<u>Λογισμικό Ελέγχου Συστήματος και Ανάλυσης Δεδομένων:</u>			
Κατάλληλο λογισμικό για τον έλεγχο όλων των τμημάτων των οργάνων, συμπεριλαμβανομένης της UHPLC, όλων των δοχείων, των φασματογράφων μάζας και των λειτουργιών στερεάς ανάλυσης.	NAI		
Κατάλληλο λογισμικό για τον πρωτεομικό και μεταβολομικό ποσοτικό προσδιορισμό και ανάλυση.	NAI		
Πρέπει να περιλαμβάνονται υπολογιστές κατάλληλοι για τον έλεγχο ολόκληρων διαμορφώσεων και δύο οθόνες TFT 27".	NAI		
Και τα δύο LC-MS/MS πρέπει να έχουν λιγότερο από 25L/min της συνολικής κατανάλωσης αερίου το καθένα.	NAI		
Κατάλληλο πακέτο λογισμικού για ανάλυση Μεταβολομικής και Λιπιδιομικής, το οποίο ποσοτικοποιεί και προσδιορίζει με ακρίβεια τις ενώσεις μεταβολιτών στα δείγματα (π.χ., Progenesis SW ή παρόμοιο πακέτο).	NAI		
<u>Άλλες απαιτήσεις:</u>			
Τα τρία (3) κύρια τμήματα (Α, Β, Γ) του ζητούμενου συγκροτήματος πρέπει απαραίτητως να είναι προϊόντα ενός και του ιδίου κατασκευαστή προκειμένου να διασφαλιστεί η επικοινωνία των συστημάτων καθώς και η μεταφορά και επεξεργασία δεδομένων μεταξύ των συστημάτων	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του συστήματος για περίοδο τουλάχιστον δύο (2) ετών από την Οριστική Παραλαβή και Αποδοχή του προσφερόμενου οργάνου και χωρίς κανένα επιπλέον κόστος. Οι πιο πρόσφατες αναθεωρήσεις του λειτουργικού λογισμικού θα παρέχονται δωρεάν για την προαναφερθείσα περίοδο εγγύησης.	NAI		
Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι απαραίτητως πιστοποιημένοι κατά ISO 9001.	NAI		
Επιπλέον, ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι απαραίτητως πιστοποιημένος κατά ISO 17025.	NAI		
Ο προμηθευτής απαραίτητως να έχει ενταχθεί σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (Αποβλήτων Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού), σύμφωνα με το Ν.2939/2001-Π.Δ. 117/2004 και Π.Δ. 15/2006.	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει απαραίτητως να έχει εγγραφεί στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών για: • Συσκευασίες • Ηλεκτρικές στήλες & συσσωρευτές • Ηλεκτρικό & ηλεκτρονικό εξοπλισμό	NAI		
Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει και παραδώσει το όλο συγκρότημα σε πλήρη λειτουργία και να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα του υποδειχθεί, πλήρως στην λειτουργία του για χρονική περίοδο τουλάχιστον τεσσάρων (4) ημερών. Η εγκατάσταση του συστήματος Quadrupole/Time of Flight with IMS θα πραγματοποιηθεί από μηχανικό των κεντρικών εγκαταστάσεων της εταιρείας στην ΕΕ με τη συνεργασία του τοπικού μηχανικού.	NAI		
Το συνολικό κόστος εγκατάστασης και εκπαίδευσης θα περιλαμβάνεται στο κόστος του συστήματος.	NAI		
Επιπλέον, η προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει εκπαίδευση 2 χρηστών στο	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Quadrupole/Time of Flight με IMS στα εργαστήρια της κατασκευάστριας εταιρείας (ΕΕ ή ΗΠΑ).			
Ειδικές απαιτήσεις:			
Το όργανο θα πρέπει να καλύπτεται από 24 μήνες εγγύηση καλής λειτουργίας όσον αφορά εργασία και ανταλλακτικά.	NAI		
Να συνοδεύεται από 1000 vials και 2 κολώνες χρωματογραφίας κατάλληλες για ανάλυση πεπτιδίων και αντιβιοτικών φαρμάκων (C8 / C18).	NAI		
Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει ότι η εγκατάσταση του οργάνου θα γίνει σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 4 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.	NAI		
Το σύστημα να είναι τελευταίας τεχνολογίας και να μην έχει σταματήσει η παραγωγή του	NAI		
Όλα τα μέρη του συστήματος πρέπει να συνεργάζονται και η ευθύνη λειτουργίας είναι ευθύνη του προμηθευτή.	NAI		
Η προσφορά να συνοδεύεται με δήλωση του κατασκευαστή περί παροχής ανταλλακτικών για τουλάχιστον 7 χρόνια.	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΨΥΓΕΙΟ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να προσφερθεί ψυγείο κατάλληλο για τη φύλαξη/συντήρηση αντιδραστηρίων και δειγμάτων νερού με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:	NAI		
Να είναι κάθετου τύπου με ανοιγόμενη πόρτα	NAI		
Να έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 310 L περίπου	NAI		
Να έχει εξωτερικές διαστάσεις (Π x Β x Υ): 60 x 65 x 190 cm περίπου	NAI		
Το εύρος θερμοκρασίας να κυμαίνεται από +2 έως +20 °C περίπου	NAI		
Η θερμοκρασία να ελέγχεται ηλεκτρονικά	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει ενσωματωμένο μικροεπεξεργαστή ελέγχου (με δυνατότητα σύνδεσης με ηλεκτρονικό υπολογιστή) και οθόνη LED	NAI		
Να διαθέτει σύστημα με οπτικό και ακουστικό συναγερμό, που να προειδοποιεί το χρήστη όταν η θύρα μένει ανοικτή, ή όταν η θερμοκρασία στο εσωτερικό του ψυγείου αποκλίνει από τα προκαθορισμένα όρια	NAI		
Η θερμοκρασία ψύξης, καθώς και οι παράμετροι λειτουργίας των διαθέσιμων συναγερμών, να ρυθμίζονται από το χρήστη και να κλειδώνονται ηλεκτρονικά με συνδυασμό	NAI		
Να διαθέτει εσωτερικό αισθητήρα, ο οποίος να μπορεί να τοποθετηθεί μέσα σε ένα από τα συντηρούμενα δείγματα, ή σε υλικό που τα προσομοιάζει, καταγράφοντας με ακρίβεια τις θερμοκρασιακές μεταβολές των παραπάνω	NAI		
Να υπάρχει η δυνατότητα όλοι οι συναγερμοί θερμοκρασίας να έχουν ως σημείο αναφοράς τον παραπάνω αισθητήρα	NAI		
Να διαθέτει σύστημα κυκλοφορίας του αέρα στο εσωτερικό του, εξασφαλίζοντας ομοιόμορφη ψύξη	NAI		
Να διαθέτει θερμομόνωση πολυουρεθάνης πάχους 50 mm περίπου	NAI		
Να διαθέτει αυτόματο σύστημα απόψυξης με επανεξάτμιση του υγροποιημένου – παγωμένου νερού	NAI		
Να διαθέτει κλειδαριά ασφαλείας	NAI		
Με δυνατότητα στήριξης είτε σε πόδια, είτε σε τροχούς είτε σε βάση	NAI		
Να συνοδεύεται συνολικά από 7 συρμάτινα ράφια με πλαστική επίστρωση πάχους περίπου 430 mm	NAI		
Να είναι πλήρες και έτοιμο για λειτουργία στα 230V/50Hz και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα για την εγκατάσταση και λειτουργία του	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον	NAI		
Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία)	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
τουλάχιστον			
Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών	NAI		
Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση και λειτουργία του είδους	NAI		

ΤΜΗΜΑ 4**ΤΜΗΜΑ 4:****ΕΙΔΟΣ: Αυτόματο ασβεστόμετρο ENA (1) ΤΕΜΑΧΙΟ**

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι εργαστηριακό με μεγάλη ψηφιακή οθόνη (touch screen)	NAI		
Να έχει περιοχή μέτρησης από 0,00-100% CaCO ₃	NAI		
Να διαθέτει ακρίβεια 0,5% CaCO ₃	NAI		
Ανάλυση 0,01%	NAI		
Γραμμικότητα (r ²) 0,999	NAI		
Να διαθέτει αυτόματη αντιστάθμιση της θερμοκρασίας	NAI		
Να διαθέτει ρύθμιση του βάρους του δείγματος από 0,5-5,0g	NAI		
Να διαθέτει μνήμη αποθήκευσης 50 σετ μετρήσεων τουλάχιστον	NAI		
Να διαθέτει εργονομικό πάνελ με κλίση 20° για καλύτερη παρατήρηση	NAI		
Να είναι κατασκευασμένο από ABS (UL 94 HB)	NAI		
Να πληροί τα standards RoHS compliant, IP 54.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να έχει διαστάσεις μικρότερες από 250x200x150mm WxDxH	NAI		
Έξοδο USB (προς επιλογή)	NAI		
Βάρος 500g περίπου	NAI		
Να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις διεθνών πρότυπων DIN EN ISO 10693 και ASTM D 4373-2014	NAI		
Να συνοδεύεται από - φιάλη αντίδρασης 100ml - καπάκι ασφαλείας με ενσωματωμένη κυψελίδα υποδοχής HCl χωρητικότητας 6ml τουλάχιστον - τροφοδοτικό - οδηγίες χρήσης - κατάλληλο λογισμικό επεξεργασίας των μετρήσεων	NAI		
Γενικοί όροι:			
Όλες οι αιτούμενες προδιαγραφές θα πρέπει να καλύπτονται και θα πρέπει να αποδειχθούν κατά την διάρκεια της εγκατάστασης.	NAI		
Ο προμηθευτής θα εκπαιδεύσει το προσωπικό του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής.	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Δειγματολήπτης εδάφους ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Συμπαγές σετ δειγματοληπτών αποτελείται από μια ανοιχτή θήκη δακτυλίου με σύνδεση μπαγιονέτ	NAI		
Αξεσουάρ επέκτασης	NAI		
Θήκη με τουλάχιστον 20 δακτυλίουσ δειγματοληψίας εδάφους	NAI		
Βούρτσα καθαρισμού	NAI		
Ισχυρή τσάντα μεταφοράς	NAI		
Να είναι κατάλληλος για έως 2m βάθος.	NAI		
Διάμετρος δείγματος 53 mm	NAI		
Ύψος δείγματος 51 mm	NAI		
Όγκος δείγματος 100 cc	NAI		
Λήψη αδιατάρακτων δειγμάτων	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΙΖΗΜΑΤΟΣ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ.

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Δειγματολήπτης κατάλληλος για δειγματοληψία υψηλής ακρίβειας πολύ μαλακών έως μέτριων σκληρών στρωμάτων ιζημάτων	NAI		
Να είναι κατάλληλος για λήψη των ανωτέρω δειγμάτων με γρήγορο και συγκεκριμένο τρόπο από ένα υδάτινο ίζημα έως μια μη στερεοποιημένη άμμο σε βάθος 5 μέτρων	NAI		
Να έχει κεφαλή κοπής ώστε το δείγμα να μη χάνεται σε υδάτινα συστήματα	NAI		
Να είναι κατάλληλος για τη δειγματοληψία σε μεγαλύτερα βάθη με τη χρήση ράβδων επέκτασης	NAI		
Να διαθέτει κεφαλή που να κλειδώνει με μεμβράνη	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να επιτρέπει τη λήψη δειγμάτων σε ένα διαφανή σωλήνα PVC που δίνει τη σαφή περιγραφή του προφίλ	NAI		
Το έμβολο να είναι δυνατό να λειτουργήσει απευθείας με μια ράβδο, έτσι ώστε το δείγμα να μπορεί να ωθηθεί έξω από το δειγματολήπτη επί τόπου σε ένα δοχείο δειγμάτων	NAI		
Να διαθέτει έμβολο το οποίο να συγκρατείται σε ακίνητη θέση σε σχέση με τη λάσπη για να αποφεύγεται η συμπίεση των στρωμάτων	NAI		
Το δείγμα να τοποθετείται είτε ολόκληρο σε έναν κάδο από ανοξείδωτο χάλυβα ή στρώμα-στρώμα σε βάζο δείγματος με φαρδύ λαιμό. Να μην απαιτείται η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση του με κάθε νέο δείγμα	NAI		
Να περιλαμβάνει σώμα από ανοξείδωτο χάλυβα contaminant-free	NAI		
Να υπάρχει η δυνατότητα σφυρηλάτησης του δειγματολήπτη	NAI		
Να έχει σύνδεση με βιδωτό σπείρωμα	NAI		
Να είναι κατάλληλος για δειγματοληψία σε βάθος 5-8 m περίπου	NAI		
Να είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα, σίδηρο και PVC	NAI		
Να επιτρέπει λήψη όγκου δείγματος 2,4 - 3,5 L περίπου	NAI		
Να περιλαμβάνει διαφανείς σωλήνες δειγματοληψίας 1 μέτρου	NAI		
Να περιλαμβάνει έμβολο και ράβδο εμβόλου	NAI		
Η πίεση στο έμβολο να γίνεται με λειτουργία μπαταρίας	NAI		
Να περιλαμβάνει αντλίες κενού με σωλήνα επέκτασης, σφυρί, λαβές, ράβδους επέκτασης, κορδόνια, κάδο δειγμάτων, βούρτσα, θήκη μεταφοράς αλουμινίου	NAI		
Να περιλαμβάνει σύστημα εκκένωσης και διαχωρισμού με πίεση νερού	NAI		
Να περιλαμβάνει σύστημα διαίρεσης σε υποδείγματα	NAI		
Να είναι πλήρης και έτοιμος για λειτουργία και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα για την εγκατάσταση και λειτουργία του	NAI		
Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εγχειρίδια περιγραφής, λειτουργίας και συντήρησης όλων των επιμέρους μερών του στα αγγλικά	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		
Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους, αξιόπιστου service και πληροφοριακού υλικού για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον	NAI		
Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού στον προγραμματισμό, στη λειτουργία και τη συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών	NAI		

ΤΜΗΜΑ 5**ΤΜΗΜΑ 5:**

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Δεσμευτική πρόταση για την ετήσια προληπτική συντήρηση του προς προμήθεια οργάνου (του όλου συστήματος), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του κατασκευαστή.	NAI		
Η ετήσια προληπτική συντήρηση αφορά το χρονικό διάστημα μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και περιλαμβάνει: - Εργασία προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού σύμφωνα με τον κατασκευαστή οίκο - τα απαραίτητα ανταλλακτικά για την προληπτική συντήρηση καθώς και	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
ανταλλακτικά και εργασία για την επισκευή του συστήματος κατά τη διάρκεια της εγγύησης.			
Η διάρκεια της συντήρησης πρέπει να είναι τρία (3) έτη μετά τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας.	NAI		

ΕΙΔΟΣ: MALDI Imaging instrument ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
<u>Φασματόμετρο μάζας MALDI TOF/TOF:</u>			
Πλήρες φασματόμετρο μάζας τεχνολογίας χρόνου πτήσης (TOF) με γραμμικό ανιχνευτή, ανακλαστήρα δύο σταδίων, ανιχνευτή ανακλαστήρα και μονάδα TOF/TOF, κατάλληλο για αυτοματοποιημένη μέτρηση φασμάτων MS και MS/MS για φασματομετρική απεικόνιση με MALDI	NAI		
Να διαθέτει εύρος μάζας τουλάχιστον έως 500.000 m/z	NAI		
Να λειτουργεί υπό κενό και να συνοδεύεται από αντλία κενού (oil-free) και turbo-μοριακή αντλία.	NAI		
Πηγή Ιόντων MALDI	NAI		
Πηγή ιονισμού MALDI με δυνατότητα γρήγορου αυτόματου καθαρισμού των οπτικών οδήγησης ιόντων με χρήση ξεχωριστού λέιζερ	NAI		
Να διαθέτει πηγή λέιζερ με μήκος κύματος στα 355nm	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει μεταβαλλόμενο ρυθμό επαναλήψεων κρούσεων (repetition rate) έως 2 kHz για μετρήσεις σε λειτουργία MS	NAI		
Διάρκεια ζωής λέιζερ τουλάχιστον 3,5 x 10 ⁹ κρούσεις	NAI		
Το λέιζερ θα πρέπει να έχει διάμετρο εστίασης έως 25 μm	NAI		
Δυνατότητα ανάλυσης TLC-MALDI	NAI		
Να μπορεί να εκτελεί μετρήσεις σε θετική και αρνητική λειτουργία ανίχνευσης ιόντων.	NAI		
Επιτάχυνση ιόντων στην περιοχή +20/-20 kV	NAI		
Γραμμική Λειτουργία MS (Linear Mode)	NAI		
Η απόσταση της διαδρομής πτήσης των ιόντων να έχει μήκος τουλάχιστον 120 cm	NAI		
Διακριτική ικανότητα μαζών ίση ή καλύτερη από 1100 στο εύρος μοριακών βαρών 12300 – 12400m/z	NAI		
Να διαθέτει ακρίβεια μάζας ίση ή καλύτερη από 100ppm με εξωτερική βαθμονόμηση	NAI		
Να διαθέτει ακρίβεια μάζας ίση ή καλύτερη από 90ppm με εσωτερική βαθμονόμηση	NAI		
Ευσαιθησία: Για 500fmol BSA μοριακού βάρους 66,000 m/z να έχει λόγο σήματος προς θόρυβο S/N ≥ 100:1	NAI		
Λειτουργία ανάκλασης MS (reflector mode)	NAI		
Διακριτική ικανότητα από 10000 έως 22000 στο εύρος μοριακών βαρών 900 – 4500m/z	NAI		
Διακριτική ικανότητα μαζών ίση ή καλύτερη από 26000 στο εύρος μοριακών βαρών 3100 – 3200m/z	NAI		
Να διαθέτει ακρίβεια μάζας ίση ή καλύτερη από 10ppm με εξωτερική βαθμονόμηση	NAI		
Να διαθέτει ακρίβεια μάζας ίση ή καλύτερη από 2ppm με εσωτερική βαθμονόμηση	NAI		
Ευσαιθησία: Για 250amol [Glu1]-Fibrinopeptide B μοριακού βάρους 1,571 Da να έχει	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
λόγο σήματος προς θόρυβο S/N $\geq 100:1$			
Λειτουργία Ανάκλασης MS/MS (TOF/TOF)	NAI		
Μέγιστη διακριτική ικανότητα σε λειτουργία MS/MS ≥ 3000 FWHM για θραύσματα μάζας 1400 Da	NAI		
Επιλογή πρόδρομων ιόντων με διακριτική ικανότητα ≥ 450	NAI		
Ακρίβεια μάζας σε λειτουργία MS/MS καλύτερη από 0,05 Da	NAI		
Ρυθμός παλμών λέιζερ σε λειτουργία MS/MS τουλάχιστον 200 Hz	NAI		
Ευαισθησία: Για 250 amol [Glu1]-Fib μοριακού βάρους 1,056 m/z να έχει λόγο σήματος προς θόρυβο S/N $\geq 10:1$	NAI		
Λογισμικό	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, οθόνη και λογισμικό για τον έλεγχο του φασματομέτρου MALDI-TOF/TOF που υποστηρίζει χειροκίνητη και πλήρως αυτόματη λήψη δεδομένων MALDI, συμπεριλαμβανομένης της επακόλουθης ανάλυσής τους.	NAI		
Πλήρες λογισμικό ελέγχου για την αυτόματη απόκτηση φασματομετρικών δεδομένων και λογισμικού απεικόνισης MALDI για επακόλουθη απεικόνιση, ανάλυση και απεικόνιση δεδομένων απεικόνισης MALDI. Λογισμικό για άμεση απεικόνιση εικόνων ιόντων και φάσματος μάζας με στατιστικά διαγράμματα και αναφορές και απεικόνιση μελετών απεικόνισης 3D MS. Κατάλληλο λογισμικό για την αξιολόγηση της φασματομετρικής απεικόνισης βιολογικού ιστού καθώς και αξεσουάρ για φασματομετρική απεικόνιση MALDI (στόχοι, αντικειμενοφόρες πλάκες κλπ.). Ενσωμάτωση με ιστολογικούς σχολιασμούς από την ψηφιακή παθολογία και ικανότητα εξαγωγής δεδομένων απεικόνισης MS στο ανοιχτό πρότυπο imzML.	NAI		
ΓΕΝΙΚΑ:			
Να συνοδεύεται από αυτοματοποιημένο σύστημα προετοιμασίας δειγμάτων με	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Λειτουργία ψεκασμού της μήτρας MALDI. Έλεγχος θερμοκρασίας του ψεκασμού από 30°C έως 130°C επιτρέποντας τη χρήση θερμότητας για αύξηση της μοριακής εκχύλισης. Δυνατότητα γρήγορης εξάτμισης διαλυτών και ψεκασμού με υψηλότερο ρυθμό ροής (έως 0,250 ml/min) χωρίς να πλημμυρίζει η επιφάνεια του δείγματος. Θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα αυτόματης εναλλαγής μεταξύ του ψεκασμού ενζύμου και της λειτουργίας ψεκασμού μήτρας MALDI και των προσαρμοσμένων αλληλουχιών αυτοκαθαρισμού.			
Πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλο κόφτη ιστών (cryostat microtome), ένα μικρό ξηραντήρα κενού με αντλία, και σαρωτή διαφανειών παθολογίας με λογισμικό για αποθήκευση αρχείων εικόνας σε μορφές TIFF ή JPEG.	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS) στα 3kVA.	NAI		
Το σύστημα να είναι πλήρες και να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα λειτουργίας	NAI		
Ο προμηθευτής να διαθέτει οργανωμένο SERVICE αποκλειστικής απασχόλησης στην εταιρεία του, με άριστα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή προσωπικό για την εγκατάσταση, εκπαίδευση, συντήρηση και επισκευή του συστήματος. Να δοθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης.	NAI		
Ο προμηθευτής θα αναλάβει την υποχρέωση να εγκαταστήσει και να παραδώσει το σύστημα σε πλήρη λειτουργία και να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα του υποδειχθεί, πλήρως στη λειτουργία και στη συντήρησή του.	NAI		
Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001	NAI		
Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας ενός (1) έτους.	NAI		
Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει, να εγκαταστήσει πλήρως το σύστημα και να ολοκληρώσει την εκπαίδευση, σε διάστημα πέντε (5) μηνών το αργότερο από την υπογραφή της σύμβασης. Επιπλέον, η προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
εκπαίδευση 2 χρηστών στο MALDI TOF/TOF και Imaging στα εργαστήρια της κατασκευάστριας εταιρείας (ΕΕ).			
ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:			
Το όργανο θα πρέπει να καλύπτεται από 12 μήνες εγγύηση καλής λειτουργίας όσον αφορά εργασία και ανταλλακτικά, και μία προληπτική συντήρηση μετά το πέρας της εγγύησης.	NAI		
Να συνοδεύεται από 500 indium tin oxide- coated (ITO) glass slides κατάλληλα για ανάλυση MALDI Imaging.	NAI		
Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει ότι η εγκατάσταση του οργάνου θα γίνει σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 4 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.	NAI		
Το σύστημα να είναι τελευταίας τεχνολογίας και να μην έχει σταματήσει η παραγωγή του.	NAI		
Όλα τα μέρη του συστήματος πρέπει να συνεργάζονται και η ευθύνη λειτουργίας είναι ευθύνη του προμηθευτή.	NAI		
Η προσφορά να συνοδεύεται με δήλωση του κατασκευαστή περί παροχής ανταλλακτικών για τουλάχιστον 7 χρόνια.	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Σύστημα παραγωγής αζώτου ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
ΓΕΝΙΚΑ:			
Το σύστημα να διαθέτει ενσωματωμένο αεροσυμπιεστή ή σύστημα αεροσυμπιεστών.	NAI		
Να προσφερθεί πλήρες και έτοιμο για λειτουργία. Να απαιτείται για την εγκατάσταση και λειτουργία του αποκλειστικά και μόνο ηλεκτρική παροχή.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο κατασκευαστής να έχει ISO 9001.	NAI		
Ο προμηθευτής να έχει πιστοποιητικό ISO 9001.	NAI		
Η εγκατάσταση και η σύνδεση της γεννήτριας αζώτου με το σύστημα LC/MS/MS του εργαστηρίου θα πραγματοποιηθεί από τον προμηθευτή.	NAI		
Να συμπεριλαμβάνεται το κόστος της πρώτης συντήρησης του συστήματος αεροσυμπιεστή και γεννήτριας αζώτου	NAI		
ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΖΩΤΟΥ:			
Να είναι τεχνολογίας PSA (pressure swing adsorption technology) και να έχει ροή παραγόμενου αζώτου, έως τουλάχιστον 40 L/min.	NAI		
Το παραγόμενο άζωτο να έχει καθαρότητα τουλάχιστον 99 %.	NAI		
Η καθαρότητα του παραγόμενου αζώτου να είναι κατάλληλη για την παροχή σε συστήματα LC-MS.	NAI		
Το παραγόμενο άζωτο να έχει σωματίδια <0,01 μm.	NAI		
Να ασκεί πίεση εξόδου έως τουλάχιστον 8 bar (116 psi).	NAI		
Να διαθέτει έξοδο παραγόμενου Αζώτου διαμέτρου ¼ in ή 6mm.	NAI		
Να διαθέτει απαραίτητα ενσωματωμένο κατάλληλο αεροσυμπιεστή ή αεροσυμπιστές OIL-FREE.	NAI		
Τα επίπεδα θορύβου πρέπει να είναι μικρότερα από 51dB.	NAI		
Να διαθέτει σήμα CE.	NAI		

ΕΙΔΟΣ: . Σύστημα φυγοκεντρικού συμπυκνωτή κενού ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι κατάλληλος για την συμπύκνωση μικρών και μεγάλων όγκων δείγματος.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να λειτουργεί στις 2000rpm, να έχει δυνατότητα θέρμανσης έως 65 °C και χρόνο φυγοκέντρωσης έως 23hr και 59min	NAI		
Να διαθέτει ψηφιακή οθόνη στη οποία να εμφανίζονται οι ενδείξεις λειτουργίας (χρόνος φυγοκέντρωσης, θερμοκρασία)	NAI		
Να δέχεται κεφαλές για σωληνάρια 0,5ml, σωληνάρια 1,5-2,0 ml, σωληνάρια 15ml, σωληνάρια 50ml και wellplates.	NAI		
Να συνοδεύεται από ένα ρότορα 120 θέσεων για σωληνάκια 2ml	NAI		
Να συνοδεύεται από ρότορα 6 θέσεων για σωληνάκια 50ml	NAI		
Να συνοδεύεται από ρότορα 12 θέσεων για σωληνάκια 15ml	NAI		
Να συνοδεύεται από εξωτερική διαφραγματική αντλία κενού (10mbar / 18l/min) κατάλληλη για εξάτμιση χημικών διαλυτών (high chemical resistant -10mbar – flow rate 18 l/min)	NAI		
Να συνοδεύεται από εξωτερικό σύστημα συλλογής των ατμών του διαλύτη με τον απαραίτητο εξοπλισμό για σύνδεσή του με τη διαφραγματική αντλία και το φυγοκεντρικό συμπυκνωτή (διαστάσεις συμπυκνωτή: 375 x 445 x 252mm (W x D x H))	NAI		
Το σύστημα να διαθέτει σήμανση CE	NAI		
Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001	NAI		
Να περιλαμβάνεται η εγκατάσταση και η παράδοση του συστήματος σε πλήρη λειτουργία	NAI		
Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού.	NAI		
Ο προμηθευτής να διαθέτει τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης και να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001.	NAI		

ΤΜΗΜΑ 6**ΤΜΗΜΑ 6:****ΕΙΔΟΣ: ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ**

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ερευνητικό & εργαστηριακό μικροσκόπιο φθορισμού, εργονομικού σχεδιασμού, εξελισσόμενο (modular system) σε όλες τις τεχνικές μικροσκόπησης, με οπτικό σύστημα διορθωμένο στο άπειρο – Infinity Contrast & Color Corrected System που είναι απαλλαγμένο από οπτικά σφάλματα, να παρέχει υψηλή διακριτική και διαχωριστική ικανότητα, μεγάλη φωτεινότητα και αντίθεση.	NAI		
Να είναι κατάλληλο για παρατήρηση σε φωτεινό πεδίο και φθορισμό, με δυνατότητα να δεχθεί μελλοντικά πρόσθετα εξαρτήματα όπως: σκοτεινό πεδίο, φασική αντίθεση, πόλωση, DIC (Differential Interference Contrast), optovar για πρόσθετες μεγεθύνσεις, διάφορα συστήματα καμερών, προγράμματα μικροανάλυσης της εικόνας μέσω Η/Υ, συμπαράτηση κ.α.	NAI		
Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001, EN ISO 13485 και να διαθέτει οργανωμένο τεχνικό τμήμα (γεγονός που θα πρέπει να αποδεικνύεται από σχετική κατάσταση προσωπικού από ασφαλιστικό φορέα) με πιστοποιητικά εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο.	NAI		
Το μικροσκόπιο να προέρχεται από αξιόπιστο κατασκευαστή με μακροχρόνια εμπειρία στο χώρο της μικροσκοπίας, που θα είναι σε θέση να παρέχει ανταλλακτικά και εξαρτήματα για την διασφάλιση της λειτουργίας του και την μελλοντική του αναβάθμιση.	NAI		
<u>Να αποτελείται από:</u>			

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Κύριο σώμα μικροσκοπίου υπέρ βαρέος τύπου, μεγάλης σταθερότητας, που να φέρει ενσωματωμένο τροφοδοτικό 12V DC - 100W, 100V...240V AC/50...60Hz/230VA με διακόπτη ON-OFF και ρυθμιστή εντάσεως φωτός με ενδείξεις LED.	NAI		
Φορέα πυκνωτή και φορέα σταυροτράπεζας.	NAI		
Κοχλίες για την αδρή και μικρομετρική εστίαση και από τις δύο πλευρές, ο δεξιός κοχλίας να είναι επίπεδος με εργονομική σχεδίαση.	NAI		
Εύρος εστίασης 25mm.	NAI		
Κουμπιά στον κορμό για εναλλαγή από διερχόμενο φως σε φθορισμό.	NAI		
Σύστημα διερχομένου φωτισμού με ιριδοδιάφραγμα για την κατά KOHLER επικέντρωση και φωτιστική πηγή 12V-100W HAL.	NAI		
Περιστρεφόμενο φορέα 6 θέσεων για ανακλαστήρες (reflectors) διερχόμενου φωτισμού και προσπίπτοντος φθορισμού για υποδοχή φίλτρων φθορισμού και εξαρτημάτων πόλωσης, optovar κ.α	NAI		
Φορέα προσαρμογής επτα(7) αντικειμενικών φακών, κωδικοποιημένης λειτουργίας	NAI		
Διοφθάλμιο εργονομικό φωτογραφικό σωλήνα παρατήρησης 15°/25, με ρύθμιση της διακορικής απόστασης και της ανισομετρίας της οράσεως, με κάθετη οπτική έξοδο για την προσαρμογή Video-Κάμερας, με κινητό πρίσμα που να παρέχει 100% στην παρατήρηση και 100% στην PHOTO-TV	NAI		
Σταυροτράπεζα διπλή με προστατευτική επεξεργασία ανοδίωσης, διαδρομής 75x50mm, με εργονομικούς κοχλίες χειρισμού μεγάλου μήκους (να διαθέτουν σύστημα	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
αυξομείωσης του ύψους για εργονομία στη μικροσκόπηση με τα χέρια ακουμπισμένα στον πάγκο), και σύστημα ρύθμισης της σκληρότητας της κίνησης.			
Σύστημα συγκράτησης παρασκευασμάτων με ελατήριο για εύκολη χρήση με το ένα χέρι	NAI		
Προστατευτικό κάλυμμα μικροσκοπίου.	NAI		
Επίπεδοι αντικειμενικοί φακοί, με εστίαση στο άπειρο (infinity color corrected optical system), υψηλής διακριτικής και διαχωριστικής ικανότητας, άριστης χρωματικής διόρθωσης και έντονης αντίθεσης, υψηλής διακριτικής ικανότητας ειδικούς για φθορισμό, με προστατευτικά ελατήρια για την αποφυγή πρόσκρουσης με το παρασκεύασμα: ✓ Επίπεδος αντικειμενικός φακός 10x/0,25 (FWD=6.5mm) ✓ Επίπεδος αντικειμενικός φακός 20x/0,45 (FWD=0.63mm) ✓ Επίπεδος αντικειμενικός φακός 40x/0,65 (FWD=0.60mm) ✓ Επίπεδος αντικειμενικός φακός 100x/1,25 oil (FWD=0.29mm)	NAI		
Δύο(2) προσοφθάλμιους φακούς 10x/23 Br., ρυθμιζόμενους, υπέρ ευρέος πεδίου, απόλυτα διορθωτικούς, κατάλληλους και για διοπτροφόρους, επιδεχόμενους και μικρομετρικές κλίμακες, με προσοφθάλμιες καλυπτρίδες.	NAI		
Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον (1) έτους.	NAI		
Πυκνωτής αχρωματικός απλανητικός 0,9 H.	NAI		
Πλήρες σύστημα φθορισμού:			
Να διαθέτει πλήρες σύστημα προσπίπτοντος φωτισμού με αποχρωματική διόρθωση οπτικής δέσμης για καλύτερη λήψη σημάτων ακόμη και σε ασθενή σήματα, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
✓ Ιριδοδιάφραγμα που περιλαμβάνει σύστημα ρύθμισης και επικέντρωσης. ✓ Σύστημα προστασίας από την υπεριώδη. ✓ Περιστρεφόμενο 6-θέσιο φορέα τοποθέτησης φίλτρων φθορισμού, κωδικοποιημένης λειτουργίας για εξαρτήματα ανακλαστήρων (reflector) φίλτρων φθορισμού, αναλυτή κλπ.			
Πηγή φωτισμού με LED για τον φθορισμό (Solid-State Light Source RGB-UV) για ψυχρό φωτισμό, με όργανο ελέγχου LCD display, με δυνατότητα αυξομείωσης της έντασης φωτισμού του εκάστοτε LED και γρήγορη εναλλαγή μεταξύ των καναλιών. Συνοδεύεται από φίλτρα φθορισμού υψηλής απόδοσης, τοποθετημένα σε κύβο για εύκολη τοποθέτηση στο φορέα φίλτρων για κάλυψη τουλάχιστον των παρακάτω περιοχών: 385nm, 475nm, 555nm, 630nm, για DAPI, Alexa 405, FITC, GFP,TRITC, DsRed, Alexa 631, Texas Red, Cy5.	NAI		
Να συνοδεύεται από πλήρες σύστημα ψηφιακής κάμερας του ίδιου κατασκευαστή με το μικροσκόπιο, ειδική για λειτουργία με μικροσκόπια, προσαρμοζόμενο στην οπτική έξοδο και απόλυτα συμβατό με το παραπάνω μικροσκόπιο. Το προσφερόμενο σύστημα να είναι κατάλληλο για προβολή της ζωντανής εικόνας του μικροσκοπίου (για συμπαρατήρηση – σχολιασμό με άλλους παρατηρητές) όσο και για φωτογράφιση εικόνων (capture) μέσω του προγράμματος, αρχειοθέτηση, ανάλυση, για μετρήσεις και ψηφιακή επεξεργασία εικόνων μέσω λογισμικού, παρέχει μεγάλη ευκρίνεια, ταχύτητα και εύρος πεδίου στην απεικόνιση της εικόνας του μικροσκοπίου.	NAI		
Να διαθέτει οπτικό προσαρμογέα Video-adapter c-mount, για προσαρμογή της κάμερας στο μικροσκόπιο.	NAI		
Η ψηφιακή έγχρωμη κάμερα υψηλής ανάλυσης να έχει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά: ✓ Number of Pixels: 2464 (H) x 2056 (V) = 5.07 Mega pixel ✓ Pixel size: 3.45 μm x 3.45 μm, 2/3"	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
✓ Spectral range: With IR barrier filter app. 400 nm to 720 nm ✓ Live frame rates: 36fps in full resolution ✓ Digitization: 8, 12/ pixel ✓ Integration Time: 100μs to 4 s ✓ Interface: USB 3.0 ✓ Trigger ports: Trigger-in, Trigger-out ✓ Spectral sensitivity: 400nm – 720nm ✓ Optical Interface: c-mount ✓ Operating Systems: Windows 10 x64			

ΤΜΗΜΑ 7

ΤΜΗΜΑ 7:

ΕΙΔΟΣ: Καταψύκτης βαθείας ψύξης -15 °C - 42°C 600LT ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι κατακόρυφος καταψύκτης -40°C	ΝΑΙ		
Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 600 λίτρα	ΝΑΙ		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει εξωτερική κατασκευή από γαλβανισμένο χάλυβα με επεξεργασία κατά της διάβρωσης και να είναι επικαλυμμένη με φιλμ PVC.	NAI		
Να έχει εξωτερικές διαστάσεις (ΠxBxΥ): 780x840x1930mm περίπου.	NAI		
Να έχει εσωτερικές διαστάσεις (ΠxBxΥ): 580x670x1400mm περίπου.	NAI		
Να διαθέτει εσωτερική κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα τύπου Scotch-Brite	NAI		
Να διαθέτει μόνωση από υψηλής πυκνότητας αφρό πολυουρεθάνης με πάχος τουλάχιστον 100mm τουλάχιστον.	NAI		
Να διαθέτει μεταλλική πόρτα με αυτόματο κλείσιμο, με μαγνητικό λάστιχο και στις 4 πλευρές.	NAI		
Να διαθέτει κλειδαριά με κλειδί.	NAI		
Να διαθέτει τουλάχιστον 6 σχάρες από ανοξείδωτο χάλυβα.	NAI		
Οι διαστάσεις των σχαρών να είναι (ΠxB): 520x600 mm τουλάχιστον.	NAI		
Να διαθέτει εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας από -15°C και -42° C	NAI		
Να διαθέτει χαμηλό επίπεδο θορύβου που να μην υπερβαίνει τα 52dB	NAI		
Να διαθέτει στατικό τρόπο ψύξης	NAI		
Να διαθέτει οικολογικό ψυκτικό υγρό R290	NAI		
Να λειτουργεί με τάση τροφοδοσίας 230V/50 Hz	NAI		
Να διαθέτει πίνακα ελέγχου με ψηφιακή οθόνη που να διαθέτει κατ' ελάχιστο τις ακόλουθες λειτουργίες: vi. Προβολή θερμοκρασίας θαλάμου, vii. Την επιλεγμένη θερμοκρασία, viii. Την ημερομηνία ix. Το μοντέλο του ψυγείου.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
χ. Η πρόσβαση στο μενού να προστατεύεται από κωδικό			
Να διαθέτει κατ' ελάχιστο τους ακόλουθους οπτικοακουστικούς συναγερμούς: vii. Υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας (ρυθμιζόμενοι) viii. Ανοιχτής πόρτας, ix. Αποτελεσματικότητας συμπυκνωτή x. Προβλήματος στα αισθητήρια xi. Πτώσης τάσης xii. Χαμηλής μπαταρίας	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό καταγραφικό με δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 46000 καταχωρήσεων	NAI		
Να διαθέτει θύρα USB για εξαγωγή δεδομένων θερμοκρασίας και συναγερμών ή επανεκκίνηση του συστήματος.	NAI		
Να διαθέτει 4 ρόδες με 2 πόδια σταθεροποίησης ρυθμιζόμενα	NAI		
Να διαθέτει ασφάλειες προστασίας.	NAI		
Να διαθέτει φίλτρο RFI.	NAI		
Να διαθέτει μπαταρία backup για την λειτουργία των συστημάτων συναγερμού.	NAI		
Να διαθέτει επαφές απομακρυσμένου συναγερμού	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει CE και ο κατασκευαστικός οίκος να διαθέτει πιστοποίηση κατά το πρότυπο ISO 9001	NAI		
Ο προμηθευτής να διαθέτει ISO 9001, ISO 13485 και να εφαρμόζει τις αρχές και τις κατευθυντήριες γραμμές για την Ορθή Πρακτική Διανομής Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/Γ.Π. ΟΙΚ/1745	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή να αντιπροσωπεύει τα προϊόντα του τόσο τεχνικά όσο και εμπορικά	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Ψυγεία 400LT ΤΡΙΑ (3) ΤΕΜΑΧΙΑ

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι τύπου βιτρίνα και να διαθέτει εύρος ρύθμισης της θερμοκρασίας από +4°C έως +14°C.	NAI		
Να έχει σχεδιαστεί για γενική εργαστηριακή αποθήκευση με χαρακτηριστικά φιλικά προς το χρήστη ενώ παράλληλα να διαθέτει συνδυασμό ακρίβειας ελέγχου θερμοκρασίας, ομοιομορφίας εσωτερικής θερμοκρασίας, γρήγορης ανάκτησης και αντοχής σε υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος .	NAI		
Να διαθέτει τεχνολογία ανακυκλωμένης κυκλοφορίας αέρα ώστε να εξασφαλίζει ομοιόμορφη θερμοκρασία σε όλο τον θάλαμο και γρήγορη ανάκτηση της θερμοκρασίας ακόμη και με συχνά ανοίγματα θυρών.	NAI		
Να διαθέτει ένα αισθητήρα τύπου αντίστασης στο θάλαμο που ανιχνεύει και διατηρεί τη θερμοκρασία στο σημείο ρύθμισης.	NAI		
Να διαθέτει οπτικούς και ακουστικούς συναγερμούς χαμηλού και υψηλού alarm που ειδοποιούν τους χρήστες όταν η θερμοκρασία πέσει εκτός του ασφαλούς εύρους. Η πόρτα να είναι εξοπλισμένη με κλειδαριά κυλίνδρου για περιορισμό της πρόσβασης.	NAI		
Να διαθέτει διπλή γυάλινη πόρτα η οποία να κλείνει αυτόματα και παράλληλα να έχει την δυνατότητα θέρμανσης μέσω θερμαντήρα ώστε αφενός μεν να αποτρέπεται η συμπύκνωση ύδατος στην επιφάνεια της και αφετέρου να μην επηρεάζει τα δείγματα που αποθηκεύονται στο θάλαμο. Ο θερμαντήρας να μπορεί να λειτουργήσει εύκολα με έναν διακόπτη τύπου ON/OFF .	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο έλεγχος λειτουργίας του οργάνου να γίνεται δια μέσω επεξεργαστή και πίνακα ελέγχου με ψηφιακή οθόνη η οποία θα εμφανίζει την θερμοκρασία στο εσωτερικό του ψυγείου.	NAI		
Να διαθέτει θύρα εισόδου διαμέτρου 30 mm στο πίσω μέρος η οποία να επιτρέπει τη σύνδεση αισθητήρων, ανιχνευτών και άλλου εξοπλισμού.	NAI		
Να διαθέτει την ικανότητα ρύθμισης των ραφιών στο εσωτερικό της σε διάφορα ύψη	NAI		
Να διαθέτει απόψυξη αυτόματου τύπου μέσω χρονοδιακόπτη.	NAI		
Οι εσωτερικές διαστάσεις του ψυγείου να είναι 516 x 550 x 1467 (mm) Πλάτος Χ Ύψος Χ Βάθος	NAI		
Οι εξωτερικές διαστάσεις του είναι να είναι το πολύ 610 x 716 x 1886 (mm) Πλάτος Χ Ύψος Χ Βάθος.	NAI		
Το όργανο να δουλεύει με τάση λειτουργίας 220-230V και συχνότητα 50-60 Hz.	NAI		
Η χωρητικότητα του να είναι τουλάχιστον 400 L.	NAI		
Το μέγιστο βάρος του να μην υπερβαίνει τα 81,0 Kgr.	NAI		
Το επίπεδο θορύβου του οργάνου να είναι ≤48dB	NAI		
Η εξωτερική κατασκευή του να είναι από Βαμμένο Χάλυβα ενώ η εσωτερική του να είναι από ρητίνη τύπου ABS	NAI		
Η μόνωση του οργάνου να είναι τύπου πολυουρεθάνης.	NAI		
Το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιεί να είναι σε συμφωνία με το άρθρο. 11, Παράρτημα III του κανονισμού για τα φθοριούχα αέρια της Ευρωπαϊκής Ένωσης.	NAI		
Το όργανο να διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας CE και ο κατασκευαστικός οίκος πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001	NAI		
Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας ISO9001, ISO13485, ΔΥ8δ και άρτια εξοπλισμένο τεχνικό τμήμα όπου οι τεχνικοί του θα διαθέτουν βεβαίωση εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο του οργάνου.	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Καταψύκτες 515 LT. ΔΥΟ (2) ΤΕΜΑΧΙΑ

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο προσφερόμενος επαγγελματικός καταψύκτης να είναι υψηλής αντοχής, κατάλληλος για επαγγελματική χρήση και έτοιμος για σύνδεση με την παροχή ώστε να λειτουργήσει απευθείας.	NAI		
Να διαθέτει μηχανή τύπου Hi efficiency.	NAI		
Να διαθέτει ψηφιακή ένδειξη θερμοκρασίας και περιστροφικό θερμοστάτη.	NAI		
Να συνοδεύεται από κλειδαριά και ρόδες για εύκολη μετακίνηση.	NAI		
Να διαθέτει αποχέτευση και αεριζόμενο συμπυκνωτή.	NAI		
Το εσωτερικό του να είναι από μη τοξική λαμαρίνα και οι διαστάσεις (μ*π*υ) σε mm είναι 1530 X 520 X 709.	NAI		
Οι εξωτερικές του διαστάσεις σε (μ*π*υ) σε mm είναι 1654 X 731 X 869.	NAI		
Η συνολική χωρητικότητα του να είναι τουλάχιστον 515 L και το προσφερόμενο όργανο να συνοδεύεται από 6 καλάθια.	NAI		
Ο προσφερόμενος επαγγελματικός καταψύκτης να έχει εύρος λειτουργίας 18 0C έως - 25 0C.	NAI		
Η κατανάλωση ενέργειας του οργάνου να είναι το πολύ 2,140 kW/24h.	NAI		
Το καθαρό βάρος του οργάνου να είναι 75 Kgr.	NAI		
Η ψυκτική κλάση του να είναι CC1.	NAI		
Ο τρόπος ψύξης να είναι στατικού τύπου και το ψυκτικό υγρό το οποίο χρησιμοποιεί να είναι το R290.	NAI		
Το όργανο να διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας CE και ο κατασκευαστικός οίκος πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001	NAI		
Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας ISO9001, ISO13485, ΔΥ8δ	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Πλυντήριο εργαστηρίου ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι κατάλληλο για πλύσιμο και απολύμανση γυαλικών και διαφόρων εργαστηριακών εξαρτημάτων.	NAI		
Το πλύσιμο να γίνεται έως 85 °C ώστε να επιτυγχάνεται αντιβακτηριδιακή θερμική απολύμανση.	NAI		
Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής με ταυτόχρονη εμφάνιση σε τρία ανεξάρτητα επίπεδα των παραμέτρων λειτουργίας (πρόγραμμα, κατάσταση προόδου, θερμοκρασία/υπολειπόμενος χρόνος/δοσολογία /περισταλτικών αντλιών κ.λπ.)	NAI		
Η οθόνη του οργάνου να είναι τύπου LCD και να διαθέτει θύρα USB.	NAI		
Να είναι εφοδιασμένο με σύστημα οπτικής και ακουστικής επικοινωνίας όσον αφορά την λειτουργικότητα και τους συναγερμούς.	NAI		
Να διαθέτει οκτώ προγράμματα εκ των οποίων το ένα να αφορά την τεχνική του υποστήριξη.	NAI		
Να ελέγχεται δια μέσω επεξεργαστή και να διαθέτει 3 επίπεδα ασφαλείας όσον αφορά την ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας του .	NAI		
Να διαθέτει εσωτερική μνήμη στην οποία θα γίνεται καταγραφή των κύκλων, παραμέτρων και alarm μέσω data logging .	NAI		
Να είναι εξοπλισμένο με λογισμικό για τη σύνδεση της συσκευής και την παρακολούθηση των κύκλων λειτουργίας της και των παραμέτρων.	NAI		
Το εσωτερικό του θαλάμου καθώς και το εσωτερικό μέρος της πόρτας να είναι κατασκευασμένη από AISI 304 stainless steel.	NAI		
Τα εξωτερικά πάνελ να είναι από AISI 304 stainless steel.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει δύο ανεξάρτητα επίπεδα όπου να μπορούν να τοποθετηθούν rack πλυσίματος σκευών δια μέσω τηλεσκοπικού οδηγού.	NAI		
Να διαθέτει ενεργή θερμοδυναμική ξήρανση και διανομέα απορρυπαντικού αλκαλικής σκόνης.	NAI		
Να διαθέτει περισταλτική δοσομετρική αντλία για εξουδετέρωση υγρού οξέος και αποσκληρυντή με ένδειξη όσον αφορά την σκληρότητα.	NAI		
Να διαθέτει δυνατότητα ψύξης του νερού αποχέτευσης έως 65°C.	NAI		
Να διαθέτει ηλεκτρονικό κλείδωμα της πόρτας και συνδέσεις κρύου νερού και απιονισμένου νερού από κατασκευής	NAI		
Να λειτουργεί με ρεύμα 3/N/PE 400 V , τάση 50 Hz και ισχύ 7 kW	NAI		
Να έχει την δυνατότητα να λειτουργεί και με μονοφασικό ρεύμα μέσω μετατροπέα με πρόσθετη χρέωση.	NAI		
Οι εσωτερικές του διαστάσεις να είναι WxDxH: 525 x 490 x 570 mm	NAI		
Οι εξωτερικές του διαστάσεις να είναι 600 x 600 x 850 mm και η χωρητικότητα στο εσωτερικό τουλάχιστον 147 L.	NAI		
Το όργανο να συνοδεύεται από πάνω rack το οποίο να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα, να μπορεί να δεχτεί στηρίγματα και καλάθια, να έχει ωφέλιμο χώρο LxD: 460 x 450 mm.	NAI		
Το όργανο να συνοδεύεται από κάτω rack το οποίο να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα, να μπορεί να δεχτεί στηρίγματα και καλάθια, να έχει ωφέλιμο χώρο LxD: 480 x 500 mm.	NAI		
Το όργανο να διαθέτει σήμανση CE	NAI		
Ο προμηθευτής να διαθέτει ISO 9001, ISO 13485 και να εφαρμόζει τις αρχές και τις κατευθυντήριες γραμμές για την Ορθή Πρακτική Διανομής Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/Γ.Π. ΟΙΚ/1745	NAI		

ΕΙΔΟΣ: (ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ) ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Χωρητικότητα του να είναι τουλάχιστον 108 λίτρα.	NAI		
Εξωτερικές διαστάσεις (Π×Β×Υ): 750×590×870mm περίπου.	NAI		
Εσωτερικές διαστάσεις (Π×Β×Υ): 560×400×480mm περίπου.	NAI		
Βάρος 74kg περίπου.	NAI		
Τουλάχιστον δύο (2) ράφια από ανοξείδωτο χάλυβα και να μπορεί να δεχθεί έως πέντε (5) ράφια συνολικά.	NAI		
Κουμπί ενεργοποίησης On/Off στον πίνακα ελέγχου.	NAI		
Εξωτερικό περίβλημα από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας και μηχανικής αντοχής, DIN 1.4016.	NAI		
Το εσωτερικό του θαλάμου εργασίας να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, τύπου 1.4301 ανθεκτικό κατά της διάβρωσης και χημικών ουσιών.	NAI		
Να διαθέτει οπή εξαερισμού ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενου ανοίγματος μέσω πλήκτρου από το εμπρόσθιο μέρος του κλιβάνου ώστε να επιτρέπει την απαγωγή τυχόν υγρασίας κατά το στέγνωμα υγρών αντικειμένων, ταχύτερη ψύξη και εναλλαγή του εσωτερικού αέρος. Ο εισερχόμενος αέρας να προθερμαίνεται πριν την είσοδο του στον κυρίως θάλαμο.	NAI		
Η θερμοκρασία στο θάλαμο εργασίας να ρυθμίζεται από 20°C έως 300°C με την προϋπόθεση να είναι τουλάχιστο 5 βαθμούς μεγαλύτερη από την περιβαλλοντική.	NAI		
Απόκλιση θερμοκρασίας (temperature variation) στους 300°C: $\leq \pm 0,5K$	NAI		
Ομοιομορφία θερμοκρασίας (temperature uniformity) στους 300°C: $\leq \pm 5,0K$	NAI		
Χρόνος θέρμανσης στους 300°C από θερμοκρασία περιβάλλοντος 28°C: $\leq 60min$	NAI		
Χρόνος επαναφοράς της θερμοκρασίας στους 300°C έπειτα από άνοιγμα πόρτας διάρκειας 30sec: $\leq 22min$	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει ηλεκτρονικό controller PID για τον έλεγχο των λειτουργιών. Με επιπλέον, ενσωματωμένο ψηφιακό χρονοδιακόπτη (1 λεπτού - 99 ημέρες), η θερμοκρασία να σταματά μετά τον προεπιλεγμένο χρόνο λειτουργίας.	NAI		
Να φέρει οθόνη αφής TFT για προγραμματισμό όλων των λειτουργιών με έγχρωμη απεικόνιση.	NAI		
Διαθέσιμες παράμετροι στον πίνακα ελέγχου - οθόνη: Θερμοκρασία, άνοιγμα οπής εξαγωγής αέρα, χρόνος προγραμματισμού	NAI		
Να διαθέτει υψηλών προδιαγραφών θερμοστοιχείο Pt100 DIN class A.	NAI		
Να διαθέτει θύρα Ethernet στο πίσω μέρος της συσκευής για εύκολη συνδεσιμότητα.	NAI		
Να φέρει προστασία από υπερθέρμανση τόσο ηλεκτρονικού τύπου όσο και μηχανικού τύπου η οποία να συμφωνεί με το πρότυπο DIN 12880.	NAI		
Να λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα 230V/50Hz.	NAI		
Ο κλίβανος να παραδίδεται πλήρης και έτοιμος για χρήση χωρίς καμία προσθήκη ή αλλαγή και είναι σύμφωνος με τους Διεθνείς Κανονισμούς Ασφαλείας και Κατασκευής: Να διαθέτει σήμανση CE και ο κατασκευαστής οίκος να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001	NAI		
Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας ISO9001, ISO13485, ΔΥ8δ και άρτια εξοπλισμένο τεχνικό τμήμα όπου οι τεχνικοί του θα διαθέτουν βεβαίωση εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο του οργάνου.	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή να αντιπροσωπεύει τα προϊόντα του τόσο τεχνικά όσο και εμπορικά	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Επισκευή θαλάμου συντήρησης και θαλάμου κατάψυξης ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
➤ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΘΑΛΑΜΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (°C) Για την επισκευή του θαλάμου συντήρησης με διαστάσεις Πλάτους Χ Βάθους Χ Ύψους αντίστοιχα σε m 2,00x2,00x2,00 και συνολικού όγκου 8m3, θερμοκρασίας στους 0°C απαιτείται:	NAI		
Αεροψυκτήρας που να διαθέτει ηλεκτρική αποπάγωση και διαστάσεις μήκος 1372mm, πλάτος 626mm, ύψος 268mm.	NAI		
Αερόψυκτο ψυκτικό μηχανήμα ισχύος 3,5HP με ψυκτικό υγρό R449a συνοδευόμενο από συμπιεστή με αντίσταση κάρτερ, ελαιοδιαχωριστή, accumulator, φίλτρο, υγροδείκτη, πρεσοστάτη υψηλής-χαμηλής πίεσης.	NAI		
Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα για τη σύνδεση και τη λειτουργία: 15 κιλά ψυκτικό υγρό R449a, εξαρτήματα σύνδεσης χαλκοσωλήνα, καλώδια σύνδεσης εξατμιστή, αερόψυκτου μηχανήματος, πίνακα ελέγχου.	NAI		
Η εταιρεία η οποία θα εκτελέσει την επισκευή να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας ISO9001, ISO13485 και βεβαίωση ΔΥ8δ 1745.	NAI		
Η επισκευή του θαλάμου θα γίνει από 1 τουλάχιστο πιστοποιημένο ψυκτικό με την αντίστοιχη βεβαίωση	NAI		
➤ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΘΑΛΑΜΟΥ ΚΑΤΑΨΥΞΗΣ: Για την επισκευή του θαλάμου συντήρησης με διαστάσεις Πλάτους Χ Βάθους Χ Ύψους αντίστοιχα σε m 2,02x2,00x2,00 και συνολικού όγκου 8m3, θερμοκρασίας στους -20°C απαιτείται:	NAI		
Αεροψυκτήρας που να διαθέτει ηλεκτρική αποπάγωση και διαστάσεις μήκος 1372mm, πλάτος 626mm, ύψος 268mm.	NAI		
Αερόψυκτο ψυκτικό μηχανήμα ισχύος 4,0 HP με ψυκτικό υγρό R449a συνοδευόμενο από συμπιεστή με αντίσταση κάρτερ, ελαιοδιαχωριστή, accumulator, φίλτρο, υγροδείκτη, πρεσοστάτη υψηλής-χαμηλής πίεσης.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα για τη σύνδεση και τη λειτουργία: 15 κιλά ψυκτικό υγρό R449a, εξαρτήματα σύνδεσης χαλκοσωλήνα, καλώδια σύνδεσης εξατμιστή, αερόψυκτου μηχανήματος, πίνακα ελέγχου.	NAI		
Η εταιρεία η οποία θα εκτελέσει την επισκευή να διαθέτει πιστοποιητικά ποιότητας ISO9001, ISO13485 και βεβαίωση ΔΥ8δ 1745.	NAI		
Η επισκευή του θαλάμου θα γίνει από 1 τουλάχιστο πιστοποιημένο ψυκτικό με την αντίστοιχη βεβαίωση	NAI		

ΤΜΗΜΑ 8

ΤΜΗΜΑ 8:

ΕΙΔΟΣ: Φωτομετρικός αναλυτής ENA (1) TEMAXIO (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ) &

ΕΙΔΟΣ: Ρομποτική συσκευή pH-EC ENA (1) TEMAXIO (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ) &

ΕΙΔΟΣ: Φορητή συσκευή pH-EC ENA (1) TEMAXIO (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
<u>Διακριτός Αναλυτής (Discrete analyzer):</u>			
Να είναι συμπαγής αυτόματος εργαστηριακός αναλυτής πάγκου	NAI		
Να είναι κατάλληλος για ανάλυση δειγμάτων νερού, αποβλήτων, χώματος, φυτικών ιστών.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να έχει διαθέσιμες μεθόδους για ανάλυση χημικών παραμέτρων όπως αμμωνία, Νιτρικά/νιτρώδη, νιτρώδη, ορθο-φωσφορικά, ολικό φώσφορο, θειικά κ.α., σε συμμόρφωση με διεθνή πρότυπα (USEPA, ASTM, ISO).	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένη πλυντηρίδα δειγματολήπτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση μεταξύ δειγμάτων και αντιδραστηρίων	NAI		
Να έχει την δυνατότητα συνεχούς θέρμανσης και προγραμματιζόμενου χρόνου αντίδρασης για τον μεγαλύτερο δυνατό έλεγχο της κάθε αντίδρασης	NAI		
Να διαθέτει αυτόματη ανάμιξη δείγματος & αντιδραστηρίων η οποία να προσομοιάζει την χειροκίνητη ανάμιξη σε φιάλη	NAI		
Να διαθέτει αναλώσιμα δοχεία αντίδρασης που να μειώνουν τα φαινόμενα carryover και το κόστος/δείγμα	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένη στήλη καδμίου η οποία να εισέρχεται/εξέρχεται στο κύκλωμα αυτόματα μέσω του λογισμικού	NAI		
Να έχει την δυνατότητα για in-situ αναγέννηση της στήλης καδμίου	NAI		
Να έχει την δυνατότητα εφαρμογής έως και 14 ταυτόχρονων χημικών παραμέτρων σε ένα δείγμα	NAI		
Να διαθέτει χωρητικότητα έως και 180 δοκιμών προγραμματιζόμενων ανά δείγμα	NAI		
Να έχει την δυνατότητα ανάλυσης από συνδυασμένο όγκο (δείγμα & αντιδραστήρια) 500 μ L	NAI		
Να έχει την δυνατότητα δημιουργίας τυφλών δειγμάτων	NAI		
Να έχει την δυνατότητα προσθήκης δειγμάτων μετά την έναρξη της ανάλυσης	NAI		
Να διαθέτει αποσπώμενο δίσκο τουλάχιστον 50 θέσεων	NAI		
Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δοχείων δειγμάτων όγκου 1.2 mL και 2 mL.	NAI		
Να διαθέτει έναν βραχίονα δειγματοληψίας	NAI		
Να έχει την δυνατότητα υποδοχής τουλάχιστον 18 αντιδραστηρίων	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να έχει την δυνατότητα ψύξης των αντιδραστηρίων	NAI		
Να διαθέτει αυτόματη παρακολούθηση των αντιδραστηρίων	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήρα επιπέδου πλήρωσης των αντιδραστηρίων για επιβεβαίωση του όγκου που απαιτείται για κάθε δοκιμή	NAI		
Να διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για: ✓ Εκκίνηση/κλείσιμο ✓ Αραίωση δειγμάτων ✓ Προετοιμασία δειγμάτων spike ✓ Προετοιμασία πρότυπων δειγμάτων	NAI		
Να διαθέτει τουλάχιστον 3 σταθμούς πλύσης	NAI		
Να διαθέτει ξεχωριστές γραμμές αποβλήτων για διαχωρισμό των επικίνδυνων αποβλήτων αντιδραστηρίων και του νερού πλύσης	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένη, οπτικά καθαρή, κυψελίδα μέτρησης με διαδρομή 10 mm ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη ευαισθησία και τα χαμηλότερα δυνατά όρια ανίχνευσης	NAI		
Να διαθέτει αυτόματο καθαρισμό της κυψελίδας μέτρησης	NAI		
Να διαθέτει απλοποιημένη/εύκολη πρόσβαση για εργασίες συντήρησης	NAI		
Να διαθέτει ανιχνευτή με στατική κυψελίδα μέτρησης	NAI		
Να διαθέτει τροχό 9 φίλτρων από 350 ως 880 nm	NAI		
Να έχει την δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων συμβατά με LIMS. Σε μορφή .csv	NAI		
Να παρέχονται δωρεάν ενημερώσεις στο λογισμικό	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να συνοδεύεται από: ✓ Κατάλληλο Η/Υ ✓ Λογισμικό λειτουργίας ✓ δοχεία αντίδρασης - 100 τμχ ✓ δοχεία δειγμάτων - 1000 τμχ ✓ δοχεία αντιδραστηρίων τουλάχιστον 24 τμχ ✓ Ενσωματωμένη στήλη καδμίου	NAI		
<u>Ρομποτική συσκευή μέτρησης pH/αγωγιμότητας:</u>			
Να διαθέτει μια κεφαλή κίνησης	NAI		
Η κεφαλή να φέρει ηλεκτρόδια pH και αγωγιμότητας, καθώς και αναδευτήρα	NAI		
Να είναι κατάλληλο για μέτρηση υδατικών δειγμάτων καθώς και εδαφικών δειγμάτων (χώμα).	NAI		
Η μέτρηση των δύο παραμέτρων να γίνεται ταυτόχρονα σε διαδοχικά δοχεία.	NAI		
Να διαθέτει δοχείο καθαρισμού των ηλεκτροδίων μεταξύ των μετρήσεων	NAI		
Να έχει δυνατότητα αυτόματης βαθμονόμησης του pH και της αγωγιμότητας καθορισμένη από τον χρήστη (π.χ. κάθε 10 δείγματα)	NAI		
Να έχει δυνατότητα επιλογής μέτρησης της μίας εκ των δύο παραμέτρων	NAI		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό για τη δημιουργία πίνακα ανάλυσης	NAI		
Τα αποτελέσματα να μπορούν να μεταφερθούν μέσω LIMS με τη μορφή Text-file	NAI		
Να έχει δυνατότητα επιλογής λήψης των αποτελεσμάτων με διαφορετικό τρόπο: ✓ Αριθμός δείγματος ✓ Τιμή pH	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
✓ Τιμή Αγωγιμότητας ✓ Θερμοκρασία δείγματος κατά τη μέτρηση ✓ Ημερομηνία & ώρα μέτρησης			
Η μορφή του αρχείου ολοκλήρωσης να μπορεί να καθοριστεί από τον χρήστη	NAI		
Το ρομποτικό σύστημα να φέρει μηχανισμό με κίνηση XYZ και να διαθέτει:			
Αναδευτήρα	NAI		
Ηλεκτρόδια pH και αγωγιμότητας	NAI		
Δοχείο πλυσίματος	NAI		
Βαλβίδα ελέγχου του νερού πλυσίματος	NAI		
Δίσκο δειγμάτων τουλάχιστον 35 θέσεων	NAI		
Δίσκο για πρότυπα και δείγματα ελέγχου	NAI		
Να λειτουργεί στα 240V/50Hz	NAI		
Να συνοδεύεται από:			
Αντλία για τη διοχέτευση νερού πλυσίματος	NAI		
Αντλία προσθήκης νερού στα δείγματα εδάφους	NAI		
Δίσκος τοποθέτησης δειγμάτων(Rack)	NAI		
Ψηφιακό πολύμετρο δύο καναλιών	NAI		
Ηλεκτρόδιο αγωγιμότητας	NAI		
Ηλεκτρόδιο pH	NAI		
<u>ΦΟΡΗΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ pH/αγωγιμότητας/ιόντων:</u>			
Να διαθέτει δύο κανάλια μέτρησης για τον προσδιορισμό pH, συγκέντρωση ιόντων, αγωγιμότητας, TDS	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει εύρος μέτρησης pH από -2.000.....19.999 pH με ανάλυση 0.001 και ακρίβεια ± 0.002	NAI		
Να διαθέτει εύρος μέτρησης αγωγιμότητας από 0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 1000 mS/cm με ανάλυση 0.01 και ακρίβεια $\pm 0.5\%$	NAI		
Να έχει την δυνατότητα βαθμονόμησης 5 σημείων με 7 προκαθορισμένες ομάδες buffers και μία καθορισμένη από την χρήση	NAI		
Να διαθέτει εισόδους αισθητήρων pH & αγωγιμότητας με προστασία κατά IP67	NAI		
Να λειτουργεί με μπαταρίες	NAI		
Να συνοδεύεται από:			
Ηλεκτρόδιο μέτρησης pH με προστασία κατά IP67 και μήκος καλωδίου τουλάχιστον 1.8 m	NAI		
Ηλεκτρόδιο μέτρησης αγωγιμότητας με προστασία κατά IP67 και μήκος καλωδίου τουλάχιστον 1.8 m	NAI		
Ηλεκτρόδιο μέτρησης νιτρικών ιόντων	NAI		
Διάλυμα ηλεκτρολύτη ιόντων	NAI		
Διάλυμα ρύθμισης ιονικής ισχύος	NAI		
Πρότυπο διάλυμα Νιτρικών συγκέντρωσης 1000 mg/L	NAI		
ΓΕΝΙΚΑ (για τα είδη: Φωτομετρικός αναλυτής & Ρομποτική συσκευή pH-EC & Φορητή συσκευή pH-EC):			
Οι συσκευές να συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών	NAI		
Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001	NAI		
Η συσκευές να είναι έτοιμη για λειτουργία στα 220 -240 V/ 50Hz	NAI		
Ο προμηθευτής οφείλει να πραγματοποιήσει την εγκατάσταση του εξοπλισμού	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ο προμηθευτής οφείλει να αναλάβει την εκπαίδευση του προσωπικού του εργαστηρίου στην λειτουργία του οργάνου και στην ανάπτυξη μεθόδων	ΝΑΙ		

ΕΙΔΟΣ: Συσκευή κοσκίνισης ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ)

&

ΕΙΔΟΣ: Συσκευή άλεσης ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ)

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
<u>ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΟΣΚΙΝΙΣΗΣ:</u>			
Να είναι κατάλληλη συσκευή για κοσκίνιση δειγμάτων	ΝΑΙ		
Να διαθέτει δισδιάστατη κίνηση κοσκίνισης	ΝΑΙ		
Να έχει την δυνατότητα ξηρής και υγρής κοσκίνισης	ΝΑΙ		
Να διαθέτει εύρος ξηρής κοσκίνισης τουλάχιστον 20 μm – 60 mm	ΝΑΙ		
Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δείγματος έως και 2 kg για κόσκινα < 63 μm	ΝΑΙ		
Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δείγματος έως και 100 g για κόσκινα < 100 μm	ΝΑΙ		
Να διαθέτει εύρος υγρής κοσκίνισης τουλάχιστον 20 μm – 10 mm	ΝΑΙ		
Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δείγματος έως και 100 g για υγρή κοσκίνιση	ΝΑΙ		
Να διαθέτει εύρος δόνησης από 0.5 έως 3 mm	ΝΑΙ		
Να διαθέτει χειροκίνητο και οπτικό έλεγχο του εύρους δόνησης	ΝΑΙ		
Να έχει την δυνατότητα υποδοχής κόσκινων με διαμέτρους 100 mm, 200 mm και 8"	ΝΑΙ		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να έχει την δυνατότητα υποδοχής τουλάχιστον δέκα (10) κόσκινων ύψους 50 mm και τουλάχιστον δεκαέξι (16) κόσκινων, ύψους 25 mm	NAI		
Να έχει την δυνατότητα αυτόματης ανάλυσης κοσκίνισης με κατάλληλο λογισμικό	NAI		
Να έχει την δυνατότητα μετατροπής σε δονούμενο μύλο με κατάλληλο παρελκόμενο εξοπλισμό	NAI		
Να συνοδεύεται από τα παρακάτω κόσκινα τα οποία να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 3310-1	NAI		
Κόσκινα διαστάσεων Ø 200 mm, ύψους 50 mm και πλέγματος: 63 µm, 90 µm, 125 µm, 180 µm, 250 µm, 355 µm, 500 µm, 710 µm, 1 mm, 1.4 mm, 2 mm, 2.8 mm, 4 mm, 8 mm, 16 mm, 25 mm, 31,5 mm, 63 mm,	NAI		
Κόσκινα διαστάσεων Ø 100 mm, ύψους 50 mm και πλέγματος: 63 µm, 125 µm, 250 µm, 355 µm	NAI		
Να είναι έτοιμη για λειτουργία στα 100-240 V/1~, 50-60 Hz	NAI		
ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΛΕΣΗΣ:			
Η αρχή λειτουργίας της συσκευής να είναι βασισμένη στην κρούση	NAI		
Να είναι κατάλληλη για άλεση μαλακών έως και μέσης σκληρότητας, ευθραύστων, ινωδών και θερμοκρασιακά ευαίσθητων δειγμάτων	NAI		
Να έχει την δυνατότητα τοποθέτησης σε εργαστηριακό πάγκο	NAI		
Να διαθέτει μέγιστη ταχύτητα περιστροφής του ρότορα κρούσης τουλάχιστον 22000 rpm	NAI		
Να διαθέτει ταχύτητα κρούσης τουλάχιστον 110 m/sec (390 km/h)	NAI		
Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δείγματος μέγιστου μεγέθους τουλάχιστον 15 mm	NAI		
Να έχει την δυνατότητα άλεσης δείγματος με απόδοση τουλάχιστον 15l/h	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να έχει την δυνατότητα επίτευξης τελικής κοκκομετρίας < 40 μm (d_{50})	NAI		
Να έχει την δυνατότητα υποδοχής δακτυλίων (κόσκινων) με οπές διαμέτρου από 0.08 έως και 6 mm	NAI		
Να υπάρχει δυνατότητα επιλογής εργαλείων άλεσης από διαφορετικά υλικά κατασκευής, ανοξείδωτο ατσάλι 431, ανοξείδωτο ατσάλι 316L, καθαρό τιτάνιο, σκληρό μέταλλο καρβίδιου βολφραμίου, ζirkονία (οξειδίο ζirkονίου)	NAI		
Να διαθέτει χωνί εισαγωγής δείγματος κατασκευασμένο από πολυαμίδιο και ένθετο από ανοξείδωτο ατσάλι 316L	NAI		
Να διαθέτει μοτερ υψηλής ταχύτητας με ανθεκτικά κεραμικά ρουλεμάν ώστε να εξασφαλίζεται υψηλή ταχύτητα του ρότορα κρούσης.	NAI		
Να είναι ειδικής σχεδίασης ώστε να εξασφαλίζεται υψηλή ροή αέρα και ψύξη του θαλάμου άλεσης	NAI		
Να διαθέτει εργονομική οθόνη αφής για έλεγχο της συσκευής	NAI		
Να διαθέτει ρυθμιζόμενες παραμέτρους, ταχύτητα άλεσης, χρόνο άλεσης	NAI		
Να διαθέτει ενδείξεις κατανάλωσης ισχύος και θερμοκρασίας του συστήματος.	NAI		
Να διαθέτει προειδοποιητική ένδειξη σε περίπτωση υπερθέρμανσης ή υπερφόρτωσης του μύλου	NAI		
Να εξασφαλίζει σταθερή υψηλή ταχύτητα ακόμα και συνθήκες πλήρους φόρτωσης του μύλου	NAI		
Να διαθέτει σφραγιστικό δακτύλιο τύπου λαβύρινθου ανάμεσα στο θάλαμο άλεσης και στο μοτέρ	NAI		
Να είναι εύκολη στον καθαρισμό. Όλες οι επιφάνειες να είναι ανθεκτικές στην βρωμιά και να καθαρίζονται εύκολα.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να έχει την δυνατότητα αποστείρωσης όλων των επιφανειών που έρχονται σε επαφή με τα δείγματα.	NAI		
Να έχει την δυνατότητα απόσπασης, με μία κίνηση και χωρίς χρήση εργαλείων, όλων των μερών που χρειάζονται τακτικό καθαρισμό όπως το δοχείο συλλογής, ο ρότορας, τα κόσκινα, ο δίσκος λαβυρίνθου.	NAI		
Να διαθέτει αποσπώμενο φίλτρο σκόνης για εύκολο καθαρισμό	NAI		
Να έχει την δυνατότητα μετατροπής σε μύλο κοπής με αλλαγή του ρότορα	NAI		
Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης με κυκλώνα διαχωρισμού δείγματος για μεγαλύτερη απόδοση	NAI		
Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης με αυτόματο σύστημα τροφοδοσίας δείγματος	NAI		
Να διαθέτει επίπεδο θορύβου στον χώρο εργασίας $< L_{pAd} = 70$ dB σε συμφωνία με το πρότυπο DIN EN ISO 3746	NAI		
Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο εύρος δειγμάτων: χώμα, φυτά, ξύλο, λιπάσματα, πελετ, ζωοτροφές, ηλεκτρονικά, πλαστικά γυαλί κ.α.	NAI		
Να υπάρχει δυνατότητα ακονίσματος ή μεμονωμένης αντικατάστασης των άκρων του ρότορα και των σταθερών μαχαιριών	NAI		
Να είναι έτοιμο για λειτουργία στα 20-240 V, 50-60 Hz	NAI		
Να συνοδεύεται από:			
Δοχείο συλλογής με έξοδο και καπάκι από ανοξείδωτο ατσάλι, δίσκο λαβυρίνθου από αλουμίνιο, για σύνδεση με κυκλώνα διαχωρισμού	NAI		
Ρότορα κρούσης από ανοξείδωτο ατσάλι με 12 άκρα και ψυκτικά πτερύγια - 2 τμχ	NAI		
Δακτύλιο κόσκινο με ενισχυμένα άκρα από ανοξείδωτο ατσάλι 316L, τετράγωνης διάτρησης 4 mm – 2 τμχ	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Δακτύλιο κόσκινο με ενισχυμένα άκρα από ανοξείδωτο ατσάλι 316L, τραπεζοειδούς διάτρησης 2 mm – 2 τμχ	NAI		
Δακτύλιο κόσκινο με ενισχυμένα άκρα από ανοξείδωτο ατσάλι 316L, τραπεζοειδούς διάτρησης 1 mm – 2 τμχ	NAI		
ΓΕΝΙΚΑ (για τα είδη: συσκευή κοσκίνισης και συσκευή άλεσης):			
Το σύστημα να καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών	NAI		
Το σύστημα να φέρει σήμανση CE	NAI		
Ο προμηθευτής υποχρεούται να αναλάβει την εγκατάσταση του συστήματος. Το συνολικό κόστος εγκατάστασης θα συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του συστήματος	NAI		
Ο προμηθευτής υποχρεούται να πραγματοποιήσει την εκπαίδευση των χρηστών του οργάνου στο χώρο εγκατάστασής του.	NAI		
Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001.	NAI		
Οι αναφερόμενες ανωτέρω προδιαγραφές πρέπει να αποδεικνύονται στα συνημμένα έντυπα του κατασκευαστικού οίκου.	NAI		
Ο προμηθευτής να διαθέτει τεχνικό τμήμα με εκπαιδευμένο προσωπικό στον κατασκευαστικό οίκο. Να προσκομισθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης	NAI		

ΕΙΔΟΣ: ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΑΛΑΤΩΝ. ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ.

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι συμπαγής αυτόματος εργαστηριακός αναλυτής πάγκου	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει ενσωματωμένη πλυντηρίδα δειγματολήπτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση μεταξύ δειγμάτων και αντιδραστηρίων	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα συνεχούς θέρμανσης και προγραμματιζόμενου χρόνου αντίδρασης για το μεγαλύτερο δυνατό έλεγχο της κάθε αντίδρασης	NAI		
Να διαθέτει αυτόματη ανάμιξη δείγματος και αντιδραστηρίων η οποία να προσομοιάζει την χειροκίνητη ανάμιξη σε φιάλη	NAI		
Να διαθέτει αναλώσιμα δοχεία αντίδρασης που να μειώνουν τα φαινόμενα carry over και το κόστος/δείγμα	NAI		
Να διαθέτει μία (1) ενσωματωμένη στήλη καδμίου η οποία να εισέρχεται/εξέρχεται στο κύκλωμα αυτόματα μέσω του λογισμικού	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα για <i>in-situ</i> αναγέννηση της στήλης καδμίου	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα εφαρμογής έως και 14 ταυτόχρονων χημικών παραμέτρων σε ένα δείγμα	NAI		
Να διαθέτει χωρητικότητα έως και 180 δοκιμών προγραμματιζόμενων ανά δείγμα	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα ανάλυσης από συνδυασμένο όγκο (δείγμα και αντιδραστήρια) 500 uL	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα δημιουργίας τυφλών δειγμάτων	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα προσθήκης δειγμάτων μετά την έναρξη της ανάλυσης	NAI		
Να διαθέτει αποσπώμενο δίσκο τουλάχιστον 57 θέσεων	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα υποδοχής δοχείων δειγμάτων όγκου 1,2 και 2 mL	NAI		
Να διαθέτει έναν βραχίονα δειγματοληψίας	NAI		
Να διαθέτει κατανάλωση δείγματος έως και 500 uL	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα υποδοχής τουλάχιστον 18 αντιδραστηρίων	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα ψύξης των αντιδραστηρίων	NAI		
Να διαθέτει αυτόματη παρακολούθηση των αντιδραστηρίων	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήρα επιπέδου των αντιδραστηρίων για επιβεβαίωση του όγκου που χρειάζεται για κάθε δοκιμή	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για:	NAI		
• Εκκίνηση/κλείσιμο	NAI		
• Αραίωση δειγμάτων	NAI		
• Προετοιμασία δειγμάτων spike	NAI		
• Προετοιμασία πρότυπων δειγμάτων	NAI		
Να διαθέτει τουλάχιστον 3 σταθμούς πλύσης	NAI		
Να διαθέτει ξεχωριστές γραμμές αποβλήτων για διαχωρισμό των επικίνδυνων αποβλήτων αντιδραστηρίων και του νερού πλύσης	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένη, οπτικά καθαρή, κυψελίδα μέτρησης με διαδρομή 10 mm ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη ευαισθησία και τα χαμηλότερα δυνατά όρια ανίχνευσης	NAI		
Να διαθέτει αυτόματο καθαρισμό της κυψελίδας μέτρησης	NAI		
Να διαθέτει απλοποιημένη/εύκολη πρόσβαση για εργασίες συντήρησης	NAI		
Να διαθέτει ανιχνευτή με στατική κυψελίδα μέτρησης	NAI		
Να διαθέτει τροχό 9 φίλτρων από 350 ως 880 nm	NAI		
Να διαθέτει λυχνία τύπου Quartz tungsten – Halogen ή αντίστοιχη	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων συμβατά με συστήματα διαχείρισης πληροφοριών εργαστηρίου	NAI		
Να έχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε μορφή .csv	NAI		
Να παρέχονται δωρεάν ενημερώσεις στο λογισμικό	NAI		
Να συνοδεύεται από:			
• Η/Υ σύγχρονης τεχνολογίας, συμβατό με τον αναλυτή	NAI		
• Λογισμικό λειτουργίας	NAI		
• 11 συσκευασίες δοχείων αντίδρασης (των 100 τμχ)	NAI		
• 11 συσκευασίες δοχείων δειγμάτων (των 1000 τμχ)	NAI		
• 1 συσκευασία δοχείων αντιδραστηρίων (των 24 τμχ) και 2 συσκευασίες δοχείων αντιδραστηρίων (των 50 τμχ)	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
• 2 εξτρά στήλες καδμίου (πέρα από τη μία ενσωματωμένη)	NAI		
• 1 κιτ συντήρησης	NAI		
• Μεθόδους για προσδιορισμούς αμμωνιακών, φωσφορικών, νιτρικών, νιτρωδών ιόντων, ολικού φωσφόρου και ολικού αζώτου σε επιφανειακό, υφάλμυρο και θαλασσινό νερό	NAI		
Η μέθοδος προσδιορισμού ολικού φωσφόρου σε επιφανειακό νερό να έχει όριο ανίχνευσης 0,003 mg/L P τουλάχιστον	NAI		
Η μέθοδος προσδιορισμού αζώτου νιτρικών + νιτρωδών σε επιφανειακό νερό να έχει όριο ανίχνευσης 0,003 mg/L N τουλάχιστον	NAI		
Η μέθοδος προσδιορισμού αζώτου νιτρικών σε θαλασσινό νερό να έχει όριο ανίχνευσης 0,003 mg/L N τουλάχιστον	NAI		
Ο προμηθευτής οφείλει να επιβεβαιώσει τα όρια ποσοτικού προσδιορισμού που αναφέρονται στις μεθόδους των αμμωνιακών, φωσφορικών, νιτρικών, νιτρωδών ιόντων, ολικού φωσφόρου και ολικού αζώτου σε επιφανειακό, υφάλμυρο και θαλασσινό νερό	NAI		
Η συσκευή να συνοδεύεται από εγγύηση ενός (1) έτους τουλάχιστον	NAI		
Η συσκευή να είναι πλήρης και έτοιμη για λειτουργία στα 220-240 V/ 50Hz	NAI		
Ο προμηθευτής οφείλει να πραγματοποιήσει την εγκατάσταση του εξοπλισμού	NAI		
Ο προμηθευτής οφείλει να αναλάβει την εκπαίδευση του προσωπικού του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής και στην ανάπτυξη μεθόδων προσδιορισμού αμμωνιακών, φωσφορικών, νιτρικών, νιτρωδών ιόντων, ολικού φωσφόρου και ολικού αζώτου σε επιφανειακό, υφάλμυρο και θαλασσινό νερό	NAI		
Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη οργάνωση και το κατάλληλο προσωπικό, από άποψη προσόντων και πείρας, για παροχή τεχνικής υποστήριξης και επισκευών	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο η διάθεση ανταλλακτικών του είδους για μία πενταετία (5ετία) τουλάχιστον	NAI		
Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001	NAI		

ΤΜΗΜΑ 9

ΤΜΗΜΑ 9:

ΕΙΔΟΣ: Σύστημα μέτρησης και μεταβλητής παροχής αζώτου ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Δυνατότητα να προσαρμόζεται σε οποιοδήποτε τρακτέρ.	NAI		
Το σύστημα να μετρά και να μεταφράζει τα χωρικά δεδομένα του φυλλώματος σε δόσεις λιπασματικού N	NAI		
Να μεταδίδει τις εντολές δόσεων σε έναν επεξεργαστή δεδομένων και τελικά σε έναν λιπασματοδιανομέα μεταβαλλόμενης παροχής για εφαρμογή υγρού λιπάσματος με έγχυση στο έδαφος με ακρίβεια 1-m μεταξύ των σειρών φύτευσης και όχι περιστροφικά σε ημικυκλική μορφή, σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
Το ολοκληρωμένο σύστημα να είναι αποδεδειγμένα δοκιμασμένο και αξιολογημένο σε λίπανση γραμμικών καλλιεργειών με μεταβλητή παροχή εντός των τελευταίων δύο ετών.	NAI		
Να αποτελείται από:			
Δυο ενεργούς αισθητήρες φυλλώματος	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Έναν επεξεργαστή και καταγραφέα δεδομένων	NAI		
Έναν διαχειριστή δεδομένων – Controller	NAI		
Συσκευή-υπολογιστής για την επικοινωνία με τον διαχειριστή δεδομένων και μεταφορά δεδομένων σε μορφή shapefile	NAI		
Μια αντλία ώσης χημικών υγρών κατάλληλης ωστικής δύναμης και κατάλληλης παροχής με δυνατότητα σύνδεσης στο Power Take Off (PTO) του τρακτέρ	NAI		
Υδραυλικές συσκευές ελέγχου όπως διακόπτες παροχής χημικών υγρών, ανιχνευτές πίεσης, βαλβίδες ελέγχου πίεσης και ροής, διανομέα χημικών υγρών με 6 ακροφύσια, φίλτρα χημικών υγρών, σωληνώσεις χημικών υγρών και άλλα εξαρτήματα	NAI		
Ηλεκτρικές συσκευές και εξαρτήματα όπως ασφάλειες ρευματοληψίας από τη μπαταρία του τρακτέρ	NAI		
Βάση έδρασης των συσκευών και εξαρτημάτων	NAI		
Ενεργοί αισθητήρες:			
Δυο ενεργοί αισθητήρες που να λειτουργούν με εκπομπή διαμορφωμένου φωτός συχνότητας τουλάχιστον 40.000 Hz.	NAI		
Να λειτουργούν σε όλες τις συνθήκες φωτεινότητας (ημέρα και νύκτα, με ηλιοφάνεια ή/και συννεφιά).	NAI		
Να μετρούν ταυτόχρονα τουλάχιστον τρία οπτικά κανάλια στα 670nm (ερυθρό), 730nm (εγγύς ερυθρό) and 780nm (εγγύς υπέρυθρο).	NAI		
Να είναι πλήρως συμβατοί με τον επεξεργαστή και καταγραφέα δεδομένων.	NAI		
Οι δύο αισθητήρες του συστήματος να έχουν ρυθμιστεί εργοστασιακά ώστε να αποδίδουν την ίδια ανάλυση του φυλλώματος όταν χρησιμοποιούνται στον αγρό.	NAI		
Βασικές Προδιαγραφές:			

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ύψος αισθητήρα από το φύλλωμα: 25 cm έως 250 cm	NAI		
Περιοχή μετρήσεων: Ορθογωνική, περίπου 40 μοίρες μήκους, κάθετα στον άξονα κίνησης του τρακτέρ , επί περίπου 10 μοίρες πλάτους, παράλληλα προς τον άξονα κίνησης του τρακτέρ	NAI		
Ενεργή πηγή φωτός: Διαμορφωμένη πολυχρωμική (Modulated polychromatic) συστοιχία LED	NAI		
Φωτοανίχνευση: Συστοιχία φωτοδιόδου πυριτίου τριών καναλιών	NAI		
Ζώνες οπτικής μέτρησης: 670nm, 730nm και 780nm	NAI		
Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		
Ηλεκτρικές Προδιαγραφές:			
Ρυθμός εξόδου μετρήσεων: Έως 10 μετρήσεις ανά δευτερόλεπτο σε λειτουργία αυτόματης αποστολής (μέσος όρος μετρήσεων ανά δέκατο του δευτερόλεπτου)	NAI		
Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: 0°C έως 50°C	NAI		
Διεπαφή επικοινωνίας: Διαδεδομένη διεπαφή επικοινωνίας, τουλάχιστο RS-485, RS-232 αυτόματη αποστολή (μόνο έξοδος) και RS-232 Σειριακή επικοινωνία: 38400, χωρίς ισοτιμία	NAI		
Τάση/Ισχύς: 11 έως 16,5V/DC/< 200 mA	NAI		
Πιστοποιήσεις EMC: CE	NAI		
Μηχανικές Προδιαγραφές			
Κέλυφος: Πολυανθρακικό χυτευμένο με έγχυση ή ανάλογης ανθεκτικότητας	NAI		
Προστασία: IP68 για προστασία από σκόνη και νερό	NAI		
Βάρος: <500 γρ.	NAI		
Βάση ανάρτησης κάθε αισθητήρα: 2 θέσεις, M6 με σπείρωμα στη βάση του αισθητήρα σε απόσταση μεταξύ τους 3 cm περίπου ή ανάλογης σταθερότητας	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Διαστάσεις: Πλάτος 9 εκ., Μήκος 20εκ., Ύψος 5cm περίπου	NAI		
Σύνδεσμος σειράς/τροφοδοσίας: Deutsch 12 ακίδων, Τύπου O-ring ή ανάλογης ποιότητας και σταθερότητας σύνδεσμου	NAI		
Επεξεργαστής και καταγραφέας δεδομένων	NAI		
Στο σύστημα μεταβλητής παροχής, ο επεξεργαστής να εκτελεί τις ακόλουθες τέσσερις λειτουργίες:	NAI		
▪ καταγράφει τα δεδομένα	NAI		
▪ υπολογίζει τουλάχιστον δύο βλαστικούς δείκτες (NDVI, NDRE)	NAI		
▪ βαθμονομεί τον βλαστικό δείκτη επιλογής με αυτόματη διαδικασία χωρίς την ανάγκη δημιουργίας περιοχών αναφοράς και,	NAI		
▪ υπολογίζει τις σημειακές ανάγκες λίπανσης (δόσεις N) με επιστημονικά έγκυρο αλγόριθμο όπως των Holland-Schepers (2010).	NAI		
Ο επεξεργαστής και καταγραφέας δεδομένων να υποστηρίζει 2 ή 4 ενεργούς αισθητήρες (όπως αυτοί που προαναφέρθηκαν)	NAI		
Να έχει εσωτερικό δέκτη GPS και παρέχει ροή δεδομένων σε θύρα RS-232 ή ανάλογη διαδεδομένη θύρα η οποία θα επιτρέπει την επικοινωνία με τα άλλα μέρη του συστήματος.	NAI		
Καταγραφή δεδομένων και βλαστικοί δείκτες	NAI		
Ο επεξεργαστής να υπολογίζει τα δεδομένα των αισθητήρων στα 10 Hz και τα καταγράφει στο 1 Hz.	NAI		
Οι τιμές ανάκλασης κάθε μήκους κύματος του κάθε αισθητήρα να καταχωρούνται μαζί με χωρικά δεδομένα (γεωγραφικό μήκος, πλάτος και υψόμετρο, ημερομηνία/ώρα, πορεία), και βλαστικούς δείκτες.	NAI		
Τα δεδομένα να αποθηκεύονται σε κάρτα ≥2GB SD σε αρχεία μορφής csv.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Η κάρτα αποθήκευσης να μπορεί να αλλαχθεί με εύκολο τρόπο.	NAI		
Βασικές Προδιαγραφές:			
Εσωτερική μνήμη: SD FLASH (κατηγορίας 4 ή υψηλότερη).	NAI		
Χωρητικότητα μνήμης: τουλάχιστο 32 GB	NAI		
Σύστημα αρχείων: Συμβατό με FAT-16 ή FAT-32 DOS	NAI		
Μεταφορά δεδομένων: Υποδοχή USB Mini B ή ανάλογη, ταχύτητα μεταφοράς 1,5 Mb/sec	NAI		
Οθόνη: Τουλάχιστον Υγρών κρυστάλλων με οπίσθιο φωτισμό 128 x 64 pixel τουλάχιστο.	NAI		
Εσωτερική ακρίβεια GPS: <2,5m CEP50	NAI		
Εξωτερική σειριακή θύρα GPS: 4800, 9600, 19200 ή 38400 baud. Έλεγχος λαθών: Odd/Even/No parity, 8 ή 9 bit δεδομένων και 1 ή 2 stop bit	NAI		
Σειριακή θύρα ελέγχου: 4800, 9600, 19200 ή 38400 baud. Έλεγχος λαθών: Odd/Even/No parity, 8 ή 9 bit δεδομένων και 1 ή 2 stop bit	NAI		
Σειριακή θύρα αισθητήρα HS: Οι παράμετροι επικοινωνίας να επιλέγονται αυτόματα	NAI		
Σειριακές θύρες AUX1/AUX2: 4800, 9600, 19200 ή 38400 baud. Έλεγχος λαθών: Odd/Even/No parity, 8 ή 9 bit δεδομένων και 1 ή 2 stop bit	NAI		
Ηλεκτρολογικά - Μηχανικά Στοιχεία:			
Εσωτερική πηγή ενέργειας: Μπαταρία ιόντων λιθίου (τροφοδοτεί το καταγραφικό δεδομένων, όχι τους εξωτερικούς αισθητήρες)	NAI		
Έξοδος τάσης αισθητήρα: Να προστατεύεται από βραχυκύκλωμα, με περιορισμένο ρεύμα στα 4 Amperes	NAI		
Εύρος τάσης εισόδου: 10-16 V/DC, με προστασία από απόρριψη φορτίου και αντίστροφη πόλωση	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Προστασία: τουλάχιστο IP64 για αντοχή στην υγρασία και τη σκόνη.	NAI		
Διαχειριστής δεδομένων – Liquid Control System:			
Ο διαχειριστής δεδομένων να λαμβάνει τις εντολές δόσεων N που του αποστέλλονται από τον επεξεργαστή.	NAI		
Να διαθέτει χειριστήριο (κονσόλα) το οποίο να χρησιμοποιεί:			
➤ έναν ενσωματωμένο υπολογιστή	NAI		
➤ GPS για προσδιορισμό της ταχύτητας	NAI		
➤ ένα εξωτερικό μετρητή ροής, και,	NAI		
➤ μια εξωτερική βαλβίδα ελέγχου	NAI		
Να έχει σχεδιαστεί για να παρέχει ομοιομορφία στις εφαρμογές λίπανσης (με έγχυση στο έδαφος ανάμεσα σε σειρές φύτευσης), ανεξάρτητα από την ταχύτητα του οχήματος και να δέχεται εντολές μεταβαλλόμενης παροχής από τον επεξεργαστή δεδομένων.	NAI		
Ο χρήστης να μπορεί να ορίζει την περιοχή στην οποία θα εφαρμοστεί η λίπανση και ο διαχειριστής να διατηρεί αυτόματα τη ροή.	NAI		
Να υπάρχει ένας χειροκίνητος διακόπτης παράκαμψης που να επιτρέπει στον χειριστή να ελέγχει χειροκίνητα τη ροή λιπάσματος.	NAI		
Ο πραγματικός όγκος λιπάσματος που εφαρμόζεται σε μια περιοχή ανά μονάδα χρόνου να εμφανίζεται διαρκώς στην κονσόλα σε οθόνη.	NAI		
Αντλία ώσης χημικών υγρών:			
Να είναι κατάλληλης ωστικής δύναμης και κατάλληλης παροχής με δυνατότητα σύνδεσης στο Power Take Off (PTO) του τρακτέρ	NAI		
Να είναι κατάλληλη για χρήση σε υδατικά διαλύματα χημικών για λίπανση αγροτικών προϊόντων.	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Τεχνικές προδιαγραφές:			
Τύπος: 6 roller ή ισοδύναμος	NAI		
Υλικό κατασκευής: Ανοξείδωτος χάλυβας 304	NAI		
Διάμετρος shaft: 5/8in	NAI		
Στροφές: 540/min και 1000/min για πλήρη εναρμόνιση με το Power Take Off του τρακτέρ	NAI		
Παροχή: σε πίεση 0 - 100 PSI minflow 0,6-0,2L/sec $\pm 10\%$, maxflow 1,2-0,7L/sec $\pm 10\%$,	NAI		
Ισχύς: σε πίεση 0 – 100 PSI minpower 0,08-0,20HP $\pm 20\%$, maxpower 0,20-0,12HP $\pm 20\%$,	NAI		
Ανυψωτική ικανότητα: $\geq 150\text{cm}$	NAI		
Περιστροφή: Δεξιόστροφη (δεικτών του ωρολογίου)	NAI		
Μηχανικός σχεδιασμός: υπερκυλίνδρων (ultra rollers), φλάντζες φθοροελαστομερείς υψηλής απόδοσης, σφραγισμένα ρουλεμάν με άφθαρτα λιπαντικά.	NAI		
Πρόσθετες συσκευές και εξαρτήματα:			
Να συνοδεύεται από όλες τις αναγκαίες συσκευές και εξαρτήματα ώστε να μπορεί να λειτουργήσει ως τελική μηχανή.	NAI		
Ενδεικτικά αναφέρονται:			
Υδραυλικές συσκευές ελέγχου όπως διακόπτες παροχής χημικών υγρών, ανιχνευτές πίεσης, βαλβίδες ελέγχου πίεσης και ροής,	NAI		
Διανομέας χημικών υγρών με τουλάχιστον 6 ακροφύσια λίπανσης (ανάμεσα σε σειρές φύτευσης και όχι περιστροφικά σε ημικυκλική μορφή), φίλτρα χημικών υγρών, σωληνώσεις χημικών υγρών και άλλα εξαρτήματα,	NAI		
Ηλεκτρικές συσκευές όπως ασφάλειες ρευματοληψίας από τη μπαταρία του τρακτέρ,	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Κάθε άλλο εξάρτημα ή συσκευή που είναι αναγκαία για να αποτελεί το σύστημα ένα πλήρες και λειτουργικό μηχάνημα.	NAI		
Βάση έδρασης των συσκευών και εξαρτημάτων:			
Το σύστημα να συνοδεύεται από μια βάση στην οποία θα προσαρμόζονται και θα εδράζονται όλες οι συσκευές και τα εξαρτήματα.	NAI		
Η βάση να έχει διαστάσεις 100X60εκ. περίπου.	NAI		
Να αποτελείται από πλαίσιο μεταλλικό ή αλουμινίου εποξεικά βαμμένο με ηλεκτροστατική μέθοδο με βαφή structura, στο οποίο να έχει προσαρμοστεί επιφάνεια HPL πάχους τουλάχιστο 6 χιλ. με κατάλληλα διαμορφωμένες θέσεις προσαρμογής των: ➤ Επεξεργαστή και καταγραφέα δεδομένων, ➤ Διαχειριστή δεδομένων – Liquid Control System, ➤ Αντλία ώσης χημικών υγρών, ➤ Διακοπτών παροχής χημικών υγρών, ➤ Ανιχνευτών πίεσης, ➤ Βαλβίδων ελέγχου πίεσης και ροής, ➤ Διανομέα χημικών υγρών με ακροφύσια, ➤ Φίλτρων χημικών υγρών, ➤ Σωληνώσεων χημικών υγρών, και, ➤ Άλλων εξαρτημάτων.	NAI		

ΤΜΗΜΑ 10**ΤΜΗΜΑ 10:****ΕΙΔΟΣ: ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ**

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Σύστημα αισθητήρων χαρτογράφησης ιδιοτήτων εδάφους Veris μοντέλου U3 (ή ισοδύναμο) για τη μέτρηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας(EC) , οργανικής ουσίας (OM) και οξύτητας του εδάφους (PH).	NAI		
Συρόμενος/ φερόμενος με ταχύτητα λειτουργίας 3-15 km/h και επίπεδο ακρίβειας D-GPS +/-30cm.	NAI		
Προαιρετικά με δυνατότητα προσθήκης αισθητήρα υγρασίας και θερμοκρασίας εδάφους.			
Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους	NAI		
μονάδα για ανίχνευση ιδιοτήτων του εδάφους με τροχό κλεισίματος αύλακος και τροχό ρύθμισης βάθους	NAI		
αισθητήρα εδαφικής ηλεκτρικής αγωγιμότητας με χρήση ηλεκτρονικής συστοιχίας. Τα αποτελέσματα να απεικονίζουν την διαφοροποίηση στον τύπο εδάφους, υγρασία, αλατότητα καθώς και τη συμπίεση του εδάφους (Βάθος μέτρησης: 0-60cm, Συχνότητα μέτρησης: Συνεχής)	NAI		
οπτικό αισθητήρα με δυνατότητα καταγραφής στην κόκκινη και υπέρυθρη φασματική περιοχή για την μέτρηση της οργανικής ουσίας εδάφους (βάθος μέτρησης: 5-8cm, συχνότητα μέτρησης: 1 μέτρηση/δευτ.)	NAI		
Αισθητήρα μέτρησης οξύτητας pH, εργαστηριακού επιπέδου (χρόνος λήψης μέτρησης 8-10 sec)	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Ελεγκτή (controller) με εσωτερικό GPS και Bluetooth, για γεωχωρική αποτύπωση όλων των μετρήσεων σε ζωντανό χρόνο	NAI		
Καλώδια σύνδεσης	NAI		
Πλατφορμα-πλαίσιο ρυμούλκησης από ATV- αγροτικό pickup ή αγροτικό ελκυστήρα	NAI		
Λογισμικό για την παρακολούθηση των μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο καθώς και για εμφάνιση προειδοποιητικών μηνυμάτων σε περίπτωση μη συλλογής δεδομένων	NAI		
Δίσκος τοποθέτησης του διαλύματος βαθμονόμησης	NAI		
Εξαρτήματα δοκιμής σήματος για τους αισθητήρες της οργανικής ουσίας και της ηλεκτρικής αγωγιμότητας	NAI		
Tablet ελέγχου λειτουργιών καταγραφής, για διαχείριση όλων των παραμέτρων καταγραφής και έλεγχο λειτουργίας του συστήματος από το χρήστη.	NAI		
2 X τροχούς μεταφοράς	NAI		
2 X δίσκους μέτρησης ηλεκτρικής αγωγιμότητας	NAI		
ηλεκτρο υδραυλική ανύψωση πλατφορμας-πλαισιου	NAI		
Χειριστήριο ανύψωσης πλατφόρμας	NAI		
Δοχείο νερού	NAI		

ΕΙΔΟΣ: Σύστημα Χαρτογράφησης Παραγωγής (yield monitor) ENA (1) TEMAXIO

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Τύπος οργάνου: Αισθητήρας υγρασίας ποσότητας σπόρων	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Υποστηριζόμενα είδη σπόρων: Σιτάρι, κριθάρι, καλαμπόκι, σόγια, ηλίανθος, ελαιοκράμβη	NAI		
Ζωντανή απεικόνιση παραγωγής (kg/στρέμμα) και υγρασίας σε κάθε σημείο του χωραφιού μέσω mobile εφαρμογής σε tablet	NAI		
Χαρτογράφηση παραγωγής και υγρασίας καρπού σε κάθε σημείο του χωραφιού με χάρτες απόδοσης.	NAI		
Απεικόνιση σε web-πλατφόρμα για διαχείριση των χωραφιών μετά τον αλωνισμό.	NAI		
Δυνατότητα δημιουργίας χάρτη λίπανσης βάση των δεδομένων αλωνισμού.	NAI		
Σύνδεση με κάθε αλωνιστική μηχανή ανεξάρτητα από την παλαιότητα ή το μοντέλο ή τον κατασκευαστή του μηχανήματος	NAI		
Σύνδεση Wireless Bluetooth© σε συσκευές AndroidTM Apple®	NAI		
Πιστοποιήσεις: CE, FCC, RoHS compliant	NAI		
Θερμοκρασία λειτουργίας: -20 celsius εως +50 celsius	NAI		
Εύρος και ανάλυση μέτρησης: 5-30%, 0.10 %	NAI		
Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 2 ετών τουλάχιστον	NAI		
Το σύστημα να φέρει :			
➤ 2 x Αισθητήρες χαρτογράφησης απόδοσης	NAI		
➤ Αισθητήρα Υγρασίας σπόρων ακριβείας +/- 0.5% σε υγρασία σπόρων 5-30%	NAI		
➤ Καλωδίωση ρεύματος, κεραίας και αισθητήρων	NAI		

ΤΜΗΜΑ 11**ΤΜΗΜΑ 11:**

ΕΙΔΟΣ: ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΡΑΝΤΑΡ (SONAR) ΓΙΑ ΒΥΘΟΜΕΤΡΙΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΛΕΠΤΟΜΕΡΗ ΥΠΟΒΤΥΧΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΜΕ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ.

ΕΙΔΟΣ 1 – Συσκευή υποβρυχίου ραντάρ (sonar) για βυθομετρία υψηλής ακρίβειας. Ένα τεμάχιο			
Προδιαγραφές συσκευής υποβρυχίου ραντάρ	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Δυνατότητα λειτουργίας σε δύο ακουστικές συχνότητες στα 720kHz και 1200kHz.	ΝΑΙ		
Οριζόντιο οπτικό πεδίο (field of view) 120 °.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα επεξεργασίας CHIRP	ΝΑΙ		
Ενσωματωμένο ταχύμετρο	ΝΑΙ		
Ελάχιστο μετρούμενο βάθος, μικρότερο από 15 εκατοστά (cm)	ΝΑΙ		
Μετρήσεις βάθους από 350 ως 1000 μέτρα αναλόγως συχνότητας	ΝΑΙ		
Λήψη βίντεο σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ανίχνευσης αντικειμένων	ΝΑΙ		
Συμπαγή και ανθεκτική σε καταπονήσεις συσκευή	ΝΑΙ		
Να διαθέτει κιτ ανάπτυξης λογισμικού	ΝΑΙ		
Να συνοδεύεται από λογισμικό ελέγχου και διαχείρισης της συσκευής	ΝΑΙ		
Επικοινωνία μέσω πρωτοκόλλων Ethernet ή RS232	ΝΑΙ		
Μέγιστο βάρος 2,00 χιλιόγραμμα	ΝΑΙ		
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας -10 °C ως +35 °C	ΝΑΙ		
ΕΙΔΟΣ 2 – Βοηθητικός εξοπλισμός για εγκατάσταση, βαθμονόμηση και δοκιμαστική λειτουργία της συσκευής υποβρυχίου ραντάρ.			
Χαρακτηριστικά βοηθητικού εξοπλισμού			
Σύνδεση μέσω θύρας Ethernet (RJ45)	ΝΑΙ		
Να συνοδεύεται από κατάλληλο τροφοδοτικό που να λειτουργεί στα 230 Volt AC	ΝΑΙ		
Να συνοδεύεται από καλώδιο σύνδεσης μήκους τουλάχιστον 10 μέτρων	ΝΑΙ		

Εκπαίδευση			
Εκπαίδευση προσωπικού ΕΚΒΥ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης	NAI		
Εγγύηση – συντήρηση – υποστήριξη			
Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 12 μηνών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης	NAI		

ΤΜΗΜΑ 12**ΤΜΗΜΑ 12:****ΕΙΔΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ 39 ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΣΕ ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ**

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Να είναι ικανό να μετρά συνεχόμενα τη στάθμη της λίμνης	NAI		
Να είναι αξιόπιστο, εύχρηστο και να είναι εύκολη η εγκατάσταση και συντήρησή του	NAI		
Να είναι υψηλής ακρίβειας	NAI		
Να μπορεί να παραμένει μόνιμα σε μια περιοχή, αλλά ταυτόχρονα να μπορεί και να μετακινηθεί εύκολα	NAI		
Να μεταδίδει αυτόματα και ασύρματα τα δεδομένα σε καθημερινή βάση, ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών	NAI		
Να μεταδίδει τα δεδομένα σε επόμενη ημέρα, σε περίπτωση μη δυνατότητας αποστολής τους την ημέρα μέτρησης, ώστε να μην υπάρχει απώλεια δεδομένων	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
Περιοχή λειτουργίας: 0 – 30 m βάθος νερού	NAI		
Ακρίβεια οργάνου: ίση ή καλύτερη από 0.2 % για την περιοχή λειτουργίας του	NAI		
Σταθερότητα μετρήσεων στο χρόνο	NAI		
Θερμοκρασία λειτουργίας: -20 έως 50 οC	NAI		
Υλικό κατασκευής (αισθητήρας) : Ανοξείδωτος χάλυβας	NAI		
Να φέρει σήμανση CE	NAI		
Συμβατότητα με τα ελληνικά δίκτυα κινητής τηλεφωνίας	NAI		
Αποστολή δεδομένων ακόμη και με ύπαρξη ελάχιστου σήματος κινητής τηλεφωνίας στη λίμνη και αποθήκευσή τους στο cloud	NAI		
Ενσωματωμένο GPS στη μονάδα τηλεμετρίας	NAI		
Λήψη μέτρησης και αποστολή δεδομένων τουλάχιστον σε ημερήσια βάση (τουλάχιστον 1 μέτρηση ανά ημέρα και αποστολή της την ίδια ημέρα)	NAI		
Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης της συχνότητας μέτρησης και αποστολής δεδομένων από το χρήστη	NAI		
Ενσωματωμένη κάρτα SIM (για τη μετάδοση δεδομένων) με ικανό όγκο αποθήκευσης δεδομένων (> 5 έτη στην περίπτωση συχνότητας μέτρησης 1/ημέρα)	NAI		
Η τροφοδοσία της μονάδας και του αισθητήρα με ενέργεια, εξασφαλίζεται με μπαταρίες (επαναφορτιζόμενες ή ανταλλακτικές), και εφόσον είναι απαραίτητο με χρήση συμπαγούς ηλιακού πάνελ για τη φόρτισή τους. Η διάρκεια ζωής των μπαταριών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2 έτη.	NAI		
Ο τοπικός προγραμματισμός της μονάδας να γίνεται ασύρματα και χωρίς την απαίτηση ειδικού hardware, εκτός από κινητό τηλέφωνο, τάμπλετ ή φορητό υπολογιστή	NAI		
Κουτί IP65 – IP67 ή καλύτερο	NAI		
Πλωτήρας ειδικά διαμορφωμένος ώστε να φιλοξενεί τη μονάδα τηλεμετρίας παρέχοντάς της ταυτόχρονα προστασία από εξωτερικούς και καιρικούς παράγοντες	NAI		
Για την ακινητοποίηση του συστήματος στην επιθυμητή θέση εντός της λίμνης, θα χρησιμοποιηθεί αγκύριο ικανού βάρους. Η πρόσδεση του πλωτήρα στο αγκύριο θα	NAI		

Προδιαγραφές		Προσφορά	
Περιγραφή	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
επιτυγχάνεται με τη χρήση αδιάβροχου ανθεκτικού σχοινιού και δεν θα χρησιμοποιείται το καλώδιο σύνδεσης του αισθητήρα για το σκοπό αυτό			
Πρόσβαση σε πλατφόρμα αποθήκευσης των δεδομένων με διαθέσιμο γραφικό περιβάλλον διεπαφής (GUI). Το περιβάλλον αυτό θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα: α) αποθήκευσης και παρακολούθησης των μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο από το σύνολο των λιμνών, β) ρύθμισης και παρακολούθησης της κατάστασης των συσκευών (π.χ. αλλαγή συχνότητας μέτρησης, έλεγχος διάρκειας μπαταρίας), γ) εξαγωγής των μετρήσεων ως χρονοσειρά σε μορφή CSV, δ) ειδοποίησης π.χ. μέσω email σε περίπτωση που η μέτρηση υπερβαίνει συγκεκριμένα όρια	NAI		
Η ανωτέρω πλατφόρμα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτήν, μόνο στα ενδιαφερόμενα μέρη (μέσω username & password)	NAI		
Η πρόσβαση στην ανωτέρω πλατφόρμα και GUI, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5ετούς διάρκειας.	NAI		
Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001	NAI		
Εγκατάσταση			
Εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης σε 29 λίμνες, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης	NAI		
Εκπαίδευση			
Εκπαίδευση προσωπικού ΕΚΒΥ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης	NAI		
Εγγύηση – συντήρηση – υποστήριξη			
Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο τηλεμετρικό σύστημα, όσο και για το σύστημα ως λειτουργική οντότητα	NAI		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:

Δ/ΝΣΗ, ΤΚ, ΠΟΛΗ ΕΔΡΑΣ:

ΤΗΛΕΦΩΝΑ/ΦΑΞ/Ε-MAIL:

Α.Φ.Μ./Δ.Ο.Υ.:

ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ:

Α.Δ.Τ. (ΝΟΜΙΜΟΥ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΥ):

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Ο υπογράφων (Όνομα- Επώνυμο- Πατρώνυμο-Α.Δ.Τ.)* με την ιδιότητα του νομίμου εκπροσώπου του ανωτέρω προσώπου και αναφορικά με τον ηλεκτρονικό ανοιχτό διαγωνισμό για την προμήθεια αναλυτικών οργάνων, εργαστηριακών συσκευών, υποστηρικτικού εργαστηριακού εξοπλισμού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πεδίου, όπως αυτή περιγράφεται στην με αρ. πρωτ. (ΑΔΑΜ:) διακήρυξη, υποβάλλω την παρακάτω προσφορά:

ΤΜΗΜΑ:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Είδος	Συνοπτική περιγραφή - Υλικό	Ποσότητα	Κόστος ετήσιας συντήρησης (μόνο για Τμ. 1, 3 και 5) Δεν συμπληρώνεται στα άλλα τμήματα	Κόστος συντήρησης για 6 έτη (Τμήμα 1) ή για τρία έτη (Τμήμα 3) ή για 3 έτη (Τμήμα 5) Δεν συμπληρώνεται στα άλλα τμήματα	Τιμή (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Σύνολο (με ΦΠΑ)

Χρόνος ισχύος:

Προτιμώμενος τρόπος πληρωμής:

Οδηγία: Στον πίνακα να συμπληρωθούν οι γραμμές κατ' αντιστοιχία με τις απαιτήσεις του κάθε Τμήματος

όπως καθορίζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

Ημερομηνία,
Για τον υποψήφιο ανάδοχο,
Σφραγίδα/ Υπογραφή

(Ονοματεπώνυμο Εκπροσώπου)

[**Σημείωση για τα Τμήματα 1, 3 και 5:** οι υποβάλλοντες προσφορά για το Τμήμα 1, ή και για το Τμήμα 3, ή και για το Τμήμα 5 στη ΣΤΗΛΗ «Τιμή (χωρίς ΦΠΑ)» και ΣΤΗΛΗ «Σύνολο με ΦΠΑ» θα πρέπει να συμπληρώσουν το άθροισμα της αξίας των οργάνων/ειδών/συστημάτων (στήλη «Τιμή») και το κόστος συντήρησης για 3 ή 6 έτη κατά περίπτωση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης [στήλη «Κόστος συντήρησης για 6 έτη (Τμήμα 1) ή για τρία έτη (Τμήμα 3) ή για 3 έτη (Τμήμα 5)». Το άθροισμα αυτό αποτελεί την τιμή βάσει της οποίας θα ανατεθεί η σύμβαση για τα εν λόγω Τμήματα.]

* Προσαρμόζεται κατά περίπτωση:

1) Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: «Ο υπογράφων (Όνομα- Επώνυμο- Πατρώνυμο-Α.Δ.Τ.) και αναφορικά με τον ηλεκτρονικό ανοιχτό διαγωνισμό για την προμήθεια [...]».

2) Σε περίπτωση ένωσης κλπ:

«Οι

1. (Όνομα- Επώνυμο- Πατρώνυμο-Α.Δ.Τ.),

2. (.),

3. (.) [...] με την ιδιότητα μας ως νόμιμων εκπροσώπων των νομικών προσώπων:

1. (Επωνυμία και νομική μορφή, έδρα, ΑΦ.Μ.- Δ.Ο.Υ.),

2. (.),

3. (.) [...], που δυνάμει του από [...] συμφωνητικού συνέστησαν ένωση για τη συμμετοχή τους στον ηλεκτρονικό ανοιχτό διαγωνισμό για την προμήθεια, όπως αυτή περιγράφεται στην με αρ. πρωτ. (ΑΔΑΜ:) διακήρυξη, υποβάλλουμε την παρακάτω προσφορά: [...]»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής στο Διαγωνισμό**

Εκδότης:(Ονομασία Τράπεζας, υποκατάστημα)

Ημερομηνία έκδοσης : .../.../2025

Προς: ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ ΠΟΣΟ €.....,...

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: (διεύθυνση)....., ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)
.....

β) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)
.....

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)
.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε ένα από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των (.....,€), για τη συμμετοχή του/τους εις το διενεργούμενο διαγωνισμό με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών την, για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης προμήθειας με αντικείμενο την προμήθεια αναλυτικών οργάνων, εργαστηριακών συσκευών, υποστηρικτικού εργαστηριακού εξοπλισμού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πεδίου για το Τμήμα, προϋπολογισμού ευρώ,€ (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ), σύμφωνα με την υπ' αρ. /..... Διακήρυξή σας (ΑΔΑΜ).

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από την συμμετοχή εις τον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω εταιρείας (των μελών της Ένωσης / Κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης/ Κοινοπραξίας καθ' όλο το χρόνο ισχύος της).

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την²

² ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ: Ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος κατά τριάντα (30) ημέρες του χρόνου ισχύος της προσφοράς, όπως σχετικά αναφέρεται στη Διακήρυξη.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνεται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο, ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για το ίδρυμα μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης Σύμβασης

Εκδότης:(Ονομασία Τράπεζας, υποκατάστημα)

Ημερομηνία έκδοσης : .../.../2025

Προς: ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ ΠΟΣΟ €..... ΕΥΡΩ

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: (διεύθυνση)....., ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

β) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε ένα από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ (..... €), για την καλή εκτέλεση της σύμβασης με αριθμό που αφορά στο διαγωνισμό της με αντικείμενο με αντικείμενο την προμήθεια αναλυτικών οργάνων, εργαστηριακών συσκευών, υποστηρικτικού εργαστηριακού εξοπλισμού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πεδίου για το Τμήμα, συνολικής αξίας ευρώ, (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ), σύμφωνα με την υπ' αρ. /..... Διακήρυξή σας (ΑΔΑΜ).

Το ανωτέρω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Η παρούσα εγγύησή μας αφορά μόνο στην παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την επιστροφή της σε εμάς, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμία ισχύ.

Βεβαιώνεται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο, ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για το ίδρυμα μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Προκαταβολής

Εκδότης:(Ονομασία Τράπεζας, υποκατάστημα)

Ημερομηνία έκδοσης : .../.../2025

Προς: ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ ΠΟΣΟ €..... ΕΥΡΩ

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσης εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ (και ολογράφως) στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: (διεύθυνση)....., ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

β) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε ένα από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας}

για την λήψη προκαταβολής ίσης με το 50% της συμβατικής αξίας προ ΦΠΑ εκ ΕΥΡΩ της με αριθμό σύμβασης, που υπέγραψε μαζί σας η εν λόγω εταιρεία (ή Ένωση εταιρειών) για με αντικείμενο την προμήθεια αναλυτικών οργάνων, εργαστηριακών συσκευών, υποστηρικτικού εργαστηριακού εξοπλισμού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πεδίου για το Τμήμα (αριθμός διακήρυξης/....., ΑΔΑΜ) προς κάλυψη αναγκών του Μουσείου Γουλανδρή.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, το οποίο και μας βαρύνει.

Η παρούσα εγγύησή μας αφορά μόνο στην παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την επιστροφή της σε εμάς, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμία ισχύ.

Βεβαιώνεται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο, ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για το ίδρυμα μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Καλής Λειτουργίας

Εκδότης:(Ονομασία Τράπεζας, υποκατάστημα)

Ημερομηνία έκδοσης : .../.../2025

Προς: ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ υπ' αριθμόν για ΕΥΡΩ

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσης εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ (και ολογράφως) στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: (διεύθυνση)....., ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

β) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε ένα από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας}

για την καλή λειτουργία των παραδοθέντων από αυτή ειδών με αριθμό σύμβασης, που υπέγραψε μαζί σας η εν λόγω εταιρεία (ένωση εταιρειών) για με αντικείμενο την προμήθεια αναλυτικών οργάνων, εργαστηριακών συσκευών, υποστηρικτικού εργαστηριακού εξοπλισμού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πεδίου για το Τμήμα (αριθμός διακήρυξης/....., ΑΔΑΜ) προς κάλυψη αναγκών του Μουσείου Γουλανδρή, και το οποίο ποσόν καλύπτει το ...% της συμβατικής αξίας της προμήθειας προ ΦΠΑ, αξίας εκ ΕΥΡΩ αυτής.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, το οποίο και μας βαρύνει.

Η παρούσα εγγύησή μας αφορά μόνο στην παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμία ισχύ.

Βεβαιώνεται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο, ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για το ίδρυμα μας.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Ενημέρωση φυσικών προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστεθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφής αθέμιτη επεξεργασία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Σχέδιο Σύμβασης

ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

**ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ**

Ταχ. Δ/ση: Λεβίδου 13 & Όθωνος 100, Κηφισιά Αττικής

Ταχ. Κώδικας: 145 62

Πληροφορίες:

E-mail:

Τηλέφωνο:

...../...../.....

Αριθ. πρωτ.....

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Στ. σήμερα ημέρα

οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, που εδρεύει στην Κηφισιά Αττικής, επί της Λεβίδου 13 & Όθωνος 100, με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) 090000752 και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης νομίμως εκπροσωπούμεν... από τ..... σύμφωνα με..... (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)

2. Ο/η (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο..... με την επωνυμία και τον διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ:, Τ.Κ., νομίμως εκπροσωπούμενο από τον (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψη:

1. την υπ' αριθμ διακήρυξη (ΑΔΑΜ...) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την παρούσα σύμβαση προμήθειας.
2. Την υπ' αριθμ ... απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ...), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο, καθώς και την αριθμ. πρωτ. ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την.....
3. Την από υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (2) της παρ. 3 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016

4. Την απόυπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 3414/2005»

3. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του ν.4412/2016:

-η υπ' αριθ. διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της

-η προσφορά του Αναδόχου.

4. Ότι ο Ανάδοχος κατέθεσε την:

α) υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

β) την υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού ευρώ για την προκαταβολή του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με το άρθρο 4.1 της διακήρυξης. (Συμπληρώνεται από την Αναθέτουσα Αρχή, στην περίπτωση που προβλέπεται προκαταβολή, άλλως απαλείφεται).

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η προμήθεια αναλυτικών οργάνων, εργαστηριακών συσκευών, υποστηρικτικού εργαστηριακού εξοπλισμού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πεδίου, σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της διακήρυξης και των ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ Ι και ΙΙ:

[στο σημείο αυτό περιγράφεται το τμήμα της σύμβασης που κατακυρώθηκε στον ανάδοχο, καθώς και τυχόν επιπρόσθετη κατακυρωθείσα ποσότητα αγαθών, σε ποσοστό τοις εκατό επί της αρχικής ποσότητας, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016].

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και στην προσφορά του Αναδόχου.

Άρθρο 2

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της σύμβασης είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, κωδ. ΣΑΤΑ 075. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. Έργου ΠΔΕ 2024ΤΑ07500001).

Η χρηματοδότηση του Έργου θα πραγματοποιηθεί από πόρους που προέρχονται από πιστώσεις του ΠΔΕ στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης –NextGenerationEU.

Ειδικότερα, η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο της Πράξης: της Πράξης: «Επιχορήγηση του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας για την υλοποίηση του έργου "SUB2c. Δημιουργία Εθνικού Μουσείου Φυσικής Ιστορίας", η οποία έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Δράσης με ID «16851 – Η προστασία της βιοποικιλότητας ως κινητήριος μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 13645ΕΞ/26.01.2024 (ΑΔΑ: ΡΨΩΡΗ-ΣΒΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει δυνάμει της υπ' αριθμ. 49387 ΕΞ 2025/ ΥΠΕΘΟΟ/20.03.2025 (ΑΔΑ: ΨΥΥΙΗ-ΡΦΝ) Απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, και έχει λάβει κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5221047.

Η δαπάνη του δικαιώματος προαίρεσης, εφόσον ενεργοποιηθεί κατά την απόλυτη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, θα καλυφθεί από τον τακτικό προϋπολογισμό της αναθέτουσας αρχής.

Άρθρο 3

Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης

3.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3 της διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται έως δύο (2) μήνες από την υπογραφή της και σε κάθε περίπτωση μέχρι την 31.12.2025. Η διάρκεια της σύμβασης δύναται να παραταθεί σε περίπτωση τροποποίησης της απόφασης ένταξης της Πράξης στο ΤΑΑ ή/και παράτασης του ΕΣΑΑ και μέχρι τη λήξη της της Πράξης (έργου), τηρουμένων των διατάξεων του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, η δε τροποποίηση της συμβατικής διάρκειας της σύμβασης τελεί υπό την αίρεση της σύμφωνης γνώμης της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού του Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ).

3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας

Άρθρο 4

Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ότι:

4.1. σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' (και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

4.2. θα ενεργεί σύμφωνα με τον νόμο και την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηκούσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

4.3. σύμφωνα με το άρθρο 4.3.2. της διακήρυξης, με δεδομένο ότι η παρούσα σύμβαση προμηθειών προϊόντων εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4819/2021, υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης αυτής να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 1.4 και 1.5 του άρθρου 11 του ν. 4819/2021.

Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχθηκε από την Αναθέτουσα Αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Ο αριθμός ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού.....είναι ο

[ο όρος 4.3. τίθεται για τα Τμήματα όπου υφίσταται τέτοια απαίτηση]

4.4 καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

Άρθρο 5

Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε, πλέον ΦΠΑ.....%

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της διακήρυξης και συγκεκριμένα:

.....

Η πληρωμή του Αναδόχου τελεί υπό την επιφύλαξη της άντλησης της αντίστοιχης χρηματοδότησης από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Ο Ανάδοχος αναγνωρίζει και συνομολογεί ότι ουδεμία απαίτηση έχει κατά της Αναθέτουσας Αρχής σε περίπτωση μη άντλησης της αντίστοιχης χρηματοδότησης από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

5.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.4. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπονται στη διακήρυξη και στα λοιπά έγγραφα της σύμβασης. Ο Ανάδοχος βαρύνεται, ιδίως, με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της διακήρυξης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

5.5. Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

5.6. Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής. Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες.

Σε περίπτωση που η πληρωμή του Αναδόχου καθυστερήσει πέραν των τριάντα (30) ημερών από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των αγαθών και την ολοκλήρωση των σχετικών διαδικασιών επαλήθευσης, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει περιέλθει μέχρι και την ημερομηνία αυτή στην Αναθέτουσα Αρχή το τιμολόγιο ή άλλο ισοδύναμο παραστατικό πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποπαρ. Ζ5 της παρ. Ζ του ν. 4152/2013, (Α' 107/09-05-2013) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των Ν.4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» καθίσταται υπερήμερη και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής των οικείων δικαιολογητικών πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή καθίσταται υπερήμερη από την ημέρα προσκόμισής τους.

Άρθρο 6

Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στον χρόνο, τον τόπο και με τον τρόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης.

6.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των υλικών από τον Ανάδοχο επάγεται την κήρυξη αυτού ως εκπτώτου σύμφωνα με το άρθρο 6.1.2 της Διακήρυξης.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου των υλικών, ανάληψης του κόστους διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στο άρθρο 6.2 της Διακήρυξης.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

6.3. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα σε 30 ημέρες.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.2.2. της Διακήρυξης.

Ανεξάρτητα από την, στο ως άνω άρθρο 6.2.2. οριζόμενη αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποιήσει την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 2 του όρου 2 της παρούσας σύμβασης και των άρθρων 6.2.1. της Διακήρυξης και του άρθρου 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.4. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο και η παράταση χορηγείται από την Αναθέτουσα Αρχή χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται στον Ανάδοχο οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 7

Απόρριψη συμβατικών υλικών –Αντικατάσταση

7.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.3 της Διακήρυξης.

7.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του όρου 9 της παρούσας σύμβασης.

7.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 8

Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται, αναλαμβάνει την υποχρέωση και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή, την καλή συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης και λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας με τρόπο, περιεχόμενο ευθύνης και σε χρόνο που ορίζεται στο άρθρο 6.4 της Διακήρυξης.

Η Αναθέτουσα Αρχή, για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης αυτού σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.4 της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

[Εφόσον προβλέπεται και η κατάθεση εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται και ο χρόνος κατάθεσής της, πχ με την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης]

Άρθρο 9

Υπεργολαβία

9.1. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 4.4.1. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του Αναδόχου.

9.2. Ο Ανάδοχος με το από έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με το άρθρο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και οφείλει να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του/των τμήματος/ τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

9.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. αυτής. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης.

9.4. Ο υπεργολάβος λαμβάνει γνώση της συνημμένης στην παρούσα ρήτρα ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη του Αναδόχου.

Άρθρο 10

Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

10.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης.

10.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί -παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206 του ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο/τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με το άρθρο 5.2.2. της Διακήρυξης.

10.3. Σε βάρος του έκπτωτου αναδόχου επιβάλλεται επίσης καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης σε τρίτο οικονομικό φορέα. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi \text{ Όπου: } \Delta = \text{Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.}$

$TKT = \text{Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.}$

ΤΚΕ = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01

Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημοσίων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής.

Άρθρο 11

Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

11.1. Η παρούσα σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 4.5 της Διακήρυξης και του άρθρου 3 της παρούσας.

11.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνο με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

Άρθρο 12

Ανωτέρα βία

12.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

12.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεστεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή του λόγου ανωτέρας βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος, τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

Άρθρο 13

Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά, τα αγαθά που παραδόθηκαν, αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευτούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

Άρθρο 14

Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 15

Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

15.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

15.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου -Κυρώσεις), 6.1.

(Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών –αντικατάσταση), να ασκήσει τα δικαιώματα του άρθρου 5.3. της Διακήρυξης, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που ορίζονται σε αυτό.

15.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

Άρθρο 16

Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκών δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας σχετικά με δημόσια σύμβαση, τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού της επεξεργασίας, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί, παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία, σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email /τηλ.....).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον Ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 του του Γενικού Κανονισμού για την προστασία δεδομένων (ΓΚΠΔ). Ειδικότερα, ισχύουν τα ακόλουθα:

ο Ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία)

α) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της Αναθέτουσας Αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 του ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο III δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,

στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 του ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (Αναθέτουσα Αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.

ι) δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Άρθρο 17

Λοιποί όροι

Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Το παρόν συμφωνητικό καταχωρίζεται στο ΚΗΜΔΗΣ αμελλητί μετά την υπογραφή αυτού και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην περ. η της παρ. 1 του άρθρου 10 της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ (Β' 3075/2021).

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο αντίτυπα, αναγνώστηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ [επισυνάπτεται στο συμφωνητικό]

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

- 1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.
- 2) δεν πραγματοποιήσα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.
- 3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.
- 4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποίησαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.
- 5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,
- 6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,
- 7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,
- 8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην αναθέτουσα αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία

μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]

Ο υπεργολάβος έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμίακαι με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ:, Τ.Κ., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας Διακήρυξης, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5α του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) τόσο ο υπεύθυνος δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. Στοιχείων Πραγματικών Δικαιούχων

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. αναφορικά με τα στοιχεία πραγματικών δικαιούχων, που περιγράφεται στους όρους 2.2.9.2.B.11 και 3.2 της παρούσας Διακήρυξης, είναι το ακόλουθο:

«Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

Με την ιδιότητά μου, ως νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας, δηλώνω υπεύθυνα ότι σύμφωνα με την παρ. 17 του άρθρου 3 του ν.4557/2018 όπως ισχύει, τα κατωτέρω πρόσωπα δύνανται να θεωρούνται ως πραγματικοί δικαιούχοι της εν λόγω εταιρείας, κατά την έννοια των παρ. 17 και 18 του άρθρου 3 του Ν.4557/2018:

Όνομα 1, επώνυμο 1, Ημερ. γέννησης, ΑΦΜ, ιδιότητα ΠΔ, έκταση δικαιώματος ΠΔ

Όνομα 2, επώνυμο 2, Ημερ. γέννησης, ΑΦΜ, ιδιότητα ΠΔ, έκταση δικαιώματος ΠΔ

[Η ανωτέρω διατύπωση είναι ενδεικτική και προσαρμόζεται αναλόγως των πραγματικών στοιχείων εκάστου αναδόχου.]»