

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ταχ. Διεύθυνση : 14° χλμ. Θεσ/νίκης –

Ν. Μουδανίων, 570 01 Θέρμη

Δ/νση Ιστοσελίδας: www.ihu.gr

Πληροφορίες: Δεσπούδη Σ., Δ. Σιούτκος

Τηλέφωνο: 003023210 49156, 23210 49106

E-mail: tender@ihu.gr despoudi@ihu.gr sioutkos@ihu.gr

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ 06/2026

Διακήρυξη δημοσίου διεθνή ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων ανοικτής διαδικασίας με τίτλο «Επενδύσεις για τη δημιουργία, επέκταση ή αναβάθμιση υποδομών ΕΤΑΚ στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος»

Αναθέτουσα Αρχή	Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος
Προϋπολογισμός	Συνολική αξία: 6.002.709,50 € με Φ.Π.Α 24% (4.840.894,76 € χωρίς ΦΠΑ + 1.161.814,74 € ΦΠΑ (24%))
Διαδικασία Ανάθεσης	Ανοικτή Διαδικασία άνω των ορίων του άρθρου 27 του Ν.4412/16
Κριτήριο Ανάθεσης	Κριτήριο κατακύρωσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει τιμής
Ημερομηνία έναρξης ηλεκτρονικής υποβολής	22/06/2026 & ώρα 15:00 μ.μ.
Καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών	23/7/2026 & ώρα 15:00 μ.μ.
Καταληκτική Ημερομηνία υποβολής φυσικών φακέλων	28/07/2026 & ώρα 10:30 π.μ.
Ημερομηνία Διενέργειας	28/07/2026 & ώρα 11:00 π.μ.

Οι φυσικοί φάκελοι προσφορών υποβάλλονται στην ταχυδρομική διεύθυνση:

Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος

Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη Σίνδου, Τ.Θ. 141, 57400 - Σίνδος

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ, Κτίριο Διοίκησης, 1^{ος} όροφος

Να λαμβάνουν αριθμό πρωτοκόλλου

Παρακαλούμε κατά την υποβολή των φυσικών φακέλων να συμπεριλαμβάνεται usb ή cd με όλα τα δικαιολογητικά.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Προγράμματος Κεντρικής Μακεδονίας

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα

1.	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1	Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής	4
1.2	Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση.....	5
1.3	Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης	7
1.4	Θεσμικό πλαίσιο	13
1.5	Προθεσμία παραλαβής προσφορών.....	18
1.6	Δημοσιότητα	18
1.7	Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης.....	19
2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	20
2.1	Γενικές Πληροφορίες.....	20
2.2	Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής	23
2.3	Κριτήρια Ανάθεσης.....	42
2.4	Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών.....	42
3.	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	49
3.1	Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών.....	49
3.2	Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου	51
3.3	Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης.....	53
3.4	Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία.....	55
3.5	Ματαίωση Διαδικασίας.....	59
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	60
4.1	Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, καλής λειτουργίας).....	60
4.2	Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία.....	60
4.3	Όροι εκτέλεσης της σύμβασης	60
4.4	Υπεργολαβία	61
4.5	Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της.....	62
4.6	Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης.....	62
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	64
5.1	Τρόπος πληρωμής.....	64
5.2	Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις	65
5.3	Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων	67
5.4	Δικαστική επίλυση διαφορών	67
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	68
6.1	Χρόνος παράδοσης αγαθών	68
6.2	Παραλαβή αγαθών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής αγαθών.....	68
6.3	Ειδικοί όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό	70
6.4	Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση.....	70
6.5	Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις.....	70
6.6	Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας.....	70
6.7	Αναπροσαρμογή τιμής.....	70
6.8	Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης.....	70
6.9	Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση.....	71
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	72
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης.....	72



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΕΕΕΣ.....	199
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς.....	200
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών.....	201
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	201
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	202
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	203
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Σχέδιο Σύμβασης.....	204
ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ.....	214
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Αίτηση Συμμετοχής.....	216
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Ενημέρωση φυσικών προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων.....	217
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής.....	218
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί συγκατάθεσης συμμετέχοντα για επεξεργασία και κοινοποίηση στοιχείων από την Υπηρεσία.....	219



1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	998814237
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	1020.E00662.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	14ο χλμ. Θεσ/νίκης – Ν. Μουδανιών
Πόλη	Θέρμη
Ταχυδρομικός Κωδικός	57001
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL522 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Τηλέφωνο	23210 49156 2310013683
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	espa@ihu.gr , dsioutkos@ihu.gr , tender@ihu.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Δεσπούδη Στεργιανή - Σιούτκος Δημήτριος
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	https://www.ihu.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι το Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος που αποτελεί μη κεντρική αναθέτουσα αρχή του Παραρτήματος Ι, του Παραρτήματος Α του ν. 4412/2016 και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση (υποτομέας Νομικά Πρόσωπα Κεντρικής Κυβέρνησης και Δημόσιες Επιχειρήσεις (ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ)).

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

β) 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.

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες στην προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): <https://www.ihu.gr/>

δ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL): www.promitheus.gov.gr



1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16 όπως ισχύει και σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας Διακήρυξης και τα επισυναπτόμενα σε αυτήν Παραρτήματα, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. Έργου (1) «2025ΕΠ00870132», (2) «2025ΕΠ00870130», (3) «2025ΕΠ00870108», (4) «2025ΕΠ00870082», (5) «2025ΕΠ00870111», (6) «2025ΕΠ00870131», (7) «2025ΕΠ00870088», (8) «2025ΕΠ00870119», (9) «2025ΕΠ00870153», (10) «2025ΕΠ00870128», (11) «2025ΕΠ00870083») οι οποίοι έχουν ενταχθεί στο Πρόγραμμα της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία». Στα ανωτέρω έργα έχουν αποδοθεί οι αντίστοιχοι κωδικοί MIS και Α.Λ.Ε., ενώ οι αντίστοιχες πιστώσεις έχουν εγγραφεί στον προϋπολογισμό του φορέα για το οικονομικό έτος 2026, όπως εξειδικεύονται στον ακόλουθο πίνακα:

MIS	ΑΛΕ
6020907	02.201.3120105002
6020912	02.201.3120105008
6020937	02.201.3120105009
6020944	02.201.3120105010
6021856	02.201.3120105011
6022274	02.201.3120105012
6022280	02.201.3120105016
6022284	02.201.3120105017
6022304	02.201.3120105013
6022336	02.201.3120105014
6022342	02.201.3120105015

Η σύμβαση περιλαμβάνει τις παρακάτω Πράξεις:

1. «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου MT-Lab Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020907», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 7848 /16-6-2025 (ΑΔΑ: ΡΔΣΨ7ΛΛ-Ψ1Η) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,
2. «Αναβάθμιση Εξοπλισμού του Εργαστηρίου Προηγμένων Υλικών και Κατασκευαστικών Τεχνολογιών (AMMT-Lab), Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020912, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 7844 /16-6-2025 (ΑΔΑ: 9ΥΖΙ7ΛΛ-ΙΤΠ) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,
3. «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου DMMC-Lab Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020937, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 7851/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΕΒΖΛ7ΛΛ-ΗΒΔ) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,



4. «Ενίσχυση Υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020944, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 7841/16-6-2025 (ΑΔΑ: 9ΜΤΒ7ΛΛ-ΡΡΕ) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,
5. «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Τεχνολογιών Προστασίας Περιβάλλοντος και Αξιοποίησης Παραπροϊόντων Τροφίμων του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6021856, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 7843/16-6-2025 (ΑΔΑ: 9ΠΠ07ΛΛ-ΔΥΚ) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,
6. «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)» με Κωδικό ΟΠΣ 6022274, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 7847/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΡΒ2Ω7ΛΛ-2ΝΓ) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,
7. «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6022280, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 7850/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΨΒΑΨ7ΛΛ-Τ4Η) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,
8. «Αναβάθμιση επιστημονικού εξοπλισμού Εργαστηρίου Γεωματικής Μηχανικής Δι.ΠΑ.Ε.» με Κωδικό ΟΠΣ 6022284, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 7846/16-6-2025 (ΑΔΑ: 919Χ7ΛΛ-ΟΒΡ) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,
9. «Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση εργαστηριακών υποδομών του Εργαστηρίου Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφικής Συμπεριφοράς (Δι.ΠΑ.Ε.)» με Κωδικό ΟΠΣ 6022304, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 9410 /11-7-2025 (ΑΔΑ: 9ΒΓΔ7ΛΛ-Ψ5Π) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,
10. «Ανίχνευση και Παρέμβαση για τον Κίνδυνο Πτώσεων στους Ηλικιωμένους-SAFE» με Κωδικό ΟΠΣ 6022336, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 7845/16-6-2025 (ΑΔΑ: 63ΗΝ7ΛΛ-ΟΚΞ) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,
11. «Μοντέλο Εφοδιαστικής επόμενης γενιάς: Ανάπτυξη και ενσωμάτωση νέων ευφυών συστημάτων και ευέλικτων εργαλείων- NGLogistics» με Κωδικό ΟΠΣ 6022342, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθμ. πρωτ. 7849/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΨΑΟΥ7ΛΛ-9ΤΤ) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία»,
 και έχουν λάβει αντιστοίχως τους παρακάτω κωδικούς (1) **MIS 6020907** (2) **6020912** (3) **6020937** (4) **6020944** (5) **6021856** (6) **6022274** (7) **6022280** (8) **6022284** (9) **6022304** (10) **6022336** (11) **6022342**.
Οι πράξεις συγχρηματοδοτούνται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.



1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση επιστημονικού εξοπλισμού για την αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό του εξοπλισμού του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος με στόχο τη βελτίωση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών υποδομών του Ιδρύματος. Ειδικότερα με την υλοποίηση του φυσικού αντικειμένου των Πράξεων θα επιτευχθεί αναβάθμιση του εκπαιδευτικού, εργαστηριακού και ερευνητικού εξοπλισμού των Τμημάτων του Ιδρύματος, όπως περιγράφεται ακολούθως:

Η σύμβαση ενσωματώνει προτάσεις του Ιδρύματος οι οποίες εγκρίθηκαν από το Συμβούλιο Διοίκησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος με τις παρακάτω αποφάσεις :

- Την υπ' αριθμ. 03/29-01-2025 Απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: ΨΔ6Χ46ΨΖ3Π-ΡΝΕ).
 - Την υπ' αριθμ. 05/10-02-2025 Απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: ΨΙΤΦ46ΨΖ3Π-9ΩΕ).
 - Την υπ' αριθμ. 06/13-02-2025 Απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: 6ΘΜΜ46ΨΖ3Π-Β6Χ).
 - Την υπ' αριθμ. 06/18-02-2026 Απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: 9ΗΑ546ΨΖ3Π-ΨΨΡ).
 - Την υπ' αριθμ. 19/03-06-2026 Απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: ΨΓΛ846ΨΖ3Π-ΩΩΩ).
- και οργανώνεται στους ακόλουθους άξονες μέσα από αντίστοιχα Τμήματα της διακήρυξης ως ακολούθως:

Έργο με τίτλο «Επενδύσεις για τη δημιουργία, επέκταση ή αναβάθμιση υποδομών ΕΤΑΚ στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος» αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση επιστημονικού εξοπλισμού, όπως αναλυτικά περιγράφεται κατωτέρω.	
Το Έργο υποδιαιρείται σε έντεκα (11) Τμήματα και είκοσι εννέα (29) Είδη.	
Τμήμα 1	
Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου MT-Lab Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
1	Ψηφιακά καθοδηγούμενο 5-αξονικό κέντρο κατεργασίας
Τμήμα 2	
Αναβάθμιση Εξοπλισμού του Εργαστηρίου Προηγμένων Υλικών και Κατασκευαστικών Τεχνολογιών (AMMT-Lab), Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
2	Ψηφιακά καθοδηγούμενο Ultrasonic 5-αξονικού κέντρου κατεργασίας (5-Axis CNC Ultrasonic Machining Center)
3	Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής-μαγνητικής-ηλεκτρικής δύναμης AFM
Τμήμα 3	
Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου DMMC-Lab Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
4	Προηγμένο σύστημα μικροακτινογραφίας υψηλής ενέργειας, σχεδιασμένο για μη καταστροφική 3D απεικόνιση μεγάλων και πυκνών δειγμάτων.
Τμήμα 4	
Ενίσχυση Υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
5	Επίγεια ρομποτική πλατφόρμα ικανή να λειτουργεί σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, με σύστημα αισθητήρων αντίληψης του περιβάλλοντος.
6	Μη επανδρωμένο εναέριο όχημα (unmanned aerial vehicle - UAV) με προηγμένο σύστημα καταγραφής δεδομένων
7	Υπερφασματική κάμερα σταθερής βάσης για εργαστηριακή χρήση
8	Υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών (workstation).
9	Εξοπλισμό ασυρμάτων επικοινωνιών για την ανάπτυξη συστήματος ενοποιημένης επισκόπησης και επικοινωνίας, το οποίο θα ενσωματώνει τεχνολογίες για ανίχνευση και επικοινωνία μέσω του ίδιου καναλιού, προσφέροντας δυνατότητες προηγμένης παρακολούθησης θέσης και τηλεπικοινωνιακής συνδεσιμότητας.
Τμήμα 5	
Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Τεχνολογιών Προστασίας Περιβάλλοντος και Αξιοποίησης Παραπροϊόντων Τροφίμων του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
10	Εξοπλισμός για την καλλιέργεια και επεξεργασία μικροφυκών



11	Εξοπλισμός για ανάλυση κυττάρων μικροφυκών
Τμήμα 6	
Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
12	Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)
Τμήμα 7	
Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
13	Σύστημα υγρής χρωματογραφίας – φασματομετρίας μαζών (LC-MS)
14	Σύστημα σάρωσης πηκτών ηλεκτροφόρησης, μεμβρανών ανοσοανίχνευσης (western blot) και καλλιέργειών με δυνατότητα ανάγνωσης έγχρωμης εικόνας και φθορισμού και λογισμικό επεξεργασίας και ποσοτικοποίησης αποτελεσμάτων
15	Σύστημα αυτόματης σάρωσης και ψηφιοποίησης πλακιδίων (whole slide scanner), με δυνατότητα φόρτωσης έως και 12 αντικειμενοφόρων πλακών τη φορά και ανάγνωσης εικόνας με χρήση απλών και φθορίζοντων χρωστικών.
16	Κυτταρομετρητής ροής
Τμήμα 8	
Αναβάθμιση επιστημονικού εξοπλισμού Εργαστηρίου Γεωματικής Μηχανικής Δι.Πα.Ε.	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
17	Προμήθεια Φασματομέτρο/Σπεκτροαδιόμετρο
18	Προμήθεια Λογισμικό Ανάλυσης Δορυφορικών Δεδομένων Ραντάρ
19	Προμήθεια Σύστημα Φορητού από Αέρος, 3D LiDAR
20	Προμήθεια Σύστημα ML Workstation
Τμήμα 9	
Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση εργαστηριακών υποδομών του Εργαστηρίου Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφικής Συμπεριφοράς (Δι.Πα.Ε.)	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
21	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS)
22	DNA Sequencer
Τμήμα 10	
Ανίχνευση και Παρέμβαση για τον Κίνδυνο Πτώσεων στους Ηλικιωμένους-SAFE	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
23	«Σύστημα κινηματικής ανάλυσης βάδισης»
24	«Σύστημα κινητικής ανάλυσης με πλατφόρμες τριαξονικής δύναμης»
25	«Ασύρματο σύστημα για ανάλυση κίνησης και ηλεκτρομυογραφίας σε πραγματικό χρόνο»
Τμήμα 11	
Μοντέλο Εφοδιαστικής επόμενης γενιάς: Ανάπτυξη και ενσωμάτωση νέων ευφυών συστημάτων και ευέλικτων εργαλείων - NGLogistics	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
26	Προμήθεια υποβρυχίου ρομποτικού συστήματος
27	Προμήθεια ρομποτικών πλατφορμών ενδο-εφοδιαστικής για βαριά φορτία
28	Προμήθεια ευέλικτου συστήματος 3d εκτύπωσης για παραγωγή πλαστικών εξαρτημάτων
29	Προμήθεια λογισμικού για την αναπαράσταση ψηφιακών διδύμων

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στον κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

- **38000000-5 : Εξοπλισμός εργαστηριακός οπτικός και ακριβείας (εκτός από γυαλιά)**

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι **είκοσι εννέα (29) είδη**:

Είδος	Τίτλος Είδους	Περιγραφή εξοπλισμού	Τμχ	Τιμή Τεμαχίου (€)	Προϋπολογισμός προ ΦΠΑ (€)	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ (€)	ΦΠΑ (24%)	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ (€)
Τμήμα 1								
Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου MT-Lab Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος MIS 6020907								
1	Ψηφιακά καθοδηγούμενο 5-αξονικό κέντρο κατεργασίας	Ψηφιακό κέντρο κατεργασίας (CNC) με περιστροφικό τραπέζι για αυτόματη κατεργασία αντικειμένων σε 5 άξονες	1,00	295.000,00 €	295.000,00 €	295.000,00 €	70.800,00 €	365.800,00 €
Τμήμα 2								
Αναβάθμιση Εξοπλισμού του Εργαστηρίου Προηγμένων Υλικών και Κατασκευαστικών Τεχνολογιών (AMMT-Lab), Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος MIS 6020912								



2	Ψηφιακά καθοδηγούμενο Ultrasonic 5-αξονικού κέντρου κατεργασίας (5-Axis CNC Ultrasonic Machining Center)	Ψηφιακά καθοδηγούμενο Ultrasonic 5-αξονικού κέντρου κατεργασίας (5-Axis CNC Ultrasonic Machining Center)	1,00	481.000,00 €	481.000,00 €	481.000,00 €	115.440,00 €	596.440,00 €
3	Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής-μαγνητικής-ηλεκτρικής δύναμης AFM	Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής – μαγνητικής – ηλεκτρικής δύναμης AFM	1,00	173.000,00 €	173.000,00 €	173.000,00 €	41.520,00 €	214.520,00 €
Τμήμα 3 Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου DMMC-Lab Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος MIS 6020937								
4	Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου DMMC-Lab Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	Προηγμένο σύστημα μικροακτινογραφίας υψηλής ενέργειας, σχεδιασμένο για μη καταστροφική 3D απεικόνιση μεγάλων και πυκνών δειγμάτων.	1,00	430.000,00 €	430.000,00 €	430.000,00 €	103.200,00 €	533.200,00 €
Τμήμα 4 Ενίσχυση Υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος MIS 6020944								
5	Επίγεια ρομποτική πλατφόρμα ικανή να λειτουργεί σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, με σύστημα αισθητήρων αντίληψης του περιβάλλοντος.	Επίγεια ρομποτική πλατφόρμα ικανή να λειτουργεί σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους.	1,00	168.113,57 €	168.113,57 €	241.513,57 €	57.963,26 €	299.476,83 €
		Ολοκληρωμένο σύστημα καμερών και θερμικής απεικόνισης.	1,00	44.500,00 €	44.500,00 €			
		Αισθητήρας LIDAR και υπολογιστική ισχύς για αυτονομία έως 100 m.	1,00	13.900,00 €	13.900,00 €			
		Αυτόνομη βάση Spot για φόρτιση και ταχύτατη μεταφορά δεδομένων.	1,00	15.000,00 €	15.000,00 €			
6	Μη επανδρωμένο εναέριο όχημα (unmanned aerial vehicle - UAV) με προηγμένο σύστημα καταγραφής δεδομένων	Μη επανδρωμένο αερόχημα ακρίβειας με πακέτο λογισμικού για εφαρμογές χαρτογράφησης	1,00	13.500,00 €	13.500,00 €	129.700,00 €	31.128,00 €	160.828,00 €
		Αισθητήρας LIDAR με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV	1,00	10.820,00 €	10.820,00 €			
		Ολοκληρωμένο σύστημα καμερών και θερμικής απεικόνισης με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV	1,00	9.990,00 €	9.990,00 €			
		Αισθητήρας μέτρησης ατμοσφαιρικών ρύπων με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV	1,00	9.500,00 €	9.500,00 €			
		Σύστημα συλλογής δείγματος υγρού με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV	1,00	6.900,00 €	6.900,00 €			
		Πολυφασματική Κάμερα με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV	1,00	13.990,00 €	13.990,00 €			
		Υπερφασματική κάμερα με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV και λογισμικό χρήσης	1,00	65.000,00 €	65.000,00 €			
7	Υπερφασματική κάμερα	Υπερφασματική κάμερα σταθερής βάσης	1,00	47.750,00 €	47.750,00 €	66.430,00 €	15.943,20 €	82.373,20 €



	σταθερής βάσης για εργαστηριακή χρήση	Ευέλικτο επιτραπέζιο σύστημα φασματικής απεικόνισης σχεδιασμένο για χρήση σε εργαστηριακό περιβάλλον και λογισμικό ανάλυσης υπερφασματικών δεδομένων	1,00	18.680,00 €	18.680,00 €			
8	Υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών (workstation).	Υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών (workstation).	1,00	40.500,00 €	40.500,00 €	40.500,00 €	9.720,00 €	50.220,00 €
9	Εξοπλισμό ασυρμάτων επικοινωνιών για την ανάπτυξη συστήματος ενοποιημένης επισκόπησης και επικοινωνίας, το οποίο θα ενσωματώνει τεχνολογίες για ανίχνευση και επικοινωνία μέσω του ίδιου καναλιού, προσφέροντας δυνατότητες προηγμένης παρακολούθησης θέσης και τηλεπικοινωνιακής συνδεσιμότητας.	Σύστημα αναδιαμορφώσιμης επιφάνειας (Reconfigurable Intelligent Surface - RIS) σε δίκτυα 5G NR mmWave (28 GHz)	1,00	28.447,91 €	28.447,91 €	94.437,07 €	22.664,90 €	117.101,97 €
		Δυναμικό σύστημα διαμόρφωσης δέσμης ακτινοβολίας για εκπομπή και λήψη στα 28 GHz	1,00	34.500,00 €	34.500,00 €			
		Σύστημα αναδιαμορφώσιμης επιφάνειας (Reconfigurable Intelligent Surface - RIS) σε δίκτυα 5G sub-6 (4.7 GHz)	1,00	20.110,00 €	20.110,00 €			
		Ελεγκτής διαχείρισης των αναδιαμορφώσιμων επιφανειών	1,00	11.379,16 €	11.379,16 €			
Τμήμα 5 Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Τεχνολογιών Προστασίας Περιβάλλοντος και Αξιοποίησης Παραπροϊόντων Τροφίμων του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος MIS 6021856								
10	Εξοπλισμός για την καλλιέργεια και επεξεργασία μικροφυκών	Δίδυμος βιοαντιδραστήρας 5 και 8 L	1,00	201.600,00 €	201.600,00 €	249.193,00 €	59.806,32 €	308.999,32 €
		Επωαστικός κλίβανος 180L με δυνατότητα ανάδευσης	1,00	6.450,00 €	6.450,00 €			
		Ομογενοποιητής Κυττάρων υπό πίεση	1,00	33.493,00 €	33.493,00 €			
		Λυοφιλιωτής κενού βαθιάς κατάψυξης	1,00	4.350,00 €	4.350,00 €			
		Κατακόρυφος υπερκαταψύκτης 108L	1,00	3.300,00 €	3.300,00 €			
11	Εξοπλισμός για ανάλυση κυττάρων μικροφυκών	Εξοπλισμός για την ανάλυση κυττάρων μικροφυκών και περιλαμβάνει: Σύστημα αλληλούχισης νέας γενιάς	1,00	25.000,00 €	25.000,00 €	25.000,00 €	6.000,00 €	31.000,00 €
Τμήμα 6 Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM) MIS 6022274								



12	Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)	Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)	1,00	560.000,00 €	560.000,00 €	560.000,00 €	134.400,00 €	694.400,00 €
Τμήμα 7 Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος MIS 6022280								
13	Σύστημα υγρής χρωματογραφίας – φασματομετρίας μαζών (LC-MS)	LC-MS που διαθέτει UHPLC με δυνατότητα πλήρους φάσματος UV-Vis και MS/MS τριπλού τετραπόλου με λήψη πλήρους φάσματος μαζών, 2-3000 m/z, πηγή ιονισμού API και σύστημα APCI.	1,00	341.935,61 €	341.935,61 €	341.935,61 €	82.064,55 €	424.000,16 €
14	Σύστημα σάρωσης πηκτών ηλεκτροφόρησης, μεμβρανών ανοσοανίχνευσης (western blot) και καλλιεργείων με δυνατότητα ανάγνωσης έγχρωμης εικόνας και φθορισμού και λογισμικό επεξεργασίας και ποσοτικοποίησης αποτελεσμάτων	Σύστημα σάρωσης πηκτών & μεμβρανών που επιτρέπει την ανίχνευση φθορίζοντων ζωνών/κηλίδων σε πηκτές ή μεμβράνες μετά από ηλεκτροφόρηση και immunoblot, σε ταινίες ή πλάκες TLC με μεγάλη ευαισθησία, κατάλληλο για την ανίχνευση μικρής ποσότητας πρωτεϊνών.	1,00	45.161,00 €	45.161,00 €	45.161,00 €	10.838,64 €	55.999,64 €
15	Σύστημα αυτόματης σάρωσης και ψηφιοποίησης πλακιδίων (whole slide scanner), με δυνατότητα φόρτωσης έως και 12 αντικειμενοφόρων πλακών τη φορά και ανάγνωσης εικόνας με χρήση απλών και φθορίζοντων χρωστικών.	Σύστημα σάρωσης/ψηφιοποίησης πλακιδίων με αντικειμενικούς φακούς 20x/0.8NA, 40x/0.95 NA και μεγέθυνση 110x, με μεγάλη ακρίβεια σάρωσης αντικειμένων για μικροσκοπική παρατήρηση (ιστών/κυττάρων) σε φωτεινό πεδίο με υψηλή ευκρίνεια.	1,00	185.484,00 €	185.484,00 €	185.484,00 €	44.516,16 €	230.000,16 €
16	Κυτταρομετρητής ροής	Κυτταρομετρητής ροής με 3 Laser, για πρωτόκολλα τουλάχιστον 24 χρωμάτων, κατάλληλος για τον προσδιορισμό κυττάρων και σωματιδίων με βάση το μέγεθος και της ιδιότητες ροής	1,00	233.871,00 €	233.871,00 €	233.871,00 €	56.129,04 €	290.000,04 €
Τμήμα 8 Αναβάθμιση επιστημονικού εξοπλισμού Εργαστηρίου Γεωματικής Μηχανικής Δι.Πα.Ε. MIS 6022284								
17	Φασματόμετρο/ Σπεκτροραδιόμετρο	Φασματόμετρο/ Σπεκτροραδιόμετρο	1,00	120.967,74 €	120.967,74 €	120.967,74 €	29.032,26 €	150.000,00 €
18	Προμήθεια Λογισμικό Ανάλυσης Δορυφορικών Δεδομένων Ραντάρ	Λογισμικό Ανάλυσης Δορυφορικών Δεδομένων Ραντάρ	1,00	28.225,81 €	28.225,81 €	28.225,81 €	6.774,19 €	35.000,00 €
19	Προμήθεια Σύστημα Φορητού από Αέρος, 3D LiDAR	Σύστημα Φορητού από Αέρος, 3D LiDAR	1,00	42.741,94 €	42.741,94 €	42.741,94 €	10.258,06 €	53.000,00 €



20	Προμήθεια Σύστημα ML Workstation	Σύστημα ML Workstation	1,00	40.322,58 €	40.322,58 €	40.322,58 €	9.677,42 €	50.000,00 €
Τμήμα 9								
Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση εργαστηριακών υποδομών του Εργαστηρίου Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφικής Συμπεριφοράς (Δι.Πα.Ε.) MIS 6022304								
21	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS)	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS)	1,00	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	48.000,00 €	248.000,00 €
22	DNA Sequencer	DNA Sequencer	1,00	250.000,00 €	250.000,00 €	250.000,00 €	60.000,00 €	310.000,00 €
Τμήμα 10								
Ανίχνευση και Παρέμβαση για τον Κίνδυνο Πτώσεων στους Ηλικιωμένους-SAFE MIS 6022336								
23	«Σύστημα κινηματικής ανάλυσης βάδισης»	Οπτοηλεκτρικό σύστημα (6 καμερών)	1,00	78.000,00 €	78.000,00 €	78.000,00 €	18.720,00 €	96.720,00 €
24	«Σύστημα κινητικής ανάλυσης με πλατφόρμες τριαξονικής δύναμης»	Πλατφόρμες τριαξονικής δύναμης (δυναμοδάπεδα)	2,00	19.500,00 €	39.000,00 €	39.000,00 €	9.360,00 €	48.360,00 €
25	«Ασύρματο σύστημα για ανάλυση κίνησης και ηλεκτρομυογραφίας σε πραγματικό χρόνο»	Ασύρματο σύστημα για ανάλυση κίνησης και ηλεκτρομυογραφίας σε πραγματικό χρόνο	2,00	45.677,42 €	91.354,84 €	91.354,84 €	21.925,16 €	113.280,00 €
Τμήμα 11								
Μοντέλο Εφοδιαστικής επόμενης γενιάς: Ανάπτυξη και ενσωμάτωση νέων ευφυών συστημάτων και ευέλικτων εργαλείων - NGLogistics MIS 6022342								
26	Προμήθεια υποβρυχίου ρομποτικού συστήματος	Προμήθεια υποβρυχίου ρομποτικού συστήματος	1,00	29.394,00 €	29.394,00 €	29.394,00 €	7.054,56 €	36.448,56 €
27	Προμήθεια ρομποτικών πλατφορμών ενδο-εφοδιαστικής για βαριά φορτία	Προμήθεια ρομποτικών πλατφορμών ενδο-εφοδιαστικής για βαριά φορτία	2,00	136.521,30 €	273.042,60 €	273.042,60 €	65.530,22 €	338.572,82 €
28	Προμήθεια ευέλικτου συστήματος 3δ εκτύπωσης για παραγωγή πλαστικών εξαρτημάτων	Προμήθεια ευέλικτου συστήματος 3δ εκτύπωσης για παραγωγή πλαστικών εξαρτημάτων	1,00	47.820,00 €	47.820,00 €	47.820,00 €	11.476,80 €	59.296,80 €
29	Προμήθεια λογισμικού για την αναπαράσταση ψηφιακών διδύμων	Προμήθεια λογισμικού για την αναπαράσταση ψηφιακών διδύμων	1,00	7.800,00 €	7.800,00 €	7.800,00 €	1.872,00 €	9.672,00 €
ΣΥΝΟΛΟ						4.840.894,76 €	1.161.814,74 €	6.002.709,50 €

Προσφορές υποβάλλονται για ένα (1) ή περισσότερα τμήματα του διαγωνισμού ή και όλα τα τμήματα, για το σύνολο των ειδών του τμήματος.

Σε κάθε περίπτωση οι υποψήφιοι υποχρεούνται να υποβάλλουν προσφορά για το σύνολο των Ειδών και για το σύνολο των ποσοτήτων κάθε Τμήματος για το οποίο συμμετέχουν, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τον συνολικό προϋπολογισμό του Τμήματος όσο και τους επιμέρους προϋπολογισμούς των Ειδών που περιλαμβάνονται σε αυτό.

Προσφορά η οποία θα δίδεται για μέρος των Ειδών ενός Τμήματος ή για μέρος των ποσοτήτων αυτού θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης και για τα **είκοσι εννέα (29) είδη** ανέρχεται στο ποσό των **4.840.894,76 €** μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (Εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: **6.002.709,50 €**).

Η συνολική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εννέα (9) μήνες από την υπογραφή της.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

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



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 ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324- 337
- 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 δημοσίων 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. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»
- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) 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»
- Την με αριθμ. 114947/29-11-2022 (ΦΕΚ Β' 6132) απόφαση του Υφυπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027».
- Την με αριθμ. ΥΑ 114274/2022 (ΦΕΚ Β' 6131) για τις διαδικασίες ελέγχου νομιμότητας διαδικασιών ανάθεσης και εκτέλεσης συγχρηματοδοτούμενων δημοσίων συμβάσεων στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2021-2027. 4
- Την με αριθμ. ΚΥΑ 5483/2023 (ΦΕΚ Β' 390) για τις διαδικασίες δημοσιονομικών διορθώσεων και αναζήτησης αχρεωστήτως ή παρανόμως καταβληθέντων ποσών στα Τομεακά και Περιφερειακά Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027.
- της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας:
«Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)» (Β' 3075)
- της υπ' αριθμ. 64233/8.6.2021 (Β' 2453/9.6.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των



επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»

- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- του ν. 4957/2022 (Α' 141/21-7-2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις»
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο – Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας 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» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- 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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες» όπως τροποποιήθηκε και



ισχύει

- του π.δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»
- 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. 4912/2022 (Α' 59) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»
- Την με αριθμ. 114947/29-11-2022 (ΦΕΚ Β'6132) απόφαση του Υφυπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027».
- Την με αριθμ. ΥΑ 114274/2022 (ΦΕΚ Β'6131) για τις διαδικασίες ελέγχου νομιμότητας διαδικασιών ανάθεσης και εκτέλεσης συγχρηματοδοτούμενων δημοσίων συμβάσεων στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2021-2027.
- Την με αριθμ. ΚΥΑ 5483/2023 (ΦΕΚ Β'390) για τις διαδικασίες δημοσιονομικών διορθώσεων και αναζήτησης αχρεωστήτως ή παρανόμως καταβληθέντων ποσών στα Τομεακά και Περιφερειακά Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027.
- 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
- του ν. 4610/2019 (ΦΕΚ 70/τ.Α'/07-05-2019) «Συνέργειες Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι., πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, πειραματικά σχολεία, Γενικά Αρχεία του Κράτους και λοιπές διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του ΦΕΚ 2516/τ.Β'/25-06-2019 «Αυτοδίκαιη μεταφορά από 07-05-2019, δυνάμει των διατάξεων των άρθρων 7 έως 10 του ν. 4610/2019 (ΦΕΚ Α' 70), του πάσης φύσεως προσωπικού του Τ.Ε.Ι. Κεντρικής Μακεδονίας, του Τ.Ε.Ι. Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και του Αλεξάνδρειου Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης λόγω ένταξής τους από την εν λόγω ημερομηνία στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το 4244/τ.Β'/20.11.2019 ΦΕΚ «Διορθώσεις σφαλμάτων»,
- του ΦΕΚ 364/ΥΟΔΔ/19-04-2023 σχετικά με τη συγκρότηση του Συμβουλίου Διοίκησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος,
- του ΦΕΚ 510/ΥΟΔΔ/01-06-2023 σχετικά με την εκλογή Πρύτανη του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος.
- του ΦΕΚ 925/ΥΟΔΔ/07-09-2023 σχετικά με τον Ορισμό Αντιπρυτάνεων, καθορισμό Τομέα Ευθύνης των Αντιπρυτάνεων, ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Αντιπρυτάνεις και τον Καθορισμό σειράς



αναπλήρωσης του Πρύτανη,

- της αριθμ. πρωτ. 3640/18-09-2024 (ΑΔΑ: 9ΥΥΕ7ΛΛ-Ι73) Πρόσκλησης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ») με τίτλο «Επενδύσεις για τη δημιουργία επέκταση ή αναβάθμιση υποδομών ΕΤΑΚ σε δημόσιους ακαδημαϊκούς ή ερευνητικούς φορείς στην ΠΚΜ» για την υποβολή προτάσεων στο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «Κεντρική Μακεδονία», με κωδικό Πρόσκλησης 084.1.1.4 & Α/Α Πρόσκλησης ΟΠΣ 12995.
- της με αριθμό 6/13-02-2025 απόφασης του Συμβουλίου Διοίκησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος (ΑΔΑ: 6ΘΜΜ46ΨΖ3Π-Β6Χ), σχετικά με την Έγκριση Υποβολής Προτάσεων στην με Κωδικό 084.1.1.4, Α/Α ΟΠΣ 12995 (αριθμ. Πρωτ. 3640/18-09-2024)-Τροποποίηση (αριθμ. Πρωτ.395 /28-01-2026) Πρόσκληση του Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία» με τίτλο «Επενδύσεις για τη δημιουργία, επέκταση ή αναβάθμιση υποδομών ΕΤΑΚ σε δημόσιους ακαδημαϊκούς ή ερευνητικούς φορείς στην ΠΚΜ»..
- της με αριθ. πρωτ. 7848 /16-6-2025 (ΑΔΑ: ΡΔΣΨ7ΛΛ-Ψ1Η) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου ΜΤ-Lab Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020907, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- της με αριθ. πρωτ. 7844 /16-6-2025 (ΑΔΑ: 9ΥΖΙ7ΛΛ-ΙΤΠ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Αναβάθμιση Εξοπλισμού του Εργαστηρίου Προηγμένων Υλικών και Κατασκευαστικών Τεχνολογιών (ΑΜΜΤ-Lab), Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020912, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- της με αριθ. πρωτ. 7851/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΕΒΖΛ7ΛΛ-ΗΒΔ) της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου DMMC-Lab Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020937, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- της με αριθ. πρωτ. 7841/16-6-2025 (ΑΔΑ: 9ΜΤΒ7ΛΛ-ΡΡΕ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Ενίσχυση Υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020944, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- της με αριθ. πρωτ. 7843/16-6-2025 (ΑΔΑ: 9ΠΠ07ΛΛ-ΔΥΚ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Τεχνολογιών Προστασίας Περιβάλλοντος και Αξιοποίησης Παραπροϊόντων Τροφίμων του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6021856, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- της με αριθ. πρωτ. 7847/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΡΒ2Ω7ΛΛ-2ΝΓ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)» με Κωδικό ΟΠΣ 6022274, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- της με αριθ. πρωτ. 7850/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΨΒΑΨ7ΛΛ-Τ4Η) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6022280, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- της με αριθ. πρωτ. 7846/16-6-2025 (ΑΔΑ: 919Χ7ΛΛ-ΟΒΡ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής



Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Αναβάθμιση επιστημονικού εξοπλισμού Εργαστηρίου Γεωματικής Μηχανικής Δι.Πα.Ε.» με Κωδικό ΟΠΣ 6022284, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».

- της με αριθ. πρωτ. 9410 /11-7-2025 (ΑΔΑ: 9ΒΓΔ7ΛΛ-Ψ5Π) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση εργαστηριακών υποδομών του Εργαστηρίου Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφικής Συμπεριφοράς (Δι.Πα.Ε.)» με Κωδικό ΟΠΣ 6022304, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- της με αριθ. πρωτ. 7845/16-6-2025 (ΑΔΑ: 63ΗΝ7ΛΛ-0ΚΞ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Ανίχνευση και Παρέμβαση για τον Κίνδυνο Πτώσεων στους Ηλικιωμένους-SAFE» με Κωδικό ΟΠΣ 6022336, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- της με αριθ. πρωτ. 7849/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΨΑΟΥ7ΛΛ-9ΤΤ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Μοντέλο Εφοδιαστικής επόμενης γενιάς: Ανάπτυξη και ενσωμάτωση νέων ευφυών συστημάτων και ευέλικτων εργαλείων- NGLogistics» με Κωδικό ΟΠΣ 6022342, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
- της με αριθμό 41/06-10-2025 απόφασης του Συμβουλίου Διοίκησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος (ΑΔΑ: 9ΗΒ146ΨΖ3Π-Ρ7Η), σχετικά με την έγκριση προσφυγής στη διαδικασία προκαταρκτικής διαβούλευσης.
- της με αριθμό 06/18-02-2026 απόφασης του Συμβουλίου Διοίκησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος (ΑΔΑ: 9ΗΑ546ΨΖ3Π-ΨΨΡ) σχετικά με την έγκριση των αποτελεσμάτων της προκαταρκτικής διαβούλευσης.
- του αριθμ. πρωτ. 2387/14-05-2026 εγγράφου της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία», με το οποίο εγκρίθηκε το σχέδιο της παρούσας διακήρυξης,
- της με αριθμό 19/03-06-2026 απόφασης του Συμβουλίου Διοίκησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος (ΑΔΑ: ΨΓΛ846ΨΖ3Π-ΩΩΩ και ΑΔΑΜ: 26REQ019274871) σχετικά με την έγκριση της πίστωσης και προκήρυξης του διαγωνισμού.



1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής (*ηλεκτρονικά μέσω ΕΣΗΔΗΣ*) των προσφορών είναι η **23-07-2026, ημέρα Πέμπτη και ώρα 15:00**.

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> στις **28-07-2026, ημέρα Τρίτη και ώρα 11:00 μ.μ.**

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **18-06-2026** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έλαβε αριθμό Αριθμός δημοσίευσης της προκήρυξης: 425638-2026 Αριθμός τεύχους EE S: 118/2026.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) στις **22-06-2026**

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε **Συστημικούς Αύξοντες Αριθμούς A/A 446004 (ΤΜΗΜΑ 1), A/A 446005 (ΤΜΗΜΑ 2), A/A 446006 (ΤΜΗΜΑ 3), A/A 446007 (ΤΜΗΜΑ 4), A/A 446008 (ΤΜΗΜΑ 5), A/A 446009 (ΤΜΗΜΑ 6), A/A 446010 (ΤΜΗΜΑ 7), A/A 446011 (ΤΜΗΜΑ 8), A/A 446012 (ΤΜΗΜΑ 9), A/A 446013 (ΤΜΗΜΑ 10), A/A 446014 (ΤΜΗΜΑ 11)** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ στις **22-06-2026**.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016. και την απόφαση του αντιπρύτανη οικονομικών προγραμματισμού και ανάπτυξης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος με ΑΔΑ: 9ΑΠ646ΨΖ3Π-ΤΛΩ και ΑΔΑΜ: 26ΑWRD019259113 2026-06-18 στις παρακάτω εφημερίδες:

1. Ελεύθερο Βήμα
2. Η ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΣΗΜΕΡΑ
3. Μακεδονία

Πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <https://www.ihu.edu.gr/> στη διαδρομή : Τα νέα του Ιδρύματος ► Πρόσφατες Ανακοινώσεις

► Προκηρύξεις προμηθειών (<https://www.ihu.gr/calls-for-supplies>).

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες δημοσίευσης καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στις εφημερίδες, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Z του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση



ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για την προμήθεια ανά Τμήμα, αναλογικά και με βάση την εκτιμώμενη αξία κάθε Τμήματος .

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 αριθμ. 06/2026 Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Αριθμός δημοσίευσης της προκήρυξης: 425638-2026 Αριθμός τεύχους ΕΕ S: 118/2026)
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. της με αριθ. πρωτ. 7848 /16-6-2025 (ΑΔΑ: ΡΔΣΨ7ΛΛ-Ψ1Η) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου ΜΤ-Lab Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020907, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
6. της με αριθ. πρωτ. 7844 /16-6-2025 (ΑΔΑ: 9ΥΖΙ7ΛΛ-ΙΤΠ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Αναβάθμιση Εξοπλισμού του Εργαστηρίου Προηγμένων Υλικών και Κατασκευαστικών Τεχνολογιών (ΑΜΜΤ-Lab), Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020912, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
7. της με αριθ. πρωτ. 7851/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΕΒΖΛ7ΛΛ-ΗΒΔ) της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου DMMC-Lab Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020937, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
8. της με αριθ. πρωτ. 7841/16-6-2025 (ΑΔΑ: 9ΜΤΒ7ΛΛ-ΡΡΕ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Ενίσχυση Υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6020944, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
9. της με αριθ. πρωτ. 7843/16-6-2025 (ΑΔΑ: 9ΠΠ07ΛΛ-ΔΥΚ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Τεχνολογιών Προστασίας Περιβάλλοντος και Αξιοποίησης Παραπροϊόντων Τροφίμων του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6021856, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
10. της με αριθ. πρωτ. 7847/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΡΒ2Ω7ΛΛ-2ΝΓ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)» με Κωδικό ΟΠΣ 6022274, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
11. της με αριθ. πρωτ. 7850/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΨΒΑΨ7ΛΛ-Τ4Η) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής



Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» με Κωδικό ΟΠΣ 6022280, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».

12. της με αριθ. πρωτ. 7846/16-6-2025 (ΑΔΑ: 919Χ7ΛΛ-ΟΒΡ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Αναβάθμιση επιστημονικού εξοπλισμού Εργαστηρίου Γεωματικής Μηχανικής Δι.ΠΑ.Ε.» με Κωδικό ΟΠΣ 6022284, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
13. της με αριθ. πρωτ. 9410 /11-7-2025 (ΑΔΑ: 9ΒΓΔ7ΛΛ-Ψ5Π) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση εργαστηριακών υποδομών του Εργαστηρίου Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφικής Συμπεριφοράς (Δι.Πα.Ε.)» με Κωδικό ΟΠΣ 6022304, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
14. της με αριθ. πρωτ. 7845/16-6-2025 (ΑΔΑ: 63ΗΝ7ΛΛ-ΟΚΞ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Ανίχνευση και Παρέμβαση για τον Κίνδυνο Πτώσεων στους Ηλικιωμένους-SAFE» με Κωδικό ΟΠΣ 6022336, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
15. της με αριθ. πρωτ. 7849/16-6-2025 (ΑΔΑ: ΨΑΟΥ7ΛΛ-9ΤΤ) απόφαση της Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας, για την ένταξη της Πράξης «Μοντέλο Εφοδιαστικής επόμενης γενιάς: Ανάπτυξη και ενσωμάτωση νέων ευφυών συστημάτων και ευέλικτων εργαλείων- NGLogistics» με Κωδικό ΟΠΣ 6022342, στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027».
16. η με αριθμό 41/06-10-2025 απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: 9ΗΒ146ΨΖ3Π-Ρ7Η), σχετικά με την έγκριση προσφυγής στη διαδικασία προκαταρκτικής διαβούλευσης
17. η με αριθμ. 06/18-02-2026 απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: 9ΗΑ546ΨΖ3Π-ΨΨΡ), σχετικά με την έγκριση των αποτελεσμάτων της προκαταρκτικής διαβούλευσης
18. το αριθμ. πρωτ. 2387/14-05-2026 έγγραφο της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία», με το οποίο εγκρίθηκε το σχέδιο της παρούσας διακήρυξης
19. η αριθμ. συν. 19/03-06-2026 απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ, (ΑΔΑ: ΨΓΛ846ΨΖ3Π-ΩΩΩ και ΑΔΑΜ:26REQ019274871), σχετικά με την έγκριση της δαπάνης και προκήρυξης του διαγωνισμού
20. 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 **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 άλλο 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 αναγκαιών 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

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν είναι αναγκαίες για την προετοιμασία των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή δύναται να μην παρατείνει την προθεσμία υποβολής προσφορών.

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 (πχ 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-μέρη 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 κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης 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 τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Για τη διευκόλυνση των οικονομικών φορέων και όχι δεσμευτικά, επισυνάπτονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV** υποδείγματα εγγυητικών επιστολών συμμετοχής, καλής εκτέλεσης, καλής λειτουργίας.

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 το 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, στο 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.

Στο 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 αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1 Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV), το ύψος της οποίας παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα, ανά Τμήμα του διαγωνισμού:

A/A Είδος	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)	ΥΨΟΣ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ 2%
1	Ψηφιακά καθοδηγούμενο 5-αξονικό κέντρο κατεργασίας	295.000,00 €	5.900,00 €
2	Ψηφιακά καθοδηγούμενο Ultrasonic 5-αξονικού κέντρου κατεργασίας (5-Axis CNC Ultrasonic Machining Center)	481.000,00 €	9.620,00 €
3	Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής-μαγνητικής-ηλεκτρικής δύναμης AFM	173.000,00 €	3.460,00 €
4	Προηγμένο σύστημα μικροακτινογραφίας υψηλής ενέργειας, σχεδιασμένο για μη καταστροφική 3D απεικόνιση μεγάλων και πυκνών δειγμάτων.	430.000,00 €	8.600,00 €
5	Επίγεια ρομποτική πλατφόρμα ικανή να λειτουργεί σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, με σύστημα αισθητήρων αντίληψης του περιβάλλοντος.	241.513,57 €	4.830,27 €



6	Μη επανδρωμένο εναέριο όχημα (unmanned aerial vehicle - UAV) με προηγμένο σύστημα καταγραφής δεδομένων	129.700,00 €	2.594,00 €
7	Υπερφασματική κάμερα σταθερής βάσης για εργαστηριακή χρήση	66.430,00 €	1.328,60 €
8	Υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών (workstation).	40.500,00 €	810,00 €
9	Εξοπλισμό ασυρμάτων επικοινωνιών για την ανάπτυξη συστήματος ενοποιημένης επισκόπησης και επικοινωνίας, το οποίο θα ενσωματώνει τεχνολογίες για ανίχνευση και επικοινωνία μέσω του ίδιου καναλιού, προσφέροντας δυνατότητες προηγμένης παρακολούθησης θέσης και τηλεπικοινωνιακής συνδεσιμότητας.	94.437,07 €	1.888,74 €
10	Εξοπλισμός για την καλλιέργεια και επεξεργασία μικροφυκών	249.193,00 €	4.983,86 €
11	Εξοπλισμός για ανάλυση κυττάρων μικροφυκών	25.000,00 €	500,00 €
12	Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)	560.000,00 €	11.200,00 €
13	Σύστημα υγρής χρωματογραφίας – φασματομετρίας μαζών (LC-MS)	341.935,61 €	6.838,71 €
14	Σύστημα σάρωσης πηκτών ηλεκτροφόρησης, μεμβρανών ανοσοανίχνευσης (western blot) και καλλιιεργειών με δυνατότητα ανάγνωσης έγχρωμης εικόνας και φθορισμού και λογισμικό επεξεργασίας και ποσοτικοποίησης αποτελεσμάτων	45.161,00 €	903,22 €
15	Σύστημα αυτόματης σάρωσης και ψηφιοποίησης πλακιδίων (whole slide scanner), με δυνατότητα φόρτωσης έως και 12 αντικειμενοφόρων πλακών τη φορά και ανάγνωσης εικόνας με χρήση απλών και φθορίζοντων χρωστικών.	185.484,00 €	3.709,68 €
16	Κυτταρομετρητής ροής	233.871,00 €	4.677,42 €
17	Προμήθεια Φασματόμετρο/Σπεκτροραδιόμετρο	120.967,74 €	2.419,35 €
18	Προμήθεια Λογισμικό Ανάλυσης Δορυφορικών Δεδομένων Ραντάρ	28.225,81 €	564,52 €
19	Προμήθεια Σύστημα Φορητού από Αέρος, 3D LiDAR	42.741,94 €	854,84 €
20	Προμήθεια Σύστημα ML Workstation	40.322,58 €	806,45 €
21	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS)	200.000,00 €	4.000,00 €
22	DNA Sequencer	250.000,00 €	5.000,00 €
23	Σύστημα κινηματικής ανάλυσης βάδισης	78.000,00 €	1.560,00 €



24	Σύστημα κινητικής ανάλυσης με πλατφόρμες τριαξονικής δύναμης	39.000,00 €	780,00 €
25	Ασύρματο σύστημα για ανάλυση κίνησης και ηλεκτρομυογραφίας σε πραγματικό χρόνο	91.354,84 €	1.827,10 €
26	Προμήθεια υποβρυχίου ρομποτικού συστήματος	29.394,00 €	587,88 €
27	Προμήθεια ρομποτικών πλατφορμών ενδο-εφοδιαστικής για βαριά φορτία	273.042,60 €	5.460,85 €
28	Προμήθεια ευέλικτου συστήματος 3d εκτύπωσης για παραγωγή πλαστικών εξαρτημάτων	47.820,00 €	956,40 €
29	Προμήθεια λογισμικού για την αναπαράσταση ψηφιακών διδύμων	7.800,00 €	156,00 €

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 23-08-2027**, 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 (Στη δ/νση : Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη Σίνδου, Τ.Θ. 141, 57400 - Σίνδος ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ, Κτίριο Διοίκησης, 1ος όροφος) 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.

α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης

ββ) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδίκων βοηθημάτων προσωρινής δικαστικής Προστασίας ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών, και

γγ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020 (Α' 127), εφόσον απαιτείται.

Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες στις κάτωθι περιπτώσεις:

α) λήξης του χρόνου ισχύος της προσφοράς και μη ανανέωσης αυτής και

β) απόρριψης της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ένδικο βοήθημα ή έχει εκπνεύσει άπρακτη η προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ένδικων βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραίτηση από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως».

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 (διασυννοριακή 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-πλαϊσίου 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-πλαϊσίου 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 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης (Δεν εφαρμόζεται)

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 3β 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 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 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 ζημίες 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.

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 epanorthotika@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. Κατ' εξαίρεση, η αναθέτουσα αρχή δύναται να παρατείνει την προθεσμία υποβολής, εφόσον αποδεικνύεται ότι ο οικονομικός φορέας έχει αιτηθεί εγκαίρως τη χορήγηση των σχετικών στοιχείων από 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. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν



εμπíπτουν 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 ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η παραπάνω απαίτηση θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

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:

1. **Ειδικό (σχετικό με το αντικείμενο της σύμβασης) ετήσιο κύκλο εργασιών** για τα οικονομικά έτη **2023 2024 2025**, ύψους τουλάχιστον ίσο με το 50% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ του Τμήματος ή των τμημάτων, για τα οποία υποβάλλεται προσφορά.
2. **Κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις** πιστοληπτικής ικανότητας του οικονομικού φορέα, ύψους τουλάχιστον ίσο με το 50% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ του Τμήματος ή των τμημάτων, για τα οποία υποβάλλεται προσφορά.

(συμπλήρωση πεδίου ΕΕΕΣ: άλλες οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις)

Εφόσον ο οικονομικός φορέας προτίθεται να καλύψει τη σύμβαση από ίδια κεφάλαια, κατατίθενται τραπεζικές βεβαιώσεις οικονομικής επάρκειας του φορέα ύψους τουλάχιστον ίσο με το 50% του προϋπολογισμού του Τμήματος ή των τμημάτων, για τα οποία υποβάλλεται 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 οφείλουν να διαθέτουν:

- α) Κατάλογο των κυριότερων παραδόσεων ή υπηρεσιών που πραγματοποιήθηκαν κατά την τριετία **2023, 2024 και 2025**, με αναφορά του αντίστοιχου ποσού, της ημερομηνίας και του δημόσιου ή ιδιωτικού παραλήπτη, για είδη που σχετίζονται με το αντικείμενο της σύμβασης. Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.
- β) Για τα Τμήματα και Είδη στα οποία απαιτείται **εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό**, εφόσον αυτό ορίζεται ρητά στο Παραρτημα Ι «Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης» θα πρέπει ο οικονομικός φορέας να αποδεικνύει ότι απασχολεί στο προσωπικό του τουλάχιστον δύο εργαζομένους με πιστοποιήσεις από τους αντίστοιχους οίκους κατασκευής, ώστε να διασφαλίζεται η τεχνική επάρκεια στην υποστήριξη των υπό προμήθεια ειδών, όπως αυτά περιγράφονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης.

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

Όσον αφορά στη διασφάλιση ποιότητας και στην εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να συμμορφώνονται με πιστοποιητικά ποιότητας, που εκδίδονται από επίσημα γραφεία ποιοτικού ελέγχου ή αρμόδιες υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, που να βεβαιώνουν την τήρηση εκ μέρους του προσφέροντος, Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, σύμφωνα με το **πρότυπο ISO 9001:2015** (ή νεότερης έκδοσης) ή άλλο ισοδύναμο, το οποίο θα πρέπει να



προσκομιστεί μαζί με την προσφορά.

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.

Σε κάθε περίπτωση, οι γενικοί όροι υπερισχύουν των ειδικών.

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 στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ 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 2.2.7, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς δια του ΕΕΕΣ, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.8.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.8.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, 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 2.2.7 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.8.1 και 2.2.8.2, 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 επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού 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 παρούσης, 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 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, 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.

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 εκπροσώπησης του κατά το 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. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

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 παρούσης 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 παρούσης, 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.

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.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

Α. 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 υποβάλλουν 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.

Β. 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 προσωρινό ανάδοχο. 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 να 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,

Μεταβατικά έως τη σύσταση και λειτουργία ποινικού μητρώου νομικών προσώπων / οντοτήτων:

Για τα εγκατεστημένα στην Ελλάδα νομικά πρόσωπα και οντότητες, ως προς την ποινική ευθύνη του νομικού προσώπου / οντότητας για τα αδικήματα δωροδοκίας, που περιλαμβάνονται στην παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των άρθρων 134 και 135 του ν. 5090/2024:

Ένορκη βεβαίωση του, ανά περίπτωση. Νόμιμου εκπροσώπου του νομικού προσώπου / οντότητας, στην οποία δηλώνει ότι το νομικό πρόσωπο / οντότητα, το οποίο εκπροσωπεί νόμιμα, δεν έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 134 – 135 του ν. 5090/2024 [βλ. και υπ' αριθμ. 5868/2024(ΑΔΑ:ΠΝΑ10ΞΤΒ-ΗΩ0) έγγραφο ΕΑΔΗΣΥ με θέμα «Αποκλεισμός νομικών προσώπων και οντοτήτων από δημόσιες συμβάσεις και συμβάσεις παραχώρησης»].

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να 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.

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.

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, που να 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. 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) Διατηρείται για λόγους αρίθμησης (Δεν εφαρμόζεται)

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 VIII 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 αντικείμενου 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.

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

1. αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων της τελευταίας τριετίας **2023, 2024 και 2025**, από τα οποία να προκύπτει ειδικός ετήσιος κύκλος εργασιών, ύψους τουλάχιστον ίσος με το 50% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ, του Τμήματος ή των τμημάτων, για τα οποία υποβάλλεται προσφορά.



Σε περίπτωση νεοσύστατου νομικού προσώπου, είναι υποχρεωτική η κατάθεση προσωρινών ισολογισμών ή οποιουδήποτε άλλου αποδεικτικού εγγράφου για τη χρηματοοικονομική κατάσταση του συμμετέχοντος, συνοδευόμενων από σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

- κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις πιστοληπτικής ικανότητας του οικονομικού φορέα, ύψους τουλάχιστον ίσο με το 50% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ, του Τμήματος ή των τμημάτων, για τα οποία υποβάλλεται προσφορά.

Εφόσον ο οικονομικός φορέας προτίθεται να καλύψει τη σύμβαση από ίδια κεφάλαια, κατατίθενται τραπεζικές βεβαιώσεις οικονομικής επάρκειας του φορέα ύψους τουλάχιστον ίσο με το 50% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ, του Τμήματος ή των τμημάτων, για τα οποία υποβάλλεται προσφορά.

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 κυριότερων παραδόσεων καθώς και βεβαίωση καλής λειτουργίας/εκτέλεσης ή πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής των συμβάσεων, που έχουν εκτελέσει εντός των τριών τελευταίων οικονομικών ετών **2023, 2024 και 2025**, για είδη, που σχετίζονται με το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης.

Εάν ο παραλήπτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται η σχετική σύμβαση και βεβαίωση καλής εκτέλεσης/ πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής, που έχει συνταχθεί και αρμοδίως υπογραφεί από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.

Εάν ο παραλήπτης είναι Ιδιωτικός Οργανισμός, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση του ιδιώτη Οργανισμού, όπως εκπροσωπείται από τον Νόμιμο Εκπρόσωπό ή κατάλληλα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, ή εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντος, που θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου.

- Πιστοποιητικά της τεχνικής επάρκειας των εργαζομένων του αναδόχου από τους αντίστοιχους κατασκευαστικούς οίκους, όπως αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.6.

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 κάτωθι εν ισχύ πιστοποιητικά:

- ISO 9001:2015 – Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας**

Σε κάθε περίπτωση, οι γενικοί όροι υπερισχύουν των ειδικών

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 αρμοδίου 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 εταιρία 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 επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.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 αρμοδίου 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 θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου 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 σ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με την 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. 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

2.3.9 Κριτήριο ανάθεσης

Το κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, ανά Τμήμα του διαγωνισμού.**

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά Τμήμα.**

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 αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής.

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 των διατάξεων της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/8.6.2021 (Β' 2453/9.6.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση 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 στο 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, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην 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 προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

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 κλειστούς φάκελους, 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 το 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 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», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία 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 την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α, β, γ και δ 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 δύναται 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.

γ) την αίτηση συμμετοχής, ψηφιακά υπογεγραμμένη, στην οποία αναγράφονται τα Τμήματα, για τα οποία υποβάλλεται η προσφορά

δ) την υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, όπου θα δηλώνεται ότι παρέχεται η συγκατάθεση του συμμετέχοντα για την επεξεργασία από την Υπηρεσία και κοινοποίηση σε συνυποψηφίους στοιχείων/εγγράφων που υποβάλλονται υποχρεωτικά, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία προμήθειας εξοπλισμού, και περιέχουν προσωπικά δεδομένα.

ε) την υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι δεν συντρέχουν οι περιορισμοί της παρ. 1 του άρθρου 5ια 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. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

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

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύναται για αυτό το σκοπό 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 Ι 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.

Προς απόδειξη της συνδρομής των τεχνικών προδιαγραφών υποβάλλονται συμπληρωμένοι, ψηφιακά υπογεγραμμένοι οι πίνακες συμμόρφωσης του Παραρτήματος Ι της διακήρυξης.

Επίσης, στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς περιλαμβάνονται και όλα τα απαραίτητα στοιχεία, καθώς και τυχόν φυλλάδια ή prospectus, για την αξιολόγηση της προσφοράς, σύμφωνα με το κριτήριο ανάθεσης. Φυλλάδια ή prospectus με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να προσκομίζονται στην αγγλική γλώσσα.

Επιπλέον, στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς θα πρέπει να περιέχονται και τα πιστοποιητικά

- **ISO 9001:2015 – Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας**

Σε κάθε περίπτωση, οι γενικοί όροι υπερισχύουν των ειδικών.

Η τεχνική προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στη συνέχεια το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία, που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικά αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Εφόσον οι τεχνικές προδιαγραφές δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως τεχνική προσφορά).

Από το σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το Τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης τιμής, όπως ορίζεται, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα Ι της διακήρυξης και υποβάλλεται ηλεκτρονικά, επί ποινή αποκλεισμού στον φάκελο «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ».

Η Οικονομική Προσφορά των ενδιαφερομένων συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Για λόγους σύγκρισης των προσφορών από το σύστημα, στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα της Οικονομικής Προσφοράς του συστήματος οι συμμετέχοντες θα συμπληρώσουν ως τιμή προσφοράς την τιμή (αριθμό) με δύο (2) δεκαδικά ψηφία, που προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού της έκπτωσης, που προσφέρουν από την τιμή της προϋπολογισθείσας δαπάνης που ορίζεται από τη διακήρυξη, χωρίς το ΦΠΑ.

Επίσης, οι συμμετέχοντες υποχρεούνται να συμπληρώσουν και να υποβάλουν ψηφιακά υπογεγραμμένο το ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του Παραρτήματος ΙΙΙ της παρούσας.

Σημειώνεται ότι το Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς συμπληρώνεται για κάθε Τμήμα ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ για το οποίο υποβάλλεται προσφορά και προσδιορίζεται ο τρόπος πληρωμής.

Στη συνέχεια το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.



Εφόσον οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως Οικονομική Προσφορά).

Από το σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως 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 και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

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 τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

Στην οικονομική προσφορά θα 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, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές 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, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία αποκλίνει από απaráβατους 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), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 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, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωση, διόρθωση, αποσαφήνιση ή διευκρίνιση 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 και δεν πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει 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,

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 28-07-2026 ημέρα Τρίτη και ώρα 11:00 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, ζητά 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' αναλογία 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 σχετικώς 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.



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. Τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται στην κατωτέρω ενιαία απόφαση.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω 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. 441/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά την 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 (3) 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 διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.



Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, 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, ως ανωτέρω προβλέπεται. 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 επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την 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 υποβάλλει 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.



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», 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 λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ, 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 κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, 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, υποβάλλει, 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 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. 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 από 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.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα 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 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 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 ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. 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.

1. Σε περίπτωση προσβολής 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 στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα, αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, ή,

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερομένου οικονομικού φορέα.

1Α. Η άσκηση προδικαστικής προσφυγής κατά διακήρυξης διαγωνισμού επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από τη δημοσίευσή της στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης διαγωνισμού. 2. Σε περίπτωση παράλειψης, 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 εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη 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.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού. Σε περίπτωση που η διαγωνιστική διαδικασία δεν διενεργείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ. Σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία ανακοινώνεται και πιστοποιείται εκ των προτέρων, για τις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών από τη Διεύθυνση Διαχείρισης, Ανάπτυξης και Υποστήριξης του ΕΣΗΔΗΣ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και για τις δημόσιες συμβάσεις έργων, μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, από τη Γενική Γραμματεία Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, αναστέλλονται για το αντίστοιχο διάστημα οι σχετικές προθεσμίες. Σε περίπτωση αιφνίδιας τεχνικής αδυναμίας του ΕΣΗΔΗΣ, το προηγούμενο εδάφιο δεν εφαρμόζεται και η προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δε τεχνική αδυναμία πιστοποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία του τρίτου εδαφίου, εκ των υστέρων.

Η προδικαστική προσφυγή περιέχει τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά της. Η έκταση της προσφυγής δεν υπερβαίνει το όριο των είκοσι πέντε (25) σελίδων. Υπέρβαση του ορίου των σελίδων δικαιολογείται μόνο σε εξαιρετικές περιστάσεις, όπως ιδίως, αν με την προσφυγή



αμφισβητείται η πλήρωση πλήθους τεχνικών προδιαγραφών. Το Κλιμάκιο εξέτασης της προσφυγής μπορεί να ζητήσει, με πράξη του Προέδρου του, τον περιορισμό της αδικαιολόγητης έκτασής της. Αν ο προσφεύγων δεν συμμορφωθεί με την πράξη του προηγούμενου εδαφίου, καταβάλλει παράβολο ίσο προς το διπλάσιο του παραβόλου που προβλέπεται για την άσκηση της προσφυγής.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 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 προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ και αναπέμψει την υπόθεση σε αυτήν για νέα κρίση, αν το παράβολο είχε επιστραφεί, κατατίθεται νέο ισόποσο παράβολο εντός τριών (3) ημερών από την κοινοποίηση στον προσφεύγοντα της πράξης περί ορισμού ημέρας εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής και Εισηγητή. Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ χωρίς να αναπέμψει την υπόθεση στην Αρχή για νέα κρίση, αποφαινεται το ίδιο και για την τύχη του καταβληθέντος για την προδικαστική προσφυγή και μη επιστραφέντος παραβόλου. Στην περίπτωση αυτή, αν το δικαστήριο παραλείψει να περιλάβει στην απόφασή του διάταξη για την τύχη του παραβόλου της προδικαστικής προσφυγής, του οποίου είχε διαταχθεί η κατάπτωση, αυτό επιστρέφεται από την ΕΑΔΗΣΥ, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου.

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 του οικείου Κλιμακίου της ΕΑΔΗΣΥ, μετά από άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Μέρος Β', περί προδικαστικής προσφυγής για την κήρυξη ακυρότητας της σύμβασης, εκτός εάν η ΕΑΔΗΣΥ, κατά τη διαδικασία χορήγησης προσωρινών μέτρων, σύμφωνα με το άρθρο 366, αποφανθεί διαφορετικά. Κατά τα λοιπά η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη του άρθρου 366.

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 επομένη 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 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 επομένη 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 αποστολής και ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

Το Κλιμάκιο της ΕΑΔΗΣΥ, ενώπιον του οποίου εκκρεμεί η εξέταση της προσφυγής, ύστερα από αίτημα του προσφεύγοντος που περιλαμβάνεται στην προσφυγή ή και αυτεπαγγέλτως και μετά από κλήση της αναθέτουσας αρχής προ τριών (3) ημερών τουλάχιστον, εκδίδει συνοπτικά αιτιολογημένη απόφαση αναστολής εκτέλεσης της προσβαλλόμενης πράξης, μόνον εφόσον συντρέχουν εξαιρετικά επείγουσες περιστάσεις. Με την απόφαση αναστολής η ΕΑΔΗΣΥ μπορεί να ορίσει και τα κατάλληλα μέτρα, έως ότου αποφανθεί για την προσφυγή και, πάντως, εντός της αποκλειστικής προθεσμίας που ορίζεται στην παρ. 1 του άρθρου 367 για την έκδοση της απόφασής της.

Με την απόφαση της ανωτέρω παραγράφου μπορεί να διατάσσονται προσωρινά μέτρα για να επανορθωθεί η εικαζόμενη παράβαση ή να ανατραπεί η ζημιά των θιγόμενων συμφερόντων, στα οποία συμπεριλαμβάνονται μέτρα που αναστέλλουν τη διαδικασία ανάθεσης δημόσιας σύμβασης ή την εκτέλεση οποιαδήποτε απόφασης λαμβάνει η αναθέτουσα αρχή.

Η ΕΑΔΗΣΥ μπορεί να αποφασίσει να μην χορηγηθούν τα προσωρινά μέτρα, αν κρίνει ότι, ύστερα από στάθμιση όλων των συμφερόντων που ενδέχεται να ζημιωθούν, καθώς και του δημόσιου συμφέροντος, οι πιθανές αρνητικές συνέπειες από τη χορήγηση των προσωρινών μέτρων είναι περισσότερες από τα οφέλη. Η απόφαση να μην χορηγηθούν προσωρινά μέτρα δεν θίγει τις λουπές αξιώσεις που προβάλλει το πρόσωπο που έχει ζητήσει τη χορήγηση των εν λόγω μέτρων.

Με την ανωτέρω απόφαση μπορεί να διατάσσεται και η άρση της απαγόρευσης σύναψης της σύμβασης. Λόγο άρσης της απαγόρευσης αυτής συνιστά ιδίως το προδήλως απαράδεκτο ή το προδήλως αβάσιμο της προδικαστικής προσφυγής, περί του οποίου αρκεί απλή μνεία.

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. 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 αντιστοιχώς 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 αίτηση ασκείται εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση απόφασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παρ. 1 του άρθρου 367 περί διαδικασίας λήψης απόφασης και συνεπειών των αποφάσεων της ΕΑΔΗΣΥ. Η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου. Ο Πρόεδρος του αρμοδίου Τμήματος ορίζει με πράξη του τον εισηγητή, καθώς και την ημέρα και την ώρα εκδίκασης της αίτησης. Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την ΕΑΔΗΣΥ, προς την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, για να προσκομίσει τον φάκελο της υπόθεσης και τις απόψεις της, καθώς και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος, έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Σε περίπτωση άσκησης της αίτησης από την αναθέτουσα αρχή, αυτή διαβιβάζει στο αρμόδιο δικαστήριο τον φάκελο, η δε αιτιολογία της προσβαλλόμενης απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ επέχει θέση απόψεων αυτής επί των λόγων ακύρωσης, οι οποίες μπορούν να συμπληρωθούν με



υπόμνημα. 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 της αναθέτουσας αρχής. 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 απαράδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης της παρ. 1 ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

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 απαράδεκτη. 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.

Γ. Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 του ν. 4412/2016 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, αναστέλλονται κατά το διάστημα από 5 μέχρι και τις 20 Αυγούστου. Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες που αφορούν σε συμβάσεις προμηθειών, που χρηματοδοτούνται, εν όλω ή εν μέρει, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, εξετάζονται από Κλιμάκια Διακοπών της ΕΑΔΗΣΥ, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της.



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 εμφιλοχώρησε 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 δευτέρου 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, καλής λειτουργίας)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης

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 (χωρίς ΦΠΑ) της σύμβασης ή του Τμήματος 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 IV** 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 (χωρίς ΦΠΑ) 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 από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα δύο (2) μηνών.

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

4.1.2. 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 2 % επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης και χρονικής ισχύος δύο (2) έτους από την οριστική παραλαβή.** Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.4 της παρούσας.

Για τη διευκόλυνση των οικονομικών φορέων και όχι δεσμευτικά παρέχεται υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας στο Παράρτημα IV 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 θεσπισθεί 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'.

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 emπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, 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 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. 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.

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 νομίμων 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 ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, 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.

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 διάρκειά 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 τεθείσας 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 το 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 εκ των καταστάσεων 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 την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας, ως 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 τον πιο κάτω τρόπο:

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

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.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών 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.**

γ) Με κάθε άλλη νόμιμη κράτηση.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% για προμήθειες και 8% για παροχή υπηρεσίας, επί του καθαρού ποσού.

5.1.3. Ο ανάδοχος, σύμφωνα με την αριθμ. 52445 ΕΞ 2023/4-4-2023 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς» [(Β' 2385/12-4-2023), με διορθ. σφαλ. στο ΦΕΚ Β.3061/9-5-2023], είναι υποχρεωμένος να εκδώσει Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο.

- Στο πεδίο ΒΤ-10: Στοιχείο αναφοράς Αγοραστή του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει: ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
- Στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού/υπηρεσίας του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει:

«1| ΑΔΑ Ανάλυσης» : (Αριθμός Διαδικτυακής Ανάρτησης), όταν η αναθέτουσα αρχή είναι φορέας της Κεντρικής Διοίκησης, σύμφωνα με το άρθρο 14 του νόμου 4270/2014 (Α.143) και οι δαπάνες βαρύνουν τον Τακτικό Προϋπολογισμό. Δηλαδή καταχωρούνται: η ένδειξη «1», το διαχωριστικό «|» και ο Αριθμός Διαδικτυακής Ανάρτησης (ΑΔΑ) της σχετικής απόφασης δέσμευσης πίστωσης. Το Η.Τ δρομολογείται για το ΟΠΣΔΠ. Αφορά φορείς της Κεντρικής Διοίκησης.

«2| ο κωδικοποιημένος Ενάριθμος», όταν ο φορέας ανήκει στους λοιπούς Φορείς Γενικής Κυβέρνησης ή/και οι δαπάνες βαρύνουν αποκλειστικά τον Προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), δηλαδή καταχωρούνται : η ένδειξη «2», το διαχωριστικό «|» και ο Ενάριθμος



του έργου, όπως αναφέρεται στην σχετική ΣΑ και μνημονεύεται υποχρεωτικά στο κείμενο της σύμβασης (βλέπε παρ.2 του άρθρου 3 της αριθ. 63446/31-5-2021 υ.α). Το Η.Τ δρομολογείται για το ePDE. Αφορά φορείς της Κεντρικής Διοίκησης.

«3|ΑΔΑ Ανάλιψης» όταν οι δαπάνες δεν βαρύνουν τους ανωτέρω προϋπολογισμούς, αλλά η σύμβαση βαρύνει τον προϋπολογισμό του συγκεκριμένου φορέα στη περίπτωση σύμβασης με Φορέα, που ανήκει στους λοιπούς φορείς της Γενικής Κυβέρνησης, αλλά και σε ορισμένες περιπτώσεις κάποιους φορείς της Κεντρικής Διοίκησης π.χ. Δήμος, ΝΠΔΔ (παρ.1 του άρθρου 14 του ν.4270/14). Καταχωρούνται : η ένδειξη

«3», το διαχωριστικό «|» και ο Αριθμός Διαδικτυακής Ανάρτησης της σχετικής απόφασης δέσμευσης πίστωσης. Το Η.Τ δρομολογείται για τα πληροφοριακά συστήματα (ERPs) των Α.Α. και δεν αφορά φορείς της Κεντρικής Διοίκησης.

Ως ΑΔΑ Ανάλιψης εννοείται ο ΑΔΑ Ανάλιψης Υποχρέωσης. Οι κωδικοί ΑΔΑ και Ενάριθμος αναφέρονται στη Σύμβαση, ως πηγές χρηματοδότησης.

- Στο πεδίο ΒΤ-12: Στοιχείο αναφοράς σύμβασης του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει τον ΑΔΑΜ της σύμβασης
- Στο πεδίο ΒΤ-46: Κωδικός Αγοραστή του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει τον κωδικό της αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση: 1020.Ε00662.0001

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, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και στο Παράρτημα Ι, 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, η 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 συγκεκριμένη προθεσμία και πάντως όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης.

Αν η προθεσμία που τεθεί 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 αφορούν 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) 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.

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

Αν το αγαθό φορτωθεί, παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016, συμπεριλαμβανομένης της επιβολής προστίμου 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 αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, 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 τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη 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 Πρωτοδικείο 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 ολοκληρώσει την παράδοση των αγαθών εντός προθεσμίας **εννέα (9) μηνών** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και την ανάρτησή της στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Η συνολική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εννέα (9) μήνες από την υπογραφή της.

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.

6.1.2. Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου σύμφωνα με το άρθρο 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης και παράδοσης των αγαθών δύναται να μετατίθεται, μόνο σε περιπτώσεις ανωτέρας βίας ή άλλων ιδιαιτέρως σοβαρών λόγων που καθιστούν αντικειμενικά αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση.

6.1.3. Στις περιπτώσεις αυτές δεν επιβάλλονται κυρώσεις. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης χωρίς να παραδοθεί το αγαθό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

6.1.4. 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 αγαθών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής αγαθών

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 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας. Κατά τη διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής.

Ο έλεγχος της ποσότητας, της ποιότητας και της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού θα γίνεται σύμφωνα με τα άρθρα 208 & 209 του Ν.4412/2016, τα προβλεπόμενα στους σχετικούς όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές του παραρτήματος «Ι».

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.

Αγαθά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά 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.4412/16.

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 πέντε (5) ημερών από την ολοκλήρωση των απαιτούμενων ελέγχων.

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 συντελέσθηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου 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 την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την 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 καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.



6.3 Ειδικοί όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

Δεν έχει εφαρμογή στην παρούσα διακήρυξη. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

6.4 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση

6.4.1. 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.

6.4.2. 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.

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

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Δεν έχει εφαρμογή στην παρούσα διακήρυξη. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται 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 στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την 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 εγγυήσεως 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.

6.7 Αναπροσαρμογή τιμής

Οι τιμές παραμένουν σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν επιτρέπεται η αναπροσαρμογή τους.

6.8 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης

Εφόσον, μετά τη σύναψη της σύμβασης έχουν αντικατασταθεί, από τον κατασκευαστή, κάποια εκ των



προσφερόμενων αγαθών με νεότερα είδη/ μοντέλα / εκδόσεις, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή πρόταση επικαιροποίησης, η οποία υπόκειται στην έγκριση της αναθέτουσας αρχής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο της πρότασης επικαιροποίησης, τα αγαθά που θα αντικαταστήσουν εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν πρέπει είναι τουλάχιστον ισοδύναμα με τα προσφερθέντα. Εφόσον εγκριθεί η πρόταση, ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα επικαιροποιημένα αγαθά αντί των αρχικά προσφερθέντων, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Ο χρόνος παράδοσης των επικαιροποιημένων αγαθών, όπως έχει οριστεί στην παρ. 6.1.1 της παρούσας, εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

6.9 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση

6.3.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των αγαθών, με απόφαση του αποφαινομένου 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.

Ο Πρύτανης
του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος

Σταμάτιος Αγγελόπουλος
Καθηγητής



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Προγράμματος Κεντρικής Μακεδονίας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση επιστημονικού εξοπλισμού για την αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό του εξοπλισμού του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος με στόχο τη βελτίωση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών υποδομών του Ιδρύματος. Ειδικότερα με την υλοποίηση του φυσικού αντικειμένου των Πράξεων θα επιτευχθεί αναβάθμιση του εκπαιδευτικού, εργαστηριακού και ερευνητικού εξοπλισμού των Τμημάτων του Ιδρύματος, όπως περιγράφεται ακολούθως:

Η σύμβαση ενσωματώνει προτάσεις του Ιδρύματος οι οποίες εγκρίθηκαν από το Συμβούλιο Διοίκησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος με τις παρακάτω αποφάσεις :

- Την υπ' αριθμ. 03/29-01-2025 Απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: ΨΔ6Χ46ΨΖ3Π-ΡΝΕ).
 - Την υπ' αριθμ. 05/10-02-2025 Απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: ΨΙΤΦ46ΨΖ3Π-9ΩΕ).
 - Την υπ' αριθμ. 06/13-02-2025 Απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: 6ΘΜΜ46ΨΖ3Π-Β6Χ).
 - Την υπ' αριθμ. 06/18-02-2026 Απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: 9ΗΑ546ΨΖ3Π-ΨΨΡ).
 - Την υπ' αριθμ. 19/03-06-2026 Απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ (ΑΔΑ: ΨΓΛ846ΨΖ3Π-ΩΩΩ).
- και οργανώνεται στους ακόλουθους άξονες μέσα από αντίστοιχα Τμήματα της διακήρυξης ως ακολούθως:

Έργο «Επενδύσεις για τη δημιουργία, επέκταση ή αναβάθμιση υποδομών ΕΤΑΚ σε δημόσιους ακαδημαϊκούς ή ερευνητικούς φορείς στην ΠΚΜ» Κωδικός Πρόσκλησης: 084.1.1.4 Α/Α Πρόσκλησης ΟΠΣ: 12995	
Τμήμα 1 Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου MT-Lab Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
1	Ψηφιακά καθοδηγούμενο 5-αξονικό κέντρο κατεργασίας
Τμήμα 2 Αναβάθμιση Εξοπλισμού του Εργαστηρίου Προηγμένων Υλικών και Κατασκευαστικών Τεχνολογιών (AMMT-Lab), Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
2	Ψηφιακά καθοδηγούμενο Ultrasonic 5-αξονικού κέντρου κατεργασίας (5-Axis CNC Ultrasonic Machining Center)
3	Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής-μαγνητικής-ηλεκτρικής δύναμης AFM
Τμήμα 3 Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου DMMC-Lab Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
4	Προηγμένο σύστημα μικροακτινογραφίας υψηλής ενέργειας, σχεδιασμένο για μη καταστροφική 3D απεικόνιση μεγάλων και πυκνών δειγμάτων.



Τμήμα 4	
Ενίσχυση Υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	
Είδος	Όνομασία εξοπλισμού
5	Επίγεια ρομποτική πλατφόρμα ικανή να λειτουργεί σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, με σύστημα αισθητήρων αντίληψης του περιβάλλοντος.
6	Μη επανδρωμένο εναέριο όχημα (unmanned aerial vehicle - UAV) με προηγμένο σύστημα καταγραφής δεδομένων
7	Υπερφασματική κάμερα σταθερής βάσης για εργαστηριακή χρήση
8	Υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών (workstation).
9	Εξοπλισμό ασυρμάτων επικοινωνιών για την ανάπτυξη συστήματος ενοποιημένης επισκόπησης και επικοινωνίας, το οποίο θα ενσωματώνει τεχνολογίες για ανίχνευση και επικοινωνία μέσω του ίδιου καναλιού, προσφέροντας δυνατότητες προηγμένης παρακολούθησης θέσης και τηλεπικοινωνιακής συνδεσιμότητας.
Τμήμα 5	
Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Τεχνολογιών Προστασίας Περιβάλλοντος και Αξιοποίησης Παραπροϊόντων Τροφίμων του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος	
Είδος	Όνομασία εξοπλισμού
10	Εξοπλισμός για την καλλιέργεια και επεξεργασία μικροφυκών
11	Εξοπλισμός για ανάλυση κυττάρων μικροφυκών
Τμήμα 6	
Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)	
Είδος	Όνομασία εξοπλισμού
12	Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)
Τμήμα 7	
Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	
Είδος	Όνομασία εξοπλισμού
13	Σύστημα υγρής χρωματογραφίας – φασματομετρίας μαζών (LC-MS)
14	Σύστημα σάρωσης πηκτών ηλεκτροφόρησης, μεμβρανών ανοσοανίχνευσης (western blot) και καλλιέργειών με δυνατότητα ανάγνωσης έγχρωμης εικόνας και φθορισμού και λογισμικό επεξεργασίας και ποσοτικοποίησης αποτελεσμάτων
15	Σύστημα αυτόματης σάρωσης και ψηφιοποίησης πλακιδίων (whole slide scanner), με δυνατότητα φόρτωσης έως και 12 αντικειμενοφόρων πλακών τη φορά και ανάγνωσης εικόνας με χρήση απλών και φθορίζοντων χρωστικών.
16	Κυτταρομετρητής ροής
Τμήμα 8	
Αναβάθμιση επιστημονικού εξοπλισμού Εργαστηρίου Γεωματικής Μηχανικής Δι.Πα.Ε.	
Είδος	Όνομασία εξοπλισμού
17	Προμήθεια Φασματόμετρο/Σπεκτροραδιόμετρο
18	Προμήθεια Λογισμικό Ανάλυσης Δορυφορικών Δεδομένων Ραντάρ
19	Προμήθεια Σύστημα Φορητού από Αέρος, 3D LiDAR
20	Προμήθεια Σύστημα ML Workstation
Τμήμα 9	
Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση εργαστηριακών υποδομών του Εργαστηρίου Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφικής Συμπεριφοράς (Δι.Πα.Ε.)	



Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
21	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS)
22	DNA Sequencer
Τμήμα 10 Ανίχνευση και Παρέμβαση για τον Κίνδυνο Πτώσεων στους Ηλικιωμένους-SAFE	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
23	«Σύστημα κινηματικής ανάλυσης βάδισης»

24	«Σύστημα κινητικής ανάλυσης με πλατφόρμες τριαξονικής δύναμης»
25	«Ασύρματο σύστημα για ανάλυση κίνησης και ηλεκτρομυογραφίας σε πραγματικό χρόνο»
Τμήμα 11 Μοντέλο Εφοδιαστικής επόμενης γενιάς: Ανάπτυξη και ενσωμάτωση νέων ευφυών συστημάτων και ευέλικτων εργαλείων - NGLogistics	
Είδος	Ονομασία εξοπλισμού
26	Προμήθεια υποβρυχίου ρομποτικού συστήματος
27	Προμήθεια ρομποτικών πλατφορμών ενδο-εφοδιαστικής για βαριά φορτία
28	Προμήθεια ευέλικτου συστήματος 3d εκτύπωσης για παραγωγή πλαστικών εξαρτημάτων
29	Προμήθεια λογισμικού για την αναπαράσταση ψηφιακών διδύμων

Διευκρινίζεται ότι:

Οι ζητούμενες «**δυνατότητες**» των υπό προμήθεια ειδών που προδιαγράφονται στις επόμενες ενότητες, φέρουν δυνατότητες, που θα πρέπει να υπάρχουν στα υπό προμήθεια είδη, όπως θα παραδοθούν από τον ανάδοχο. Εάν για την παροχή αυτών των δυνατοτήτων απαιτούνται επιπλέον είδη (ενδεικτικά άδειες λογισμικού ή εξαρτήματα), αυτά θα πρέπει να συμπεριληφθούν στην προσφορά. Εάν, αντιθέτως, ζητείται δυνατότητα με μελλοντική προαιρετική επέκταση, με προμήθεια επιπλέον ειδών, αυτό αναφέρεται ρητά.



ΤΜΗΜΑ 1 : Είδος 1

Αντικείμενο του Είδους 1 είναι η προμήθεια «Ψηφιακά καθοδηγούμενο 5-αξονικό κέντρο κατεργασίας».

Αναλυτικότερα, το Είδος 1 περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Ψηφιακό κέντρο κατεργασίας (CNC) με περιστροφικό τραπέζι για αυτόματη κατεργασία αντικειμένων σε 5 άξονες σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 1: Ψηφιακά καθοδηγούμενο 5-αξονικό κέντρο κατεργασίας					
Προϋπολογισμός υποέργου: 365.800,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Ψηφιακό κέντρο κατεργασίας (CNC) με περιστροφικό τραπέζι για αυτόματη κατεργασία αντικειμένων σε 5 άξονες	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	Άξονες ελέγχου με σύστημα απευθείας μέτρησης: X, Y, Z, B, C	ΝΑΙ			
1.2	Πρόωση στους άξονες X,Y,Z: Τουλάχιστον 30 m/min	ΝΑΙ			
1.3	Κύρια άτρακτος: Μέγιστη Ισχύς 20 kW (τουλάχιστον)	ΝΑΙ			
1.4	Κύρια άτρακτος: Μέγιστη Ροπή 120 Nm (τουλάχιστον)	ΝΑΙ			
1.5	Κύρια άτρακτος: Εύρος Ταχύτητας Περιστροφής 20 έως 15.000 rpm (τουλάχιστον)	ΝΑΙ			
1.6	Σύστημα άμεσης μετάδοσης κίνησης (direct drive) τουλάχιστον για τους γραμμικούς άξονες X και Y	ΝΑΙ			
1.7	Επιφάνεια συγκράτησης τεμαχίων τραπεζιού: Τουλάχιστον $\varnothing 500 \times 500$ mm	ΝΑΙ			
1.8	Μέγιστο μήκος κατεργασίας στο X-άξονα: Τουλάχιστον 550 mm	ΝΑΙ			
1.9	Μέγιστο μήκος κατεργασίας στο Y-άξονα: Τουλάχιστον 450 mm	ΝΑΙ			
1.10	Μέγιστο μήκος κατεργασίας στο Z-άξονα: Τουλάχιστον 420 mm	ΝΑΙ			
1.11	Εύρος περιστροφής τραπεζιού, άξονα B: Από -35 έως +110°	ΝΑΙ			
1.12	Περιστροφικός άξονας C κοπτικού εργαλείου: 360°	ΝΑΙ			



1.13	Ρεβόλβερ εργαλείων με τουλάχιστον 30 θέσεις υποδοχής και σταθμό ρύθμισης για φόρτωση εργαλείων, με κωνικούς τροχούς εργαλείων κατά DIN ISO 7388-1-A, AD καθώς και συγκρατητές εργαλείων στο ρεβόλβερ κατά DIN ISO 7388-3-A, AD	NAI			
1.14	Φόρτωση των εργαλείων στο ρεβόλβερ από ξεχωριστό παράθυρο και όχι μέσω της ατράκτου	NAI			
1.15	Controller προγραμματιζόμενος, με δυνατότητα προσομοίωσης κατεργασίας σε έγχρωμα γραφικά και με τουλάχιστον 21,5" οθόνη πολλαπλής αφής με κατάλληλο λογισμικό για σχεδίαση αντικειμένων και προγραμματισμού της κατεργασίας (Digital Manufacturing)	NAI			
1.16	Λογισμικό με δυνατότητα προγραμματισμού κατά G-Code (ISO)	NAI			
1.17	Περιστρεφόμενο τραπέζι για ταυτόχρονη κατεργασία	NAI			
1.18	Σύστημα άμεσης μέτρησης για τους άξονες B και C και μετασχηματισμού του επιπέδου εργασίας	NAI			
1.19	Σύστημα απομάκρυνσης αποβλήτων	NAI			
1.20	Σύστημα μεταφοράς αποβλήτων , τύπου ξύστρας με κόσκινο σχισμών	NAI			
1.21	Σύστημα εναλλαγής αέρα – ψυκτικού	NAI			
1.22	Πιστόλι ψεκασμού για την αφαίρεση των αποβλήτων	NAI			
1.23	Έκπλυση τράπεζας εργαλειομηχανής και καμπίνας	NAI			
1.24	Σύστημα μηχανικής προετοιμασίας για τη σύνδεση διαχωριστή ομίχλης λαδιού, άνοιγμα στην καμπίνα διαμέτρου τουλάχιστον \varnothing 200mm	NAI			
1.25	Οπτικός αισθητήρας μέτρησης μέσω υπέρυθρων PP60	NAI			
1.26	Εργαλείο μέτρησης λείζερ εγκατεστημένο σε κονσόλα	NAI			
1.27	Σύστημα μέτρησης μήκους και διαμέτρου εργαλείου με αυτόματο καθαρισμό μέσω εξωτερικής πλύσης με αέρα	NAI			
1.28	Εργαλείο βαθμονόμησης	NAI			
1.29	Εργαλειοθήκη για έλεγχο και αντιστάθμιση της κινηματικής ακρίβειας 5 αξόνων	NAI			
1.30	Παράθυρο θέασης σε πλευρά της καμπίνας	NAI			
1.31	Εξωτερικό χειριστήριο	NAI			
1.32	Σύστημα σύνδεσης IoT	NAI			



1.33	Τυποποιημένη διασύνδεση δεδομένων μηχανής μέσω πρωτοκόλλων OPCUA, MTConnect, MQTT	NAI			
1.34	Πιστοποιημένη υποστήριξη μέσω Διαδικτύου για εξ' αποστάσεως διάγνωση	NAI			
1.35	Εφαρμογή στο control με οδηγίες για την προβλεπόμενη συντήρηση του μηχανήματος καθώς και την έγκαιρη υπενθύμιση της	NAI			
1.36	Πιστοποιητικό ποιότητας προϊόντος (Quality Product)	NAI			
1.37	Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης CE	NAI			
1.38	Πιστοποιητικό χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης (τουλάχιστον -10%)	NAI			
1.39	Διασφάλιση ψύξης για επίτευξη υψηλής ακρίβειας μέσω: Εναλλάκτη θερμότητας για τον πίνακα ισχύος και υδρόψυκτο κύκλωμα για την ψύξη της ατράκτου (υδρόψυκτη), την ψύξη του έσφαιρου κοχλία κίνησης στους άξονες X/Y/Z, ψυχόμενους οδηγούς αξόνων X/Y/Z και ψύξη του NC τραπεζιού περιστροφής/κλίσης (ρουλεμάν τραπεζιού)	NAI			
1.40	Σύστημα θερμοκρασιακής αντιστάθμισης στον άξονα Z	NAI			
1.41	Οδοντωτός ιμάντας μετάδοσης κίνησης τύπου V-toothed Eagle στον άξονα Z	NAI			
1.42	Βάση μηχανής από μονοκόμματο χυτό από χυτοσίδηρο	NAI			
1.43	Ακρίβεια αμφίδρομης τοποθέτησης σύμφωνα με το ISO 230-2 (για τους άξονες X, Y, Z) μικρότερη ή ίση με 4 μm.	NAI			
1.44	Μηχανική πλάκα στήριξης συσκευής συγκράτησης τεμαχίου κατεργασίας 4-θέσεων μηδενικών σημείων	NAI			
1.45	Συσκευή συγκράτησης με δυνατότητα ανύψωσης μηδενικού σημείου (5 αξόνων)	NAI			
1.46	Μέγγενη συγκράτησης τεμαχίου κατεργασίας	NAI			
1.47	Πλήρες σετ εργαλειοδετών και κοπτικών εργαλείων (ξεχονδρίσματος, φινιρίσματος, σφαιρικής απόληξης, τρυπάνια, εργαλεία σπειροτόμησης και αυλάκωσης, κ.α.)	NAI			
1.48	Εκπαίδευση στο χώρο εγκατάστασης τουλάχιστον τεσσάρων (4) ημερών	NAI			



ΤΜΗΜΑ 2 : Είδος 2

Αντικείμενο του Είδους 2 είναι η προμήθεια «Ψηφιακά καθοδηγούμενο Ultrasonic 5-αξονικού κέντρου κατεργασίας (5-Axis CNC Ultrasonic Machining Center)».

Αναλυτικότερα, το είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. «Ψηφιακά καθοδηγούμενο Ultrasonic 5-αξονικού κέντρου κατεργασίας (5-Axis CNC Ultrasonic Machining Center)» σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών. Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 2: Ψηφιακά καθοδηγούμενο Ultrasonic 5-αξονικού κέντρου κατεργασίας (5-Axis CNC Ultrasonic Machining Center)					
Προϋπολογισμός υποέργου: 596.440,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Ψηφιακά καθοδηγούμενο Ultrasonic 5-αξονικού κέντρου κατεργασίας (5-Axis CNC Ultrasonic Machining Center)	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
1.1	Τύπος κινηματικής μηχανής: Ο άξονας του εργαλείου να κινείται προς την κατεύθυνση X, Y και Z, με πλήρως ενσωματωμένο στον κορμό της μηχανής, ψηφιακά ελεγχόμενο περιστροφικό τραπέζι που επιτρέπει κινήσεις κατά τον άξονα A και C.	ΝΑΙ			
1.2	Η μηχανή να έχει ενσωματωμένη την τεχνολογία Ultrasonic για δυνατότητα κατεργασίας προηγμένων υλικών και λείανσης	ΝΑΙ			
1.3	Περιοχή εργασίας κατά τον άξονα X / Y / Z μεγαλύτερο ή ίσο με 200 / 200 / 250 mm αντίστοιχα.	ΝΑΙ			
1.4	Εύρος περιστροφής κατά τον A άξονα, μεγαλύτερο ή ίσο με -15° / +130° και κατά τον C άξονα μεγαλύτερο ή ίσο με 360°.	ΝΑΙ			
1.5	Τραπέζι εργασίας με διαστάσεις μεγαλύτερες ή ίσες με Φ 250mm.	ΝΑΙ			
1.6	Ρυθμός τροφοδοσίας κινήσεων μεγαλύτερος ή ίσος με 40 m/min.	ΝΑΙ			
1.7	Η μηχανή να περιλαμβάνει άκαμπτη βάση από ορυκτές ίνες σε μορφή γέφυρας, για αυξημένη ακρίβεια και σταθερή κατεργασία, καθώς επίσης και με ενσωματωμένους κινητήρες άμεσης ροπής.	ΝΑΙ			
1.8	Ακρίβεια αμφίδρομης τοποθέτησης σύμφωνα με το ISO 230-2 (για τους άξονες X, Y, Z) μικρότερη ή ίση με 0,005 mm.	ΝΑΙ			



1.9	Ακρίβεια αμφίδρομης τοποθέτησης σύμφωνα με το ISO 230-2 (για τους άξονες A και C) μικρότερη ή ίση με 6 ws.	NAI			
1.10	Η μηχανή να παρέχει τη δυνατότητα ολοκληρωμένης 5-αξονικής κατεργασίας	NAI			
1.11	Ταχύτητα περιστροφής ατράκτου μεγαλύτερη ή ίση με 60.000 rpm με ροπή μεγαλύτερη ή ίση με 4.8 Nm και επιτάχυνσης μεγαλύτερη ή ίση με 2g	NAI			
1.12	Εσωτερική παροχή ψυκτικού υγρού διαμέσου της ατράκτου στα κοπτικά εργαλεία με πίεση μεγαλύτερη ή ίση με 40 bar.	NAI			
1.13	Η άτρακτος να είναι εξοπλισμένη με ακροφύσια για παροχή ψυκτικού υγρού και εξωτερικά	NAI			
1.14	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με σύστημα ψύξης τουλάχιστον 4 kW ισχύος	NAI			
1.15	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με σύστημα απορρόφησης του νέφους λαδιού-γαλακτώματος από τον θάλαμο κατεργασίας καθώς και μηχανισμού απορρόφησης του ήχου που δημιουργείται	NAI			
1.16	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με δεξαμενή γρεζιών χωρητικότητας τουλάχιστον 200 λίτρων.	NAI			
1.17	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με σύστημα συγκράτησης μηδενικού σημείου τεμαχίων εργασίας πάνω στο τραπέζι και ελέγχου αυτού	NAI			
1.18	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με πρόσθετη ψυκτική μονάδα στον ηλεκτρολογικό πίνακα για αποφυγή προβλημάτων λειτουργίας μέχρι και σε 50°C	NAI			
1.19	Η μηχανή θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με πιστόλι ψυκτικού υγρού για την αφαίρεση γρεζιών	NAI			
1.20	Η μηχανή θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό χειριστήριο καθοδήγησης αξόνων	NAI			
1.21	Η μηχανή θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με βιομηχανική ενδεικτική λυχνία 4 χρωμάτων για την ένδειξη της κατάστασης της μηχανής	NAI			
1.22	Η μηχανή θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με φίλτρο για την αφαίρεση των υπολειμμάτων της κατεργασίας από το ψυκτικό υγρό τουλάχιστον 5 μm	NAI			
1.23	Η μηχανή να δύναται να συνδεθεί μελλοντικά με σύστημα αυτοματισμού	NAI			



1.24	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με αυτόματο μηχανισμό αλλαγής εργαλείων με τουλάχιστον 24 θέσεις	ΝΑΙ			
1.25	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με εργαλείο για έλεγχο και διόρθωση της κινηματικής της	ΝΑΙ			
1.26	Η μηχανή να είναι έτοιμη να δουλέψει με πλάκες εκτύπωσης από εκτυπωτή μετάλλου	ΝΑΙ			
1.27	Η μηχανή θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με αυτόματο σύστημα μέτρησης της διάστασης των εργαλείων με laser για ακριβή μέτρηση εργαλείου διαμέτρου από 0.2 mm και των διαστάσεων των τεμαχίων εργασίας με ειδικό εργαλείο	ΝΑΙ			
1.28	Η μηχανή να μπορεί να δουλέψει σε ειδική λειτουργία με ανοιχτή την πόρτα	ΝΑΙ			
1.29	Η οθόνη της μονάδας ελέγχου να έχει ελάχιστο μέγεθος 21.5 ιντσών και με δυνατότητα αφής πολλαπλών σημείων	ΝΑΙ			
1.30	Η μηχανή να περιλαμβάνει λογισμικό ελέγχου με ολοκληρωμένο περιβάλλον εφαρμογών	ΝΑΙ			
1.31	Η μηχανή να περιλαμβάνει εφαρμογή στην μονάδα ελέγχου για αυτόματη ανίχνευση παραμέτρων Ultrasonic, όπως της συχνότητας συντονισμού (15-65 kHz), του πλάτους (έως 15 μm) και του ρυθμού πρόωσης	ΝΑΙ			
1.32	Η μονάδα ελέγχου να περιλαμβάνει εφαρμογή για αυτόματη προσαρμογή παραμέτρων Ultrasonic όπως του ρυθμού τροφοδοσίας	ΝΑΙ			
1.33	Η μονάδα ελέγχου να περιλαμβάνει εφαρμογή για μέτρηση και προσδιορισμό του πραγματικού πλάτους των ταλαντώσεων Ultrasonic	ΝΑΙ			
1.34	Η μηχανή να περιλαμβάνει λειτουργίες χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας όπως έξυπνο έλεγχο αναμονής, αυτόματη απενεργοποίηση λόγω αδράνειας κ.α.	ΝΑΙ			
1.35	Δυνατότητα επιτόπιου προγραμματισμού CAM για την δημιουργία προγραμμάτων CNC μέσω της μονάδας ελέγχου της μηχανής.	ΝΑΙ			
1.36	Η μονάδα ελέγχου της μηχανής να είναι εξοπλισμένη με πρόγραμμα προηγμένης προσομοίωσης 3D σε πραγματικό χρόνο των κινήσεων της μηχανής.	ΝΑΙ			
1.37	Η μονάδα ελέγχου να εξοπλίζεται με προκαθορισμένους κύκλους μηχανουργικής κατεργασίας για απλές	ΝΑΙ			



	κατεργασίες, για τον υπολογισμό γεωμετριών, για την διάνοιξη οπών διαφόρων σχημάτων και την μέτρηση διαστάσεων				
1.38	Η εσωτερική μνήμη του μηχανήματος να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 4Gbyte και αποθηκευτικό ηλεκτρονικό δίσκο μεγαλύτερη ή ίση με 80Gbyte	NAI			
1.39	Η μονάδα ελέγχου να είναι εξοπλισμένη με τυποποιημένη διεπαφή δεδομένων μηχανής για πιθανή σύνδεση με βιομηχανικά πρωτόκολλα όπως OPCUA, MTConnect και MQTT	NAI			
1.40	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με ηλεκτρονικό κλειδί για την αναγνώριση του χειριστή στο μηχάνημα	NAI			
1.41	Η μηχανή να προσφέρει την δυνατότητα διαδικτυακής ανάγνωσης της κατάστασής της καθώς επίσης και να προσφέρει ηλεκτρονικό σύστημα δημιουργίας αιτημάτων υποστήριξης	NAI			
1.42	Η μηχανή να προσφέρει την δυνατότητα διαδικτυακής ανάγνωσης αρχείων από το τοπικό δίκτυο στο οποίο είναι συνδεδεμένη	NAI			
1.43	Η μηχανή να μπορεί να καταγράφει το ιστορικό συντήρησης και να προειδοποιεί μελλοντικά	NAI			
1.44	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με λογισμικό ελέγχου απομακρυσμένα των σημάτων λειτουργίας	NAI			
1.45	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με το 3D μοντέλο σε μορφή STEP	NAI			
1.46	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με συμβατικά εργαλεία και εργαλειοδέτες κοπής	NAI			
1.47	Η μηχανή να είναι εξοπλισμένη με Ultrasonic ενεργοποιητές για τα αντίστοιχα εργαλεία και εργαλειοδέτες κοπής καθώς και πρόσθετο υλικό εφαρμογής αυτών	NAI			
1.48	Η μηχανή να περιλαμβάνει το κιτ συντήρησης καθώς και την επίσκεψη τεχνικών του προμηθευτή στις 1000 ώρες λειτουργίας	NAI			
1.49	Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει εκπαίδευση τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερών, στη χρήση του εξοπλισμού και του λογισμικού και στη συντήρηση του εξοπλισμού.	NAI			



ΤΜΗΜΑ 2: Είδος 3

Αντικείμενο του Είδους 3 είναι η προμήθεια «Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής-μαγνητικής-ηλεκτρικής δύναμης AFM».

Αναλυτικότερα, το είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. «Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής-μαγνητικής-ηλεκτρικής δύναμης AFM» σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 3: Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής-μαγνητικής-ηλεκτρικής δύναμης AFM Προϋπολογισμός υποέργου: 214.520,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαιτήση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής-μαγνητικής-ηλεκτρικής δύναμης AFM	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	Το ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής-μαγνητικής-ηλεκτρικής δύναμης (συνοπτικά AFM) αποτελείται από τουλάχιστον τα εξής μέρη, ενσωματωμένα σε ένα συμπαγές σύστημα: σαρωτή, βιντεοκάμερα, δειγματοφορέα, σύστημα απομόνωσης που συνίσταται σε ενεργή αντικραδασμική βάση και περίβλημα προστασίας από αέρια ρεύματα που προέρχονται από το περιβάλλον τέλεσης των μετρήσεων.	ΝΑΙ			
1.2	Το σύστημα να ακολουθείται από βραχίονες με τις ακίδες μέτρησης (cantilever tips) για τους διάφορους τρόπους λειτουργίας, καθώς και πρότυπα δείγματα για την βαθμονόμηση.	ΝΑΙ			
1.3	Επιτρεπόμενα πειράματα Το σύστημα φέρει κεφαλή σάρωσης που εκτελεί μικροσκοπία σάρωσης ακίδας (Scanning Probe Microscopy, SPM). Πρέπει απαραίτητως να επιτρέπει πειράματα μέτρησης της χωρικής τοπογραφίας μιας επιφάνειας (atomic force microscopy, AFM) καθώς και της απεικόνισης των μαγνητικών περιοχών σε μαγνητικό δείγμα (magnetic force microscopy, MFM). Να διαθέτει δυνατότητα μετρήσεων σε στερεά δείγματα.	ΝΑΙ			



	<p>Το σύστημα να διαθέτει τους ακόλουθους τουλάχιστον τρόπους απεικόνισης: λειτουργία επαφής (contact mode) λειτουργία ημιεπαφής (intermittent contact mode) λειτουργία μη-επαφής (non-contact mode) λειτουργία αντίθεσης φάσης (Phase contrast mode) λειτουργία διαμόρφωσης δύναμης (Force Modulation mode) λειτουργία μέτρησης μαγνητικής δύναμης (magnetic force microscopy, MFM) λειτουργία μέτρησης πιεζοηλεκτρικών τάσεων στο δείγμα (piezoresistive force microscopy, PFM) λειτουργία μικροσκοπίας δύναμης ανιχνευτή Kelvin (Kelvin probe force microscopy, KPFM) λειτουργία μικροσκοπίας ηλεκτροστατικής δύναμης (Electrostatic force microscopy, EFM) λειτουργία αγωγίμης μικροσκοπίας ατομικής δύναμης (Conductive AFM, c-AFM) λειτουργία πλευρικής ατομικής δύναμης (Lateral Force Microscopy, LFM) Το σύστημα να διαθέτει τους ακόλουθους τουλάχιστον τρόπους φασματοσκοπίας με ανεξάρτητη ρύθμιση παραμέτρων κίνησης μπρος και πίσω, με ρυθμιζόμενη από τον χρήστη παύση μετατόπισης στην επιφάνεια του δείγματος: Δύναμης ως προς Απόσταση Εύρους ως προς Απόστασης Αντίθεσης Φάσης ως προς Απόστασης Ρεύματος Ακίδας ως προς Τάσης Ακίδας Το σύστημα να διαθέτει τους ακόλουθους τουλάχιστον τρόπους Λιθογραφίας: Διάνυσμα Στατικής και Δυναμικής Δύναμης ως προς Λιθογραφία</p>				
1.4	<p>Ελεγκτής AFM (AFM controller) Έλεγχος σάρωσης στα 24bit (μετατροπή από αναλογικό σε ψηφιακό και από ψηφιακό σε αναλογικό σήμα, ADC/DAC)</p>	ΝΑΙ			
1.5	<p>Ελεγκτής AFM (AFM controller) Συλλογή μέχρι και 8000×8000 σημείων μέτρησης (data points) ή περισσότερων, ανά επιλεγμένη περιοχή σάρωσης.</p>	ΝΑΙ			
1.6	<p>Σαρωτής AFM (AFM Scanner). Ο σαρωτής θα πρέπει να έχει μέγιστο εύρος κίνησης στους άξονες X, Y $\geq 100 \mu\text{m}$ και στον Z $\geq 10 \mu\text{m}$. Όλες οι κινήσεις του σαρωτή να μεταφέρονται στον βραχίονα με την ακίδα.</p>	ΝΑΙ			
1.7	<p>Σαρωτής AFM (AFM Scanner)</p>	ΝΑΙ			



	Ο σαρωτής θα πρέπει να είναι πραγματικά άκαμπτος με ανεξάρτητο σύστημα στις διευθύνσεις X & Y ούτως ώστε να εγγυάται ότι δεν θα καταγράφεται καμία ψευδής καμπυλότητα. Να διαθέτει ανεξάρτητο σύστημα μετατόπισης με την βοήθεια πιεζοηλεκτρικού συστήματος στην διεύθυνση Z.				
1.8	Σαρωτής AFM (AFM Scanner) Το δείγμα δεν θα πρέπει να μετακινείται κατά την διάρκεια της μέτρησης.	ΝΑΙ			
1.9	Σαρωτής AFM (AFM Scanner) Ο σαρωτής θα πρέπει να διαθέτει οπτικό αισθητήρα θέσης για τον έλεγχο της θέσης της ακίδας κατά την διαδρομή της στον άξονα Z.	ΝΑΙ			
1.10	Σαρωτής AFM (AFM Scanner) Επίπεδο θορύβου στην μέτρηση του Z (RMS): όχι περισσότερο από 40 pm τυπική τιμή	ΝΑΙ			
1.11	Σαρωτής AFM (AFM Scanner) Επίπεδο θορύβου ανιχνευτή: τυπική τιμή όχι μεγαλύτερη από 60 pm.	ΝΑΙ			
1.12	Σαρωτής AFM (AFM Scanner) Επίπεδο θορύβου αισθητήρα μέτρησης της Z συνιστώσας (RMS): τυπική όχι μεγαλύτερη από 180 pm.	ΝΑΙ			
1.13	Η πηγή Laser του AFM να είναι NIR SLD (Near-Infrared Superluminescent Diode) μήκους κύματος στο κοντινό υπέρυθρο, 840 nm, διαθέτοντας δυνατότητα απενεργοποίησης από τον χειριστή. Η δέσμη να είναι αυτό-ευθυγραμμιζόμενη στην πίσω πλευρά της ακίδας και στους βραχίονες με εγκοπές, με χειροκίνητη ρύθμιση για βελτιστοποίηση σήματος σε ειδικούς βραχίονες χωρίς εγκοπές, όπως Hollow Cantilevers.	ΝΑΙ			
1.14	Βιντεοκάμερα Δύο έγχρωμες CMOS κάμερες με δυνατότητα ταυτόχρονης προβολής της κάτοψης και πλαϊνής όψης του δείγματος στον δειγματοφορέα στο λογισμικό του AFM.	ΝΑΙ			
1.15	Βιντεοκάμερα Δυνατότητα μηχανοκίνητης εστίασης φακού μέσω λογισμικού και για τις δύο κάμερες.	ΝΑΙ			
1.16	Βιντεοκάμερα Έγχρωμη εικόνα βίντεο.	ΝΑΙ			
1.17	Βιντεοκάμερα	ΝΑΙ			



	Οι δύο κάμερες να έχουν ανάλυση 5 megarixel τουλάχιστον.				
1.18	Βιντεοκάμερα Η διακριτική ικανότητα της κάμερας θα πρέπει να είναι 2 μm τουλάχιστον.	ΝΑΙ			
1.19	Βιντεοκάμερα Οι δύο κάμερες να διαθέτουν ψηφιακό zoom έως 4x.	ΝΑΙ			
1.20	Οι δύο κάμερες να έχουν δυνατότητα αποθήκευσης των οπτικών εικόνων στο λογισμικό του AFM.	ΝΑΙ			
1.21	Τράπεζα Δείγματος: Μηχανοκίνητη μετατόπιση X & Y ≥ 20 mm σε κάθε διεύθυνση και μηχανοκίνητη μετατόπιση Z έως 5 mm με καθορισμένη τελική θέση. Η μετατόπιση στον άξονα Z να γίνεται παράλληλα με τον σαρωτή.	ΝΑΙ			
1.22	Τράπεζα Δείγματος Η επαναληψιμότητα της μετατόπισης να είναι τουλάχιστον 10μm	ΝΑΙ			
1.23	Τράπεζα Δείγματος Να δέχεται δείγμα διαμέτρου έως τουλάχιστον 100mm και ύψους έως τουλάχιστον 10mm. Το μέγιστο βάρος δείγματος να είναι τουλάχιστον 500gr σε δειγματοφορέα και τουλάχιστον 1.000gr χωρίς δειγματοφορέα.	ΝΑΙ			
1.24	Τράπεζα Δείγματος Η προσέγγιση της ακίδας στο δείγμα να γίνεται αυτόματα σύμφωνα με τον προγραμματισμό του χειριστή, μέσω του λογισμικού του AFM	ΝΑΙ			
1.25	Τράπεζα Δείγματος Να γίνεται αυτόματη βαθμονόμηση της σταθεράς ελατηρίου του βραχίονα της ακίδας, μέσω θερμικού συντονισμού (Thermal Tuning) και της μεθόδου Sader. Επίσης να γίνεται αυτόματη βαθμονόμηση της ευαισθησίας εκτροπής του βραχίονα της ακίδας	ΝΑΙ			
1.26	Υποδοχείς βραχιόνων ακίδων Να διαθέτει αποσπώμενο υποδοχέα βραχίονα ακίδας, κατάλληλο να φιλοξενήσει τους standard διαθέσιμους στην αγορά βραχίονες με ακίδες, με εγκοπές ευθυγράμμισης και ηλεκτρική σύνδεση με την ακίδα για χρήση πειραμάτων με ηλεκτρικό ρεύμα.	ΝΑΙ			



1.27	Υποδοχείς βραχιόνων ακίδων. Να διαθέτει επιπλέον αποσπώμενο υποδοχέα βραχίονα ακίδας, κατάλληλο να φιλοξενήσει τους standard διαθέσιμους στην αγορά βραχίονες ακίδων, με εγκοπές ευθυγράμμισης χωρίς ηλεκτρική σύνδεση με την ακίδα.	ΝΑΙ			
1.28	Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Μαγνητικού Πεδίου με τα ακόλουθα ελάχιστα χαρακτηριστικά:	ΝΑΙ			
1.29	Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Μαγνητικού Πεδίου Μεταβαλλόμενο μαγνητικό πεδίο εύρους τουλάχιστον $\pm 0,8$ Tesla σε απόσταση 2mm. Το πεδίο να διαμορφώνεται στην διάσταση Χ.	ΝΑΙ			
1.30	Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Μαγνητικού Πεδίου Διακριτική ικανότητα: 0,1 mTesla ή καλύτερη	ΝΑΙ			
1.31	Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Μαγνητικού Πεδίου Ενσωματωμένο αισθητήρα HALL για την ένδειξη του μαγνητικού πεδίου, με διακριτική ικανότητα 1 Gauss	ΝΑΙ			
1.32	Δειγματοφορείς (Sample Holders) Να ακολουθείται από δειγματοφορέα με τα ακόλουθα ελάχιστα χαρακτηριστικά: Μέγεθος δείγματος: μέγιστη διάμετρος 35mm ή μεγαλύτερη και μέγιστο ύψος 5mm ή μεγαλύτερο. Κατάλληλος για μέτρηση σε αέρα ή σε υγρό.	ΝΑΙ			
1.33	Δειγματοφορείς (Sample Holders) Να ακολουθείται από ειδικό δειγματοφορέα για την εφαρμογή μαγνητικού πεδίου παράλληλα προς την επιφάνεια του δείγματος, σε συνθήκες περιβάλλοντος. Να δέχεται μέγιστο δείγμα διαστάσεων τουλάχιστον 10mm X 10mm και μέγιστου ύψους τουλάχιστον 0,5mm. Να είναι συμβατό με περίβλημα περιβαλλοντικών συνθηκών.	ΝΑΙ			
1.34	Δειγματοφορείς (Sample Holders) Να ακολουθείται από θερμαινόμενο δειγματοφορέα με ρύθμιση θερμοκρασίας από περιβάλλον έως 250°C τουλάχιστον, με σταθερότητα θερμοκρασίας 0,1°C τουλάχιστον.	ΝΑΙ			



	Να είναι κατάλληλος για δείγματα διαστάσεων 15mm X 15mm τουλάχιστον και ύψους έως 3mm τουλάχιστον. Να είναι συμβατό με περίβλημα περιβαλλοντικών συνθηκών.				
1.35	Δειγματοφορείς (Sample Holders) Να ακολουθείται από ειδικό δειγματοφορέα για μέτρηση χαμηλών ρευμάτων της τάξης μερικών pA. Να διαθέτει τροφοδοσία ρεύματος στο δείγμα περιοχής τουλάχιστον από -25nA έως +25nA με ενίσχυση 0,1V/nA, εύρος ζώνης περίπου 3kHz και τυπικό θόρυβο 3pA σε όλο το εύρος ζώνης τουλάχιστον.	ΝΑΙ			
1.36	Δειγματοφορείς (Sample Holders) Να ακολουθείται από περίβλημα περιβαλλοντικών συνθηκών, για την δημιουργία ρυθμιζόμενης ατμόσφαιρας γύρω από το δείγμα.	ΝΑΙ			
1.37	Λογισμικό και υπολογιστής PC Θα πρέπει να παρέχεται λογισμικό συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων συμβατό με λειτουργικό Windows Microsoft. Δεν πρέπει να απαιτούνται ξεχωριστές άδειες χρήσης υποστηρικτικού λογισμικού, εκτός από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή. Τα λογισμικά του κατασκευαστικού οίκου του AFM για την χρήση και επεξεργασία δεδομένων θα πρέπει να διατίθενται ελεύθερα όπως και οι νεότερες εκδόσεις τους καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του προϊόντος.	ΝΑΙ			
1.38	Να ακολουθείται από υπολογιστή PC με λειτουργικό σύστημα Windows 11 64bit , επεξεργαστή Intel i7, RAM ≥8GB, σκληρό δίσκο ≥1TB, πληκτρολόγιο και mouse, οθόνη έγχρωμη ≥27" και ανάλυση ≥1600×1200 pixels, και ≥4 θύρες USB.	ΝΑΙ			
1.39	Σύστημα απομόνωσης Ειδικό περίβλημα που να απομονώνει το χώρο μέτρησης από τα τυχόντα ρεύματα αέρα του περιβάλλοντος χώρου, καθώς επίσης ακουστικό και ηλεκτρομαγνητικό θόρυβο.	ΝΑΙ			
1.40	Τροφοδοσία Τάση λειτουργίας διάταξης: 220-240 V AC, 50 / 60 Hz	ΝΑΙ			
1.41	Επεκτασιμότητα	ΝΑΙ			
	Να ακολουθείται από κατάλληλο UPS για την υποστήριξη όλου του συστήματος.				



1.42	<p>Βραχίονες με Ακίδες μέτρησης (Cantilevers)</p> <p>Να περιλαμβάνονται στο σύστημα οι ακόλουθοι βραχίονες με ακίδες μέτρησης (Cantilevers):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Είκοσι (20) τουλάχιστον για πειράματα λειτουργίας επαφής (Contact Mode) • Τριανταπέντε (35) τουλάχιστον για πειράματα λειτουργίας μη επαφής / ημιεπαφής. (Non-Contact / Intermittent Contact Mode) • Εικοσιπέντε (25) τουλάχιστον για πειράματα με ηλεκτρική τροφοδοσία (Electrical Modes). • Είκοσι (20) τουλάχιστον για πειράματα με μαγνητικό πεδίο (Magnetic Mode). 	ΝΑΙ			
1.43	<p>Δείγματα βαθμονόμησης</p> <p>Να περιλαμβάνονται στο σύστημα τα ακόλουθα δείγματα βαθμονόμησης:</p> <p>Ένα (1) για 'κάθε ένα από τα παρακάτω πειράματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Λειτουργίας επαφής (Contact Mode) • Λειτουργίας μη επαφής / ημιεπαφής. (Non-Contact / Intermittent Contact Mode) • Λειτουργίας αντίθεσης φάσης (Contrast Mode) • Λειτουργίας διαμόρφωσης δύναμης (Force Modulation Mode) • Λειτουργίας μαγνητικής δύναμης (Magnetic Force Mode) • Λειτουργίας ηλεκτροστατικής δύναμης (Electrostatic Force Mode) • Λειτουργίας λιθογραφίας (Lithography Mode) • Λειτουργίας σε υγρά (Liquid Mode) 	ΝΑΙ			
1.44	Απαραίτητη η εγγύηση λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους	ΝΑΙ			
1.45	Χρόνος παράδοσης: Τέσσερις (4) μήνες	ΝΑΙ			
1.46	Παράδοση στις εγκαταστάσεις των εργαστηρίων του ΔΙ.ΠΑ.Ε.	ΝΑΙ			
1.47	Εκπαίδευση τρόπου λειτουργίας οργάνου σε δύο (2) χρήστες τουλάχιστον.	ΝΑΙ			
1.48	Εγκατάσταση και έλεγχος καλής λειτουργίας.	ΝΑΙ			
1.49	Γραπτή διαβεβαίωση για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης ή επισκευής, για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 3: Είδος 4

Αντικείμενο του Είδους 4 είναι η προμήθεια «Προηγμένο σύστημα μικροακτινογραφίας υψηλής ενέργειας, σχεδιασμένο για μη καταστροφική 3D απεικόνιση μεγάλων και πυκνών δειγμάτων».

Αναλυτικότερα, το είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. «Προηγμένο σύστημα μικροακτινογραφίας υψηλής ενέργειας, σχεδιασμένο για μη καταστροφική 3D απεικόνιση μεγάλων και πυκνών δειγμάτων» σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 4: Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου DMMC-Lab Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος Προϋπολογισμός υποέργου: 533.200,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	XRM με συνεχώς μεταβαλλόμενη μεγέθυνση. Να έχει γρήγορη σάρωση, απλό έλεγχο και γενικά λειτουργία που να μην απαιτεί συντήρηση, επιτρέποντας τη χρήση του για επιστημονική έρευνα, ποιοτικό έλεγχο αλλά και βιομηχανικές εφαρμογές σε συνθήκες λειτουργίας: 18-25°C, 100-240V AC, 3A, 50-60 Hz, και 70% μέγιστη υγρασία.	ΝΑΙ			



2	<p>Να διαθέτει:</p> <p>2.1 Πηγή ακτινών Χ συνεχούς μεταβαλλόμενης ενέργειας τουλάχιστον έως 100kV, με ισχύ τουλάχιστον 20W, με spot size 5μm @4W, αερόψυκτη, χωρίς σύστημα περιστρεφόμενου στόχου, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής σε βάθος χρόνου.</p> <p>2.2 Να διαθέτει βάση ανίχνευσης Multi-Vision, η οποία να υποστηρίζει ταυτόχρονα εγκατάσταση αισθητήρα τύπου Flat Panel και αισθητήρα τύπου Scmos. Η εναλλαγή μεταξύ των αισθητήρων να ελέγχεται πλήρως μέσω λογισμικού.</p> <p>2.3 Να φέρει αισθητήρα Τυπου flat Panel, ο οποίος να είναι κατάλληλος για γρήγορη σάρωση μεγαλύτερων ή και υψηλής πυκνότητας δειγμάτων, όπως για παράδειγμα ασβεστοποιημένοι ιστοί, γεωλογικά δείγματα, ελαφρά μέταλλα, ηλεκτρονικά εξαρτήματα κ.α.</p> <p>2.4 Να διαθέτει ανάλυση τουλάχιστον 7 megapixel, 2400 x 2800 με μέγεθος φυσικού pixel 50 μικρόμετρα και ελάχιστο ονομαστικό μέγεθος pixel 1,2 μικρόμετρα. Να είναι κατάλληλος για εύρος ενέργειας έως και 110 kV.</p> <p>2.5 Επιπλέον, να φέρει αισθητήρα τύπου sCMOS, ο οποίος να επιτυγχάνει την υψηλότερη ανάλυση στο μέγιστο οπτικό πεδίο και είναι ιδανικός για σάρωση δειγμάτων χαμηλής πυκνότητας, όπως βιολογικό υλικό, μαλακούς ιστούς, φαρμακευτικά προϊόντα, πολυμερή και σύνθετα υλικά. Να διαθέτει ανάλυση τουλάχιστον 16 Mpixel, 4096 x 4096 pixel, μέγεθος φυσικού pixel 9 μικρόμετρα και ελάχιστο ονομαστικό μέγεθος pixel 200 νανόμετρα, κατάλληλος για εύρος ενέργειας τουλάχιστον έως και 110 KV.</p> <p>2.6 Δυνατότητα για σάρωση δοκιμίων ύψους 300mm και διάμετρο 110 mm τουλάχιστον.</p> <p>2.7 Δυνατότητα για σάρωση αντικειμένων με μήκος τουλάχιστον 80 mm και μέγιστη διάμετρο τουλάχιστον 50mm και τοποθέτησής τους σε αυτοματοποιημένο φορέα δειγμάτων 15 θέσεων με μελλοντική αναβάθμιση.</p> <p>2.8. Να συνοδεύεται από αυτοματοποιημένο επταθέσιο φορέα φίλτρων για επιλογή ενέργειας ο οποίος να φέρει τουλάχιστον τα παρακάτω φίλτρα Al 0.25 mm, Al 0.5 mm, Al</p>	ΝΑΙ			
---	--	-----	--	--	--



<p>1.0 mm, Ti 0.25 mm, Cu 0.25 mm και Cu 1.0 mm.</p> <p>2.9. Με χαμηλή ακτινοβολία: <1 microSv / h σε οποιοδήποτε σημείο της επιφάνειας του οργάνου.</p> <p>2.10. Με λειτουργία βελτιωμένης γεωμετρίας σάρωσης, η οποία να επιτρέπει τη συνεχή βελτιστοποίηση της απόστασης μεταξύ της πηγής και του ανιχνευτή, ώστε ο χρήστης να μπορεί να επιλέξει την καλύτερη ισορροπία μεταξύ χρόνου σάρωσης, πεδίου προβολής και ανάλυσης.</p> <p>2.11 Δείγματοφορείς διαμέτρου, 10 mm, 25 mm και 50 mm, οι οποίοι να προσαρμόζονται σε ηλεκτρονικά περιστρεφόμενη βάση, και η οποία να εξασφαλίζει ακριβή τοποθέτηση του δείγματος και περιστροφή κατά τη διάρκεια της σάρωσης.</p> <p>2.12 Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα μικρο-τοποθέτησης με μετατόπιση 8 mm προς τις διευθύνσεις X και Y, διευκολύνοντας την ιδανική τοποθέτηση του δείγματος.</p> <p>2.13 Στην κορυφή της βάσης να υπάρχει ενσωματωμένη οπτική κάμερα CMOS ανάλυσης τουλάχιστον 6MP, η οποία να επιτρέπει την παρακολούθηση της θέσης του αντικειμένου και την αποθήκευση εικόνων σε μορφές BMP, JPG ή PNG. Επιπλέον, η βάση να παρέχει ενσωματωμένη σύνδεση με προαιρετικές βάσεις, μέσω τεχνολογίας περιστρεφόμενου δακτυλίου (slip ring).</p> <p>2.14 Να διαθέτει οθόνη αφής για εύκολη επιτόπου χρήση.</p> <p>2.15 Να διαθέτει διάφανη πόρτα, αλλά και οπτική κάμερα για εύκολη παρατήρηση του δείγματος.</p> <p>2.16 Με δύο συστήματα εφαρμογής ελεγχόμενης τάσης ή συμπίεσης συμμετρικά και στα δύο άκρα του υπό εξέταση δοκιμίου. Να έχει δυνατότητα διατήρησης του κεντρικού Τμήματος σε στατική θέση, επιτρέποντας την σάρωση του δείγματος υπό ασκούμενη δύναμη. Πιο αναλυτικά να διαθέτει τις κάτωθι δυνατότητες: i) Σύστημα δοκιμής συμπίεσης δειγμάτων με μέγιστο φορτίο δυναμοκυψέλης 4400N. Ακρίβεια αισθητήρα μετατόπισης: ± 0,01mm Ακρίβεια μέτρησης φορτίου: ± 1% του πλήρους φάσματος Μέγιστη διάμετρο αντικειμένου: 22mm Μέγιστη διαδρομή: 5.5mm Μέγιστο ύψος αντικειμένου για συμπίεση: 20mm. ii) Σύστημα δοκιμής συμπίεσης και</p>				
---	--	--	--	--



	<p>εφελκυσμού δειγμάτων με μέγιστο φορτίο δυναμοκυψέλης 440N. Ακρίβεια αισθητήρα μετατόπισης: ± 0,01mm Ακρίβεια μέτρησης φορτίου: ± 1% του πλήρους φάσματος Μέγιστη διάμετρο αντικειμένου: 20mm Μέγιστη διαδρομή: 11mm Μέγιστο ύψος αντικειμένου για συμπίεση: 24mm. Μέγιστο μήκος αντικειμένου για εφελκυσμό: 20 mm. Να διαθέτουν εργαστηριακά βαθμονομημένες δυναμοκυψέλες για μέτρηση φορτίου και εύχρηστη διασύνδεση λογισμικού, ώστε να επιτρέπει στο σαρωτή να πραγματοποιήσει πολλαπλές σαρώσεις σε επιλεγμένες δυνάμεις εφαρμογής ή σε προκαθορισμένες παραμορφώσεις. Δυνατότητα να δέχεται μελλοντικά επιπλέον συστήματα εφαρμογής ελεγχόμενης τάσης και συμπίεσης, δυναμικότητας όπως 44N, 220N και 2200N.</p> <p>2.17 Σύστημα, που να επιτρέπει τη σάρωση δειγμάτων υπό ελεγχόμενη θερμοκρασία έως +85°C, με μικροεπεξεργαστή που να ελέγχει το σύστημα ρύθμισης θερμοκρασίας, τύπου solid state, με ακρίβεια 1°C. Να τροφοδοτείται και να ελέγχεται μέσω μικρού συνδέσμου στην κορυφή, ενώ τα σήματα να είναι συνδεδεμένα με το σταθερό μέρος του ανιχνευτή μέσω ειδικών δακτυλιδιών ολίσθησης από χρυσό, που να εξασφαλίζουν χαμηλή τριβή και υψηλή αντοχή στις περιστροφές.</p>				
--	---	--	--	--	--



3	<p>Να συνοδεύεται από ηλεκτρονικό υπολογιστή με τουλάχιστον τα κάτωθι ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά: Επεξεργαστή Intel Xeon W -2265X: 3.2GHz – 4.6 GHz turbo, Λειτουργικό Σύστημα Windows 11 Professional (64-bit) Μνήμη 128 GB DDR5 4800 MHz Κάρτα γραφικών 20 GB NVIDIA RTX Μέσο αποθήκευσης με χωρητικότητα τουλάχιστον 8 TB (2x 4 TB) NVMe class 40 SSD in RAID 0 Μέσο αποθήκευσης για λειτουργικό και προγράμματα με χωρητικότητα τουλάχιστον 512GB τύπου SSD class 40 DVD+/- RW drive Οθόνη κατάλληλη για εφαρμογές απεικόνισης με διαγώνιο τουλάχιστον 27" 4K 3840x2160 @ 60Hz, πληκτρολόγιο, ποντίκι.</p>	NAI			
4	<p>Να διαθέτει, λογισμικό βασικής λειτουργίας για τον έλεγχο της πηγής ακτίνων X και της κάμερας, τη λήψη και ανασύσταση γωνιακών τομών, τον έλεγχο των παραμέτρων και την επιλογή διαφορετικών πρωτοκόλλων μέτρησης.</p>	NAI			
5	<p>Να διαθέτει, λογισμικό ανασυγκρότησης το οποίο να χρησιμοποιεί τροποποιημένους αλγορίθμους για ογκομετρική ανασύσταση οπτικών τομών. Το εν λόγω λογισμικό να έχει λειτουργίες για: Απεικόνιση πλήρους μεγέθους εγκάρσιας διατομής (πλήρης λειτουργία εικόνας). Μερική ανασύσταση και λεπτομερή τοπική ανασύσταση για αντικείμενο μεγαλύτερο από το οπτικό πεδίο. Αυτόματη διόρθωση σε περίπτωση κακής ευθυγράμμισης. Διόρθωση ψευδών απεικονιστικών σημάτων. Διόρθωση δέσμης. Διόρθωση dead pixel ανιχνευτή. Ανασύσταση τομών από τμηματικές σαρώσεις μακριών αντικειμένων. Ανασύσταση από κυκλικά ή σπειροειδή (ελικοειδή) αντικείμενα, και τέλος Αυτόματη συνένωση των τμηματικών σαρώσεων μεγάλων αντικειμένων. Επίσης, να έχει τις παρακάτω δυνατότητες: Αποθήκευσης των αρχείων σε διάφορες μορφές όπως: 16bit TIFF, 24bit (κλίμακα του γκρι) JPEG, 8-bit BMP κ.α. Ανασύστασης των οπτικών τομών είτε χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες του</p>	NAI			



	επεξεργαστή είτε χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες εγκατεστημένης κάρτας γραφικών για μεγαλύτερη επιτάχυνση της διαδικασίας.				
6	Λογισμικό προβολής οπτικών τομών. Να διαθέτει εργαλεία προβολής των λαμβανόμενων τομών έτσι ώστε να εμφανίζονται στο σύνολό τους ως μια ταινία. Να έχει δυνατότητα προβολής του δείγματος σε άξονες ΧΨΖ με τρεις τεμνόμενες ορθογώνιες τομές, οι οποίες να επικεντρώνεται σε οποιοδήποτε επιλεγμένο σημείο μέσα στον ανακατασκευασμένο όγκο δείγματος, έχοντας δυνατότητα μετακίνησης τους με την βοήθεια του κέρσορα. Επιπλέον να έχει δυνατότητα περιστροφής του ανακατασκευασμένου όγκου γύρω από οποιοδήποτε άξονα.	ΝΑΙ			
7	Λογισμικό μετατροπής ψηφιακών αρχείων μεταξύ TIFF, BMP και JPEG αρχεία με ρύθμιση της παλέτας χρωμάτων, αναστροφή, μετονομασία, αλλαγή μεγέθους και συνδυασμό των συνόλων δεδομένων.	ΝΑΙ			
8	Λογισμικό το οποίο να μετρά 2D and 3D μορφομετρικές παραμέτρους. Να διαθέτει προηγμένο, γρήγορο και φιλικό προς τον χρήστη εργαλείο επιλογής περιοχής ενδιαφέροντος (ROI), ελεύθερης σχεδίασης, το οποίο με αυτόματη παρεμβολή μεταξύ των επιπέδων να δίνει τον όγκο ενδιαφέροντος (VOI), απαραίτητο στοιχείο για κάθε ποσοτική ανάλυση. Επίσης, να παρέχεται η ανάλυση πυκνότητας οποιοδήποτε VOI, η οποία με βαθμονόμηση να μπορεί να δώσει μονάδες Hounsfield ή ογκομετρική οστική πυκνότητα. Αναλυτικότερα να έχει τα εξής: Ευέλικτο άνοιγμα της βάσης δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων ποικίλων μεταβολών μεγέθους και μετατροπής από μορφές άλλων τομογράφων. Εργαλείο τομής για προφίλ πυκνότητας και μήκους από εγκάρσιες περιοχές. Προηγμένο, γρήγορο και φιλικό προς τον χρήστη εργαλείο επιλογής με σχήματα αυξομειωμένου μεγέθους ή ελεύθερης σχεδίασης, για προσδιορισμό του όγκου ενδιαφέροντος με αυτόματη παρεμβολή μεταξύ των επιπέδων (VOI). Δυνατότητα αποθήκευσης επιλογών (VOI) στη βάση δεδομένων.	ΝΑΙ			



	<p>Ευέλικτο δυαδικό εργαλείο με γραμμικό/λογαριθμικό γκρι ιστόγραμμα. Δυνατότητα απόδοσης γκρι ιστογράμματος από επιλεγμένα (VOI) για μετρήσεις πυκνότητας (HU, BMD). Δυνατότητα τρισδιάστατης (3D) επιφανειακής απόδοσης, για τρισδιάστατη (3D) προβολή ακριβείας. Δυνατότητα απόδοσης σε πλήρες ανακατασκευασμένο διάστημα ή όγκο ενδιαφέροντος. Δυνατότητα να δημιουργεί μοντέλα STL κατάλληλα για τελική στοιχειακή ανάλυση και 3D εκτύπωση. Προσαρμοσμένες εκτυπώσεις αναφορών ανάλυσης, αναφορές txt και htm για QA/GLP.</p>				
9	<p>Λογισμικό απεικόνισης πραγματικής επιφάνειας το οποίο να παρέχει προβολή, χειρισμό και ευέλικτο έλεγχο τρισδιάστατων μοντέλων υφής και διαφάνειας, καθώς και δημιουργία βίντεο. Να έχει δυνατότητα φόρτωσης τριγωνικών μοντέλων που έχουν δημιουργηθεί από λογισμικό ανάλυσης σε διαφορετικές μορφές συμπεριλαμβανομένης της STL. Να διαθέτει περιβάλλον τρισδιάστατης εικονικής προβολής το οποίο να επιτρέπει:</p> <p>Επιλογή επιφάνειας εργασίας συμπεριλαμβανομένου του θέματος. Μετακίνηση και περιστροφή μεμονωμένων ή πολλαπλών μοντέλων, μαζί ή χωριστά. Προηγμένο έλεγχο της υφής, του χρώματος, του φωτισμού και της διαφάνειας του αντικειμένου. Δυνατότητα προβολής εντός του τρισδιάστατου μοντέλου, κόβοντας ένα μέρος ή κάνοντάς το διαφανές. Δυνατότητα για ευέλικτη και γρήγορη δημιουργία βίντεο για κινούμενη παρουσίαση του αντικειμένου σάρωσης σε τρισδιάστατο εικονικό περιβάλλον με αυτόματη παρεμβολή μεταξύ διαφόρων επιλεγμένων καρτέ. Στερεοσκοπική απεικόνιση με τη χρήση γυαλιών 3D.</p>	ΝΑΙ			
10	<p>Λογισμικό απόδοσης πραγματικού όγκου το οποίο να προσφέρει επίσης, τρισδιάστατη απεικόνιση, βασισμένο σε μια διαφορετική προσέγγιση (απόδοση όγκου, σε αντίθεση με την απόδοση επιφάνειας). Να μην βασίζεται σε γεωμετρικά μοντέλα που παράγονται από το λογισμικό ανάλυσης, αλλά να λειτουργεί</p>	ΝΑΙ			



	<p>απευθείας πάνω στις ανακατασκευασμένες διατομές. Η απόδοση του όγκου να είναι τέτοια που να απεικονίζει τρισδιάστατα την εσωτερική δομή των αντικειμένων σάρωσης. Αναλυτικότερα να περιλαμβάνει:</p> <p>Τρισδιάστατη πλοήγηση η οποία να επιτρέπει τον χειρισμό του αντικειμένου και της κάμερας.</p> <p>Ευέλικτο εργαλείο «κοπής» το οποίο να επιτρέπει τη δημιουργία απεικονίσεων διατομών.</p> <p>Τρία διαφορετικά μοντέλα απόδοσης (απόδοση όγκου, προβολή μέγιστης έντασης (MIP), χάρτες εξασθένησης).</p> <p>Λειτουργία Transfer Function Editor για τον έλεγχο της εμφάνισης της απόδοσης.</p> <p>Επιλογή φόντου, συμπεριλαμβανομένου βασικού θέματος.</p> <p>Γρήγορη δημιουργία βίντεο «περιήγησης» γύρω και διαμέσου, βασιζόμενα στην επιλογή διαφόρων καρέ με αυτόματη παρεμβολή.</p> <p>Δυνατότητες στερεοσκοπικής απεικόνισης.</p> <p>Εξαγωγή των αποτελεσμάτων σε φορητές συσκευές iOS (iPhone, iPad, iPod) όπως και συσκευές Android.</p>				
11	<p>Λόγω περιορισμένου διαθέσιμου χώρου να είναι επιτραπέζιο με μέγιστες διαστάσεις του μηχανήματος να είναι Π:1250 mm x Β: 610 mm x Υ:690mm και βάρους < 350kg απαραίτητα. Να μην απαιτείται εξωτερικό σύστημα ψύξης.</p>	NAI			
12	<p>Ο προμηθευτής να διαθέτει ISO 14001, οργανωμένο SERVICE αποκλειστικής απασχόλησης στην εταιρεία του, με πιστοποίηση κατά ISO 17025 και διαπιστεύεις από τον ΕΣΥΔ.</p>	NAI			
13	<p>Ο προμηθευτής τεκμηριωμένα να έχει ολοκληρώσει ή να βρίσκεται σε τελικό στάδιο ολοκλήρωσης της συμβάσης, για τουλάχιστον 5 παρόμοια συστήματα στην Ελλάδα την τελευταία πενταετία, σε δημοσίους φορείς, όπως πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα της ελληνικής επικράτειας) ως απόδειξη τεχνικής κατάρτισης.</p>	NAI			



ΤΜΗΜΑ 4: Είδος 5

Αντικείμενο του Είδους 5 είναι η προμήθεια «Επίγεια ρομποτική πλατφόρμα ικανή να λειτουργεί σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, με σύστημα αισθητήρων αντίληψης του περιβάλλοντος.».

Αναλυτικότερα, το είδος 5 περιλαμβάνει την προμήθεια των παρακάτω ειδών:

1. Επίγεια ρομποτική πλατφόρμα ικανή να λειτουργεί σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.
2. Ολοκληρωμένο σύστημα καμερών και θερμικής απεικόνισης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
3. Αισθητήρας LIDAR και υπολογιστική ισχύς για αυτονομία έως 100 m σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
4. Αυτόνομη βάση Spot για φόρτιση και ταχύτατη μεταφορά δεδομένων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
<p>Είδος 5: Επίγεια ρομποτική πλατφόρμα ικανή να λειτουργεί σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, με σύστημα αισθητήρων αντίληψης του περιβάλλοντος. Προϋπολογισμός υποέργου: 299.476,83 € με ΦΠΑ</p>					
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά			
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Επίγεια ρομποτική πλατφόρμα ικανή να λειτουργεί σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους.	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	<ul style="list-style-type: none"> * Να προσφέρεται ένα (1) σύστημα που να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές * Πλήθος σημείων στήριξης: >=2 * Να διαθέτει ένα επιπλέον πλήρες σετ ανταλλακτικών * Να διαθέτει αυτονομία πλοήγησης με δυνατότητα αποφυγής εμποδίων και λειτουργία σε δυναμικά περιβάλλοντα * Να διαθέτει στερεοσκοπική κάμερα * Αντοχή σε υγρασία και σκόνη σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IP54 * Δυνατότητα λειτουργίας σε θερμοκρασίες -20ο έως +45ο * Υποστήριξη απομακρυσμένου ελέγχου και παρακολούθησης μέσω ειδικής διεπαφής χρήστη. * Δυνατότητα αυτόματης φόρτισης μέσω σταθμού σύνδεσης. * Ελάχιστη διάρκεια λειτουργίας 90 λεπτά * Μέγιστο βάρος, συμπεριλαμβανομένης της μπαταρίας: 40 kg 	ΝΑΙ			



	<ul style="list-style-type: none"> * Τοποθετημένος βραχίονας με ενσωματωμένη κάμερα 4K RGB * Ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων μικρού βάρους. * Αυτοματοποιημένες ενέργειες, όπως άνοιγμα θυρών ή χρήση εργαλείων. * Ενσωμάτωση αισθητήρων στην άκρη του βραχίονα για ακριβή εκτέλεση εργασιών. * Απομακρυσμένη Διαχείριση και Παρακολούθηση * Διεπαφή χρήστη (User Interface) για απομακρυσμένο έλεγχο και παρακολούθηση του ρομπότ. * Ζωντανή ροή δεδομένων (live data streaming) από τους αισθητήρες και τις κάμερες. * Δυνατότητα αποθήκευσης και ανάλυσης ιστορικών δεδομένων. * Συμβατότητα και Επεκτασιμότητα * Συμβατότητα με ROS (Robot Operang System) για την ανάπτυξη και προσαρμογή εφαρμογών. * API πρόσβασης για τη δημιουργία προσαρμοσμένων εφαρμογών. 				
Τεχνική Περιγραφή					
2	Ολοκληρωμένο σύστημα καμερών και θερμικής απεικόνισης.	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
2.1	<ul style="list-style-type: none"> * Ενσωματωμένη ραδιομετρική θερμική κάμερα * Εμβέλεια θερμοκρασιών: High Gain - από -40 °C έως +160 °C, Low Gain – από -40 °C έως +550 °C * Ταχύτητα βίντεο θερμικής κάμερας: 7.5 Hz * Πεδίο όρασης θερμικής κάμερας (FoV): 69° x 56° * Ανάλυση εικόνας θερμικής κάμερας: 640 x 512 pixels * Ακρίβεια θερμικής κάμερας: ± 5 °C φασματικά (radiometric) * 360° RGB Σφαιρική Κάμερα * RGB κάμερα με πεδίο Όρασης: 360° (οριζοντίως) x 170° (κάθετα) * RGB κάμερα με ανάλυση: 10 MP * PTZ Κάμερα (Pan-Tilt-Zoom) * PTZ Κάμερα Ανάλυση: 2 MP, εγγραφή βίντεο σε 1080p HD * PTZ Κάμερα οπτικό ζουμ: 30x * PTZ Κάμερα ακρίβεια στο pointing: 2° * PTZ Κάμερα ταχύτητα κίνησης: 170°/sec, με κλίση (tilt range): -30° έως +270° * Προστασία κατά IP65 	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					



3	Αισθητήρας LIDAR και υπολογιστική ισχύς για αυτονομία έως 100 m.	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
3.1	<ul style="list-style-type: none"> * Εμβέλεια μέτρησης: έως 100 m * Ακρίβεια: ± 3 cm * Ρυθμός περιστροφής: 5–20 Hz * FoV: 360° οριζόντια· +15° έως –15° κάθετα (30°) * CPU: 6-core NVIDIA Carmel ARM V8.2, GPU: 384-core Volta με 48 Tensor cores * RAM: 16 GB LPDDR4x @ 51.2 GB/s * Προστασία κατά IP67 * Θερμοκρασίες λειτουργίας: –10 °C έως +60 °C 	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
4	Αυτόνομη βάση Spot για φόρτιση και ταχύτατη μεταφορά δεδομένων.	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
4.1	<ul style="list-style-type: none"> * Είσοδος: 90–277 VAC * Έξοδος: ~58 V DC @ 12 A * Λειτουργική θερμοκρασία: –20 °C έως +35 °C * Συνδεσιμότητα: Gigabit Ethernet * Εντοπισμός μέσω fiducial marker (QR-code) * Βάρος: < 22 kg 	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 4: Είδος 6

Αντικείμενο του Είδους 6 είναι η προμήθεια «Μη επανδρωμένο εναέριο όχημα (unmanned aerial vehicle - UAV) με προηγμένο σύστημα καταγραφής δεδομένων».

Αναλυτικότερα, το είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Μη επανδρωμένου αερόχημα ακρίβειας με πακέτο λογισμικού για εφαρμογές χαρτογράφησης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.
2. Αισθητήρας LIDAR με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
3. Ολοκληρωμένο σύστημα καμερών και θερμικής απεικόνισης με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
4. Αισθητήρας μέτρησης ατμοσφαιρικών ρύπων με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
5. Σύστημα συλλογής δείγματος υγρού με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
6. Πολυφασματική Κάμερα με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
7. Υπερφασματική κάμερα με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV και λογισμικό χρήσης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 6: Μη επανδρωμένο εναέριο όχημα (unmanned aerial vehicle - UAV) με προηγμένο σύστημα καταγραφής δεδομένων. Προϋπολογισμός υποέργου: 160.828,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Προσφορά		
Τεχνική Περιγραφή			Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Μη επανδρωμένου αερόχημα ακρίβειας με πακέτο λογισμικού για εφαρμογές χαρτογράφησης	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	<ul style="list-style-type: none"> * Πλήθος ηλεκτρικών κινητήρων: 4 * Να διαθέτει τέσσερεις (4) έλικες, καθώς και ένα επιπλέον πλήρες σετ ανταλλακτικών * Μέγιστο βάρος απογείωσης: < 9,5kg * Η διαγώνιος απόσταση μεταξύ κινητήρων: ≤ 90cm * Να διαθέτει ενσωματωμένο δέκτη GNSS που να υποστηρίζει λήψη σημάτων από: GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo * Να διαθέτει High-Precision RTK GNSS δέκτη με ακρίβεια (RMS): 1cm + 1ppm horizontal, 1.5cm + 1ppm vercal, 1.1.8 * Αντοχή σε άνεμο: ≥ 12m/s, * Μέγιστη ταχύτητα πτήσης: ≥ 20m/s * Αντοχή σε υγρασία και σκόνη σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IP55 	ΝΑΙ			



<ul style="list-style-type: none"> * Να διαθέτει αισθητήρες αναγνώρισης εμποδίων περιμετρικά, άνω και κάτω από αυτό * Μέγιστος χρόνος πτήσης χωρίς φορτίο: $\geq 50\text{min}$ * Να επιτρέπει αλλαγή μπαταρίας χωρίς απενεργοποίηση του πτητικού μέσου * Να προσφέρεται ο απαραίτητος αριθμός συσσωρευτών για την εκτέλεση δύο (2) πτήσεων * Να προσφέρεται φορτιστής που να διαθέτει θέσεις για τουλάχιστον 8 μπαταρίες του πτητικού μέσου και 2 μπαταρίες του χειριστηρίου και να φορτίζει ταυτόχρονα ένα σετ μπαταριών του πτητικού μέσου * Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -20° έως 50° C * Να προσφέρεται σκληρή θήκη ασφαλούς μεταφοράς του πτητικού μέσου Χαρακτηριστικά Χειριστηρίου * Έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 7 ιντσών με ανάλυση 1920 x 1200 * Φωτεινότητα οθόνης: $\geq 1200\text{nits}$ * Να διαθέτει λειτουργικό σύστημα με ενσωματωμένες εφαρμογές χειρισμού του πτητικού μέσου * Να διαθέτει θύρα φόρτισης USB-C με δυνατότητα γρήγορης φόρτισης τουλάχιστον 45W * Να λειτουργεί με ενσωματωμένη μπαταρία αλλά και με αποσπώμενη μπαταρία τουλάχιστον 4500 mAh η οποία να προσφέρεται. * Μέγιστη αυτονομία χειριστηρίου με συνδυασμό μπαταριών: $\geq 5\text{h}$ * Συχνότητες μετάδοσης: 2.5Ghz και 5.8Ghz. * Ασύρματη σύνδεση: WiFi 6 & Bluetooth 5.1 1.2.9 * Αντοχή σε υγρασία και σκόνη σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IP54 * Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -20° έως 50° C * Συνοδευτικό λογισμικό διαχείρισης γεωδεδομένων * Να προσφερθεί μία δικτυακή άδεια του λογισμικού με 10 χρήστες * Να υποστηρίζει την επεξεργασία όλων των δορυφορικών σημάτων GNSS και να υποστηρίζει όλες τις τοπογραφικές post-processing τεχνικές μέτρησης (static, fast static, stop and go και Kinematic) για τις εφαρμογές που εκτελούνται με 				
---	--	--	--	--



	<p>δορυφορικούς δέκτες καθώς και PPP λειτουργίες.</p> <p>* Να διαθέτει έτοιμη λίστα συστημάτων αναφοράς, καθώς και να υποστηρίζει τη δημιουργία και τη διαχείριση τοπικών συστημάτων συντεταγμένων, αλλά και την δυνατότητα εισαγωγής μοντέλου γεωειδούς για τον υπολογισμό ορθομετρικών υψομέτρων.</p> <p>* Να δέχεται την εισαγωγή δεδομένων από laser scanner και lidar, να γεωαναφέρει νέφη σημείων, να μπορεί να πραγματοποιήσει αυτόματο classification νέφους σημείων (π.χ. έδαφος, κτήρια, βλάστηση κλπ).</p> <p>* Να επιτρέπει στο χρήστη να πραγματοποιήσει απόδοση και να δημιουργήσει CAD σημεία</p> <p>* Να μπορεί να διαχειριστεί εικόνες παραγόμενες από εικονοσταθμούς, laser scanners και drones και να παράγει με φωτογραμμετρικό τρόπο ορθοφωτοχάρτη, νέφος σημείων και ορθομωσαϊκό.</p> <p>* Να διαθέτει εργαλεία υπολογισμού ισοϋψών, διατομών, όγκων, κλπ και γενικότερα εργαλεία για τον πλήρη έλεγχο και απόδοση του αντικειμένου σάρωσης.</p> <p>* Να επιτρέπει τη δημιουργία 2D και 3D παραδοτέων συμβατών με AutoCAD και άλλα γνωστά σχεδιαστικά πακέτα.</p> <p>Λοιπές προδιαγραφές</p> <p>* Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015</p> <p>* Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσφέρει πλήρη εκπαίδευση θεωρητική και πρακτική στο χειρισμό του εξοπλισμού</p> <p>* Να προσφέρεται εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών με υπηρεσία αποκατάστασης βλαβών ή και ολόκληρου του εξοπλισμού με συμβολικό κόστος σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής του εξοπλισμού.</p>				
Τεχνική Περιγραφή					
2	Αισθητήρας LIDAR με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV.	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
2.1	<p>* Να προσφέρεται ένα (1) τεμάχιο συμβατό με το αερόχημα</p> <p>* Να μην υπερβαίνει σε βάρος το 1kg</p>	ΝΑΙ			



	<ul style="list-style-type: none"> * Να συνδέεται με την κατάλληλη προσαρμογή στο υπό προμήθεια μη επανδρωμένο αερόχημα * Να διαθέτει 4 σωλήνες αναρρόφησης δείγματος * Εμβέλεια 450m @50% reflectivity, 250m @10% reflectivity * Σημεία με μία επιστροφή, 240000/s * Μέγιστος αριθμός επιστροφών, 5 * Οριζοντιογραφική ακρίβεια συστήματος 5cm από ύψος 150m * Το FOV της μονάδας Laser Scanner να είναι 70ο οριζόντια και 3ο κάθετα * Συχνότητα μονάδας αδρανειακού 200Hz * Ακρίβεια Yaw (RMS 1σ) 0.05ο με PPK * Ακρίβεια Pitch/Roll (RMS 1σ) 0.025ο με PPK * Να διαθέτει κάμερα για χρωματισμό του νέφους * Η κάμερα να έχει αισθητήρα 4/3 CMOS ανάλυσης τουλάχιστον 20Mp * Το FOV της κάμερας να είναι μεγαλύτερο από 80ο * Η κάμερα να είναι κατάλληλη για φωτογραμμετρικές αποτυπώσεις παρέχοντας μηχανικό κλείστρο με ταχύτητες μεταξύ 2 και 1/2000s * Το σύστημα να είναι εγκατεστημένο σε μηχανισμό σταθεροποίησης 3 αξόνων * Το σύστημα να καταγράφει σε κάρτα μνήμης τύπου SD/microSD με ταχύτητα εγγραφής τουλάχιστον 50 Mb/s μέγιστης χωρητικότητας 256Gb * Η συσκευή LiDAR να είναι συμβατή με IP54 * Η συσκευή να συμπεριλαμβάνει κάρτα μνήμης τύπου SD/microSD τουλάχιστον 128Gb και σκληρή θήκη ασφαλούς φύλαξης και μεταφοράς * Η συσκευή να συνοδεύεται από μια μόνιμη άδεια λογισμικού επίλυσης δεδομένων που να παράγει νέφη σημείων με χρωματισμό κατάλληλη για χρήση σε Windows 10 64bit ή/και νεότερο. * Η συσκευή LiDAR να προσφέρεται με εγγύηση τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών 				
Τεχνική Περιγραφή					
3	Ολοκληρωμένο σύστημα καμερών και θερμικής απεικόνισης με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV.	NAI			
Προδιαγραφές					
3.1	Γενικά χαρακτηριστικά φορτίου συστήματος καμερών * Βάρος συστήματος καμερών: ≤ 1kg	NAI			



<p>* Αντοχή σε υγρασία και σκόνη σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IP54</p> <p>* Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -20° έως 50° C</p> <p>* Μηχανικό αντίζυγο συστήματος καμερών: 3 αξόνων</p> <p>* Εύρος κίνησης μηχανικού αντίζυγου: Tilt: -132.5° έως +73°, Roll: ±60°, Pan: ±328°</p> <p>Κάμερα με δυνατότητα μεγέθυνσης (zoom)</p> <p>* Αισθητήρας: 1/1,8" CMOS</p> <p>* Ανάλυση φωτογραφίας: 40MP</p> <p>* Εστιακό μήκος (σε αναλογία Full Frame): 33,4 έως 809,3mm</p> <p>* Επιλογές εστίασης: MF, AFC, AFS</p> <p>* Εύρος ταχύτητας ηλεκτρονικού κλείστρου: 1/8000 έως 2s</p> <p>* Εύρος ευαισθησίας αισθητήρα ISO: Single Shot: 100-25600, Night Scene: 100-819200</p> <p>* Ανάλυση video: Single Shot: 4k & 1920x1080, Night Scene: 1920x1080</p> <p>Ευρυγώνια κάμερα</p> <p>* Αισθητήρας: 1/1,3" CMOS</p> <p>* Ανάλυση φωτογραφίας: 48MP</p> <p>* Εστιακό μήκος (σε αναλογία Full Frame): 24mm</p> <p>* Επιλογές εστίασης: MF, AFC, AFS</p> <p>* Εύρος ταχύτητας ηλεκτρονικού κλείστρου: 1/8000 έως 2s</p> <p>* Εύρος ευαισθησίας αισθητήρα ISO: Single Shot: 100-25600, Night Scene: 100-409600</p> <p>Ανάλυση video: Single Shot: 4k & 1920x1080</p> <p>Night Scene: 1920x1080</p> <p>Θερμική κάμερα</p> <p>* Αισθητήρας: Uncooled VOx Microbolometer</p> <p>* Ανάλυση φωτογραφίας: 1280x1024</p> <p>* Εστιακό μήκος (σε αναλογία Full Frame): 52mm</p> <p>* Ψηφιακό zoom: 32x</p> <p>* Ανάλυση video: 1280x1024@30fps</p> <p>* Μορφή ραδιομετρικών εικόνων: R-Jpeg</p> <p>* Εύρος μέτρησης θερμοκρασιών: High Gain: -20° έως 150° C Low Gain: 0° έως 600° C</p> <p>Αποστασιόμετρο Laser</p> <p>* Μήκος κύματος: 905nm</p> <p>* Εύρος μέτρησης: 3 έως 3000m</p> <p>* Ακρίβεια μέτρησης: ≤ 500 m: ± (0.2 m + measurement distance × 0.15%) > 500 m: ±1.0 m</p> <p>Φωτιστικό υπέρυθρης ακτινοβολίας</p> <p>* Μήκος κύματος: 850nm</p> <p>* Γωνία θέασης: ≈ 4,6ο</p>				
--	--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> * Μέγιστη απόσταση φωτισμού: 100m Μέσο αποθήκευσης δεδομένων * Κάρτα μνήμης τύπου: MicroSD * Προδιαγραφές κάρτας μνήμης: Τουλάχιστον U3/Class10/V30 Λοιπές προδιαγραφές * Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015 * Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσφέρει πλήρη εκπαίδευση θεωρητική και πρακτική στο χειρισμό του εξοπλισμού * Να προσφέρεται εγγύηση τουλάχιστον ενός (1) έτους. 				
Τεχνική Περιγραφή					
4	Αισθητήρας μέτρησης ατμοσφαιρικών ρύπων με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV	NAI			
Προδιαγραφές					
4.1	<ul style="list-style-type: none"> * Να προσφέρεται ένα (1) τεμάχιο με ικανότητα ταυτόχρονης μέτρησης μέχρι εννέα (9) διαφορετικούς ρύπους. * Μέγεθος αισθητήρα: 100mm x 100mm x 70mm με απόκλιση ± 10% * Βάρος: < 0,5kg * Να ενσωματώνει αντλία εισαγωγής αέρα: 4 έως 5L/min * Να ενσωματώνει σειρά ενδεικτικών LED που να φανερώνουν την κατάσταση λειτουργίας της συσκευής * Να ενσωματώνει δέκτη GNSS για γεωσήμανση των καταγραφών * Αποθηκευτικό μέσο: Κάρτα μνήμης τύπου SD/microSD * Ασύρματη αποστολή των μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο μέσω: GSM – LTE * Να συμπεριλαμβάνει λογισμικό κατάλληλο για Η/Υ στο οποίο να προβάλλονται σε πραγματικό χρόνο οι μετρήσεις από τον αισθητήρα μέσω διαδικτύου. * Διεπαφές: τουλάχιστον 1 x USB-C για ενσύρματη επικοινωνία με τη συσκευή * Η συσκευή να μετρά τουλάχιστον τις παρακάτω παραμέτρους: PM2.5, PM10, O3+NO2, NO2, CO, SO2 * Αισθητήρας PM2.5, PM10: α) Εύρος: 0~1000ug/m3, β) Θεωρητική ανάλυση: 1ug/m3, γ) Χρόνος εκκίνησης αισθητήρα: <10s, δ) Διάρκεια ζωής αισθητήρα: >36 μήνες, ε) Ενσωματωμένος αλγόριθμος διόρθωσης μετρήσεων βάσει υγρασίας 	NAI			



	<p>* Αισθητήρας O3+NO2: α) Ανίχνευση O3 και NO2 χωρίς διαχωρισμό, β) Εύρος: 0~11ppm, γ) Θεωρητική ανάλυση: <1ppb, δ) Χρόνος εκκίνησης αισθητήρα: ≈ 2min, ε) Διάρκεια ζωής αισθητήρα: >24 μήνες, στ) Θερμοκρασία λειτουργίας: -30~40°C, ζ) Σχετική Υγρασία: 15-85%</p> <p>* Αισθητήρας NO2: α) Εύρος: 0~11ppm, β) Θεωρητική ανάλυση: <1,1ppb, γ) Χρόνος εκκίνησης αισθητήρα: <10s, δ) Διάρκεια ζωής αισθητήρα: >24 μήνες, ε) Θερμοκρασία λειτουργίας: -20~40°C, στ) Σχετική υγρασία: 15-85%</p> <p>* Αισθητήρας CO: α) Εύρος: 0~11ppm, β) Θεωρητική ανάλυση: < 0,6ppb, γ) Χρόνος εκκίνησης αισθητήρα: ≈ 2min, δ) Διάρκεια ζωής αισθητήρα: >36 μήνες, ε) Θερμοκρασία λειτουργίας: -30~50°C, στ) Σχετική Υγρασία: 15-90%</p> <p>* Αισθητήρας SO2: α) Εύρος: 0~15ppm, β) Θεωρητική ανάλυση: <1ppb, γ) Χρόνος εκκίνησης αισθητήρα: ≈ 2min, δ) Διάρκεια ζωής αισθητήρα: >36 μήνες, ε) Θερμοκρασία λειτουργίας: -30~50°C, στ) Σχετική υγρασία: 15-90%</p> <p>* Ο υποψήφιος προμηθευτής θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες εργασίες εγκατάστασης της συσκευής στο υπό προμήθεια μη επανδρωμένο αερόχημα.</p> <p>* Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015</p> <p>* Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσφέρει πλήρη εκπαίδευση θεωρητική και πρακτική στο χειρισμό του εξοπλισμού</p> <p>* Να προσφέρεται εγγύηση τουλάχιστον ένα (1) έτος</p>				
Τεχνική Περιγραφή					
5	Σύστημα συλλογής δείγματος υγρού με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
5.1	<p>* Να προσφέρεται ένα (1) τεμάχιο πλήρως συμβατό με το υπό προμήθεια αερόχημα</p> <p>* Να συμπεριλαμβάνει λογισμικό αυτόματης πλοήγησης του αεροχήματος με σκοπό τη συλλογή δειγμάτων</p> <p>* Να συμπεριλαμβάνει δοχείο συλλογής υγρών:</p> <p>* Προαιρετικά δοχείο συλλογής υγρών: 1L, υλικό PMMA: 1L, υλικό Stainless Steel</p>	ΝΑΙ			



	<ul style="list-style-type: none"> * Ο μηχανισμός απόθεσης του δοχείου να ανιχνεύει αυτόματα εμπλοκή του νήματος πρόσδεσης και να σταματά τη λειτουργία * Μέγιστο μήκος νήματος: > 4m * Το σύστημα να ενσωματώνει αισθητήρα εντοπισμού του εδάφους/επιφάνειας * Ανάλυση αισθητήρα εντοπισμού εδάφους/επιφάνειας: < 2mm * Ο αισθητήρας να επιτρέπει τη συλλογή δείγματος από ύψος περίπου 3m * Το σύστημα να ενσωματώνει μηχανισμό αποκοπής του φορτίου (δοχείο συλλογής) σε περίπτωση ανάγκης: 16GB * Το σύστημα να ενσωματώνει μέσο καταγραφής τύπου MicroSD για καταγραφή ιστορικού * Το σύστημα να ενσωματώνει κάμερα που να επιτρέπει στον χρήστη να επιτηρεί την διαδικασία απόθεσης του δοχείου καθώς και την πλήρωσή μου με υγρό * Το σύστημα να ενσωματώνει δέκτη GNSS για καταγραφή των θέσεων συλλογής δειγμάτων * Το σύστημα να ενσωματώνει SIM card slot για συγχρονισμό των δεδομένων πορείας και συλλογής δειγμάτων με υπηρεσία cloud * Μέγιστο μικτό βάρος συστήματος: < 2.8kg * Ο υποψήφιος ανάδοχος θα εκτελέσει όλες τις απαραίτητες εργασίες εγκατάστασης στο υπό προμήθεια αερόχημα. Η βάση στήριξης του συστήματος στο αερόχημα θα πρέπει να επιτρέπει την εύκολη προσθαφαίρεσή του. * Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015 * Να προσφέρεται εγγύηση τουλάχιστον ένα (1) έτος 				
Τεχνική Περιγραφή					
6	Πολυφασματική Κάμερα με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
6.1	<ul style="list-style-type: none"> * Να προσφέρεται ένα (1) τεμάχιο συμβατό με το αερόχημα * Η κάμερα να συλλέγει ταυτόχρονα πολυφασματικά δεδομένα και δεδομένα στο ορατό φάσμα. * Ανάλυση: Πολυφασματικοί αισθητήρες: α) 3,1Μρ έκαστος, β) RGB: 20Μρ * Συχνότητες καταγραφής (αποδεκτή απόκλιση ±3%): Green: 550nm, Red: 670nm, 	ΝΑΙ			



	<p>Red Edge: 715nm, Near-IR: 840nm, RGB IR cut: 650 nm</p> <ul style="list-style-type: none"> * Τάση τροφοδοσίας: 10,5V έως 26V * Μέγιστη κατανάλωση: < 20W * Ρυθμός καταγραφής εικόνων: ≥ 4 FPS * Ενσωματωμένο στην κάμερα μέσο αποθήκευσης εικόνων τύπου SSD: ≥ 512GB SSD * Οριζόντια γωνία θέασης πολυφασματικών αισθητήρων: 47ο * Οριζόντια γωνία θέασης RGB αισθητήρα: 47ο * Υποστηριζόμενες διεπαφές: USB-C 3.0, Gigabit Ethernet, Serial, Discrete I/O * Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα: DJI, MAVlink V1 & V2 * Τύπος αρχείων εικόνων: Πολυφασματικοί αισθητήρες: α) 12-bit TIFF, β) RGB: 8-bit JPEG * Χωρική ανάλυση από ύψος 60m * Πολυφασματικοί αισθητήρες: < 3cm, RGB: < 1.5cm * Να προσφέρεται με κατάλληλη διασύνδεση με το αερόχημα που να εξασφαλίζει τροφοδοσία στην κάμερα * Συνολικό βάρος αισθητήρα με βάση στήριξης και ILS (αισθητήρας ηλιακής ακτινοβολίας): < 600g * Να προσφέρεται εγγύηση ενός (1) έτους τουλάχιστον 				
Τεχνική Περιγραφή					
7	Υπερφασματική κάμερα με δυνατότητα τοποθέτησης σε UAV και λογισμικό χρήσης	NAI			
Προδιαγραφές					
7.1	<ul style="list-style-type: none"> * Να προσφέρεται ένα (1) τεμάχιο συμβατό με το αερόχημα * Τεχνολογία Global Shuter * Ανάλυση: 410 x 410pixel * Παγχρωματικός αισθητήρας με ανάλυση: 1886 x1886p * Εύρος μέτρησης: 350nm έως 1000nm * Πλήθος από κανάλια – μπάντες: 164 * Spectral sampling: 4nm * Πλάτος κανονικής κατανομής (FWHM): 10nm σταθερό * Γωνία θέασης (FOV): 35ο * Βάθος χρώματος: 12bit * Μέγιστη συχνότητα καταγραφής: 4Hz * Βάρος κάμερας: < 0,7Kg * Να είναι εγκατεστημένη σε μηχανικό αντίζυγο τουλάχιστον 2 αξόνων 	NAI			



<p>* Μέσω του αντίζυγου να γίνεται απομακρυσμένη διαχείριση της κάμερας από το χειριστήριο του με επανδρωμένου αεροχήματος</p> <p>* Να συμπεριλαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέσα και λογισμικά καταγραφής δεδομένων στο πεδίο</p> <p>* Μέσο καταγραφής: MiniPC μέσω θύρας GigE</p> <p>* Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστικό οίκο και να υποβάλει με την προσφορά του βεβαίωση από τον κατασκευαστή ότι σε περίπτωση κατακύρωσης του διαγωνισμού σε αυτόν, θα τον προμηθεύσει με το συγκεκριμένο προσφερόμενο είδος, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή υποστήριξη του φορέα. Στη βεβαίωση να γίνεται σαφής αναφορά στα στοιχεία του διαγωνισμού (αριθμός και ημερομηνία).</p> <p>* Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>* Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσφέρει πλήρη εκπαίδευση θεωρητική και πρακτική στο χειρισμό του εξοπλισμού</p> <p>* Να προσφέρεται εγγύηση τουλάχιστον ενός (1) έτους.</p>				
--	--	--	--	--



ΤΜΗΜΑ 4: Είδος 7

Αντικείμενο του Είδους 7 είναι η προμήθεια «Υπερφασματική κάμερα σταθερής βάσης για εργαστηριακή χρήση».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Υπερφασματική κάμερα σταθερής βάσης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.
2. Ευέλικτο επιτραπέζιο σύστημα φασματικής απεικόνισης σχεδιασμένο για χρήση σε εργαστηριακό περιβάλλον και λογισμικό ανάλυσης υπερφασματικών δεδομένων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 7: Υπερφασματική κάμερα σταθερής βάσης για εργαστηριακή χρήση. Προϋπολογισμός υποέργου: 82.373,20 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή		Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Υπερφασματική κάμερα σταθερής βάσης	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	<ul style="list-style-type: none"> * Φασματικό εύρος: 900 - 1700 nm (Near-Infrared - NIR) * Υψηλή ανάλυση εικόνας: 640 pixels * Υψηλή ταχύτητα λήψης εικόνας: 670 FPS (CameraLink), 527 FPS (GigE) * Επιλογή μήκους κύματος: 224 φασματικές ζώνες * Ενσωματωμένη διόρθωση εικόνας * Συμβατότητα διεπαφών: GigE Vision, CameraLink (MDR 26-pin) * Πρωτόκολλα ελέγχου: GenICam, ASCII * Ψύξη αισθητήρα: TEC (Thermoelectric Cooling) * Βάθος bit: 12-bit * Οπτικό πεδίο φακών (Field of View - FOV): 12° έως 90° * Δυνατότητες διόρθωσης * Απόδοση σήματος προς θόρυβο (SNR): 1000:1 στο μέγιστο σήμα * Ψηφιακή έξοδος δεδομένων: GigE ή CameraLink * Βαθμός προστασίας: IP52 * Θερμοκρασία λειτουργίας: +5°C έως +40°C * Διαστάσεις: 150 x 75 x 85 mm * Βάρος: <1,70 kg Επιστολή του κατασκευαστικού οίκου του προσφερόμενου είδους στην συμμετοχή του προμηθευτή στον διαγωνισμό.	ΝΑΙ			
	Τεχνική Περιγραφή				
2	Ευέλικτο επιτραπέζιο σύστημα φασματικής απεικόνισης σχεδιασμένο για χρήση σε εργαστηριακό περιβάλλον και λογισμικό ανάλυσης υπερφασματικών δεδομένων	ΝΑΙ			



Προδιαγραφές				
2.1	<ul style="list-style-type: none"> * Διαστάσεις δίσκου δείγματος: 400 x 200 mm * Διαστάσεις συστήματος (L x W x H): 703 x 335 x 710 mm * Ρύθμιση ύψους κάμερας (προαιρετικά): 200 mm * Μέγιστο βάρος δείγματος: 5 kg * Βάρος συστήματος: 13 kg (\pm 10%) * Ταχύτητα σάρωσης: 0,1 mm/s – 99 mm/s * Διεπαφή ελέγχου: Μέσω της φασματικής κάμερας, Με ξεχωριστό καλώδιο ελέγχου (USB ή RS232) * Υποστηριζόμενο Λειτουργικό Σύστημα: Windows 10 64-bit * Εξερεύνηση και ανάλυση υπερφασματικών δεδομένων * Εργαλεία οπτικοποίησης δεδομένων: φασματικά, χωρικά, scatter, χρονοσειρές * Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών * Εργαλείο φασματικής ομοιότητας (Spectral Angle Mapper - SAM) * Επεξεργασία δεδομένων σε πραγματικό χρόνο * Σχολιασμός και σήμανση δεδομένων 	ΝΑΙ		



ΤΜΗΜΑ 4: Είδος 8

Αντικείμενο του Είδους 8 είναι η προμήθεια «Υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών (workstation)».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών (workstation) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 8: Υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών (workstation).					
Προϋπολογισμός υποέργου: 50.220,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Υπολογιστικό σύστημα υψηλών επιδόσεων ικανό να υποστηρίζει πολύπλοκες εφαρμογές μεγάλου όγκου δεδομένων, τεχνητής νοημοσύνης και νευρωνικών δικτύων.	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	*Τυποποιημένο μηχάνημα διεθνώς αναγνωρισμένου κατασκευαστή με αντιπροσωπεία στην Ελλάδα * Καινούριο ως προς όλα τα μέρη του (όχι ανακατασκευασμένο) * Να περιλαμβάνει εργαλείο απομακρυσμένης διαχείρισης και ενημερώσεων BIOS, προγραμμάτων οδήγησης και λογισμικού * Να περιλαμβάνει εργαλείο αποκατάστασης λειτουργικού συστήματος από τον κατασκευαστή του Η/Υ Μνήμη RAM Εγκατεστημένη μνήμη: ≥ 512GB με μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη: ≥ 4TB. * Ισχύς Τροφοδοτικού: ≥ 2200W * Τύπος: Πολυπύρηνος επεξεργαστής αρχιτεκτονικής x86-64 * Πυρήνες: ≥ 56 * Νήματα: ≥ 112 * Συχνότητα βάσης: ≥ 1.9 GHz * Συχνότητα Turbo: ≥ 4.8 GHz * Cache: ≥ 105MB Πιστοποίηση συστήματος κατά ISV (Independent Software Vendor) * Θερμική διαχείριση: CPU Heat Sink ≥ 350W * Υποστήριξη επιπλέον ψύξης GPU και δίσκων * Δίσκοι NVMe SSD: ≥ 2x M.2 PCIe NVMe SSD ≥ 1TB	ΝΑΙ			



<ul style="list-style-type: none"> * Δίσκοι HDD: ≥ 3x HDD SATA 3.5" ≥ 12TB * Υποστήριξη NVMe RAID1 * Υποστήριξη επιπλέον (τύπου FlexBay) αποθήκευσης * Ενσωματωμένος ελεγκτής αποθήκευσης * Κάρτες Γραφικών: ≥ 3x ανεξάρτητες κάρτες γραφικών υψηλών επιδόσεων Μνήμη γραφικών: ≥ 48GB GDDR6 ανά κάρτα * Τύπος μνήμης GPU: GDDR6 * Υποστήριξη πολλαπλών GPU * Έξοδοι γραφικών: ≥ 4x DisplayPort * Κάρτα Δικτύου: Διπλή θύρα Ethernet 10GbE RJ-45 * Υποστήριξη Wake-on-LAN (WoL) * Υποστήριξη PXE Boot Εργαλείο διαχείρισης (GUI) που επιτρέπει τη διαμόρφωση ρυθμίσεων BIOS/υλικού τόσο πριν όσο και μετά το λειτουργικό σύστημα, ενώ λειτουργεί απρόσκοπτα με SCCM (System Center Configuration Manager). * Υποδοχές PCIe: ≥ 1x PCIe x16, ≥ 1x PCIe x8, ≥ 1x PCIe x4 * Θύρες USB (Συνολικός αριθμός): ≥ 10 * Μπροστινές Θύρες: ≥ 2x USB 3.2 Type-A, ≥ 1x USB 3.2 Type-C * Πίσω Θύρες: ≥ 4x USB 3.2 Type-A, ≥ 2x USB 2.0 Type-A * Θύρα ήχου: 3.5mm Combo Audio Jack * Θύρα επέκτασης αποθήκευσης (τύπου FlexBay) Προληπτική υποστήριξη και αυτοματοποιημένες υπηρεσίες. * Υποστήριξη Trusted Platform Module (TPM) 2.0 * BIOS με δυνατότητα κλειδώματος και προστασίας δεδομένων * Δυνατότητα διαγραφής τοπικού αποθηκευτικού μέσου μέσω BIOS * Πληκτρολόγιο: Ελληνικό QWERTY με USB σύνδεση * Ποντίκι: Οπτικό με USB σύνδεση * Οθόνες: Δύο (2x) ≥ 27", Ανάλυσης ≥ 4K, με συνδέσεις USB-DP και ρύθμιση ύψους, ιδίου κατασκευαστή και ίδιας εγγύησης με το κεντρικό σύστημα Τεχνολογία απομακρυσμένης διαχείρισης. Τροφοδοτικό με καλύτερη ή ισοδύναμη με 80 PLUS Platinum Certified Εγγύηση και υποστήριξη 5ετής, on-site, 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη για θέματα υλικού και λογισμικού, από πιστοποιημένο με ψηφιακά υπογεγραμμένη 				
--	--	--	--	--



<p>δήλωση εξουσιοδοτημένου προσώπου βάσει Γ.Ε.ΜΗ. του κατασκευαστή Σταθεροποίηση Τάσης ισχύος τουλάχιστον 3000VA / 2700W, με διπλή μετατροπή (Double Conversion) και αυτονομία επαρκή για ασφαλές τερματισμό λειτουργίας του Workstation σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.</p>				
---	--	--	--	--



ΤΜΗΜΑ 4: Είδος 9

Αντικείμενο του Είδους 9 είναι η προμήθεια «Εξοπλισμό ασυρμάτων επικοινωνιών για την ανάπτυξη συστήματος ενοποιημένης επισκόπησης και επικοινωνίας, το οποίο θα ενσωματώνει τεχνολογίες για ανίχνευση και επικοινωνία μέσω του ίδιου καναλιού, προσφέροντας δυνατότητες προηγμένης παρακολούθησης θέσης και τηλεπικοινωνιακής συνδεσιμότητας.».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Σύστημα αναδιαμορφώσιμης επιφάνειας (Reconfigurable Intelligent Surface - RIS) σε δίκτυα 5G NR mmWave (28 GHz) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.
2. Δυναμικό σύστημα διαμόρφωσης δέσμης ακτινοβολίας για εκπομπή και λήψη στα 28 GHz σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
3. Σύστημα αναδιαμορφώσιμης επιφάνειας (Reconfigurable Intelligent Surface - RIS) σε δίκτυα 5G sub-6 (4.7 GHz) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
4. Ελεγκτής διαχείρισης των αναδιαμορφώσιμων επιφανειών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ				
Είδος 9: Εξοπλισμό ασυρμάτων επικοινωνιών για την ανάπτυξη συστήματος ενοποιημένης επισκόπησης και επικοινωνίας, το οποίο θα ενσωματώνει τεχνολογίες για ανίχνευση και επικοινωνία μέσω του ίδιου καναλιού, προσφέροντας δυνατότητες προηγμένης παρακολούθησης θέσης και τηλεπικοινωνιακής συνδεσιμότητας. Προϋπολογισμός υποέργου: 117.101,97 € με ΦΠΑ				
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση
1	Σύστημα αναδιαμορφώσιμης επιφάνειας (Reconfigurable Intelligent Surface - RIS) σε δίκτυα 5G NR mmWave (28 GHz)	ΝΑΙ		
	Προδιαγραφές			
1.1	<ul style="list-style-type: none"> * Εύρος συχνοτήτων: 26 - 30 GHz * Γωνία πρόσπτωσης και αντανάκλασης: ±60° * Πολικότητα: Γραμμική (Linear) * Αριθμός στοιχείων κεραίας: 32x32 * Διαστάσεις κεραίας: 169 x 171 mm * Ενίσχυση RCS (Radar Cross-Section): 48.2 - 56.2 dB @28 GHz * Πλάτος δέσμης 3 dB: 3.6° - 6.6° * Διαστάσεις RIS: 267 x 267 x 57 mm * Διεπαφή ελέγχου: Ethernet 10/100 Mbps * Απόσταση από πομπό: > 51 cm * Κατανάλωση ισχύος: 20 W * Διαστάσεις ελεγκτή: 345 x 215 x 55 mm * Τάση τροφοδοσίας: 12 V DC 	ΝΑΙ		
	Τεχνική Περιγραφή			
2	Ελεγκτής διαχείρισης των αναδιαμορφώσιμων επιφανειών	ΝΑΙ		
	Προδιαγραφές			
2.1	* Διεπαφή Ελέγχου Ethernet: 10/100 Mbps	ΝΑΙ		



	<ul style="list-style-type: none"> * Κατανάλωση Ισχύος (Μία μονάδα RIS): 10,5 W για RIS 4 GHz ή 24 W για RIS 28 GHz * Κατανάλωση Ισχύος (4 μονάδες RIS): 24 W για RIS 4 GHz ή 78 W για RIS 28 GHz * Τάση Τροφοδοσίας: 12 V DC * Διαστάσεις: 345 × 215 × 55 mm * Βάρος: 2 kg * Πρότυπο Στήριξης VESA: 100 × 100 mm 				
Τεχνική Περιγραφή					
3	Σύστημα αναδιαμορφώσιμης επιφάνειας (Reconfigurable Intelligent Surface - RIS) σε δίκτυα 5G sub-6 (4.7 GHz) Κατανάλωση ενέργειας: <= 15W	NAI			
Προδιαγραφές					
3.1	<ul style="list-style-type: none"> * Εύρος συχνοτήτων: 4.2 - 5.2 GHz * Γωνία πρόσπτωσης και αντανάκλασης: ±60° * Πολικότητα: Γραμμική (Linear) 1.1.4 * Διαστάσεις κεραίας: 428 x 431 mm * Αριθμός στοιχείων κεραίας: 16x16 * Ενίσχυση RCS (Radar Cross-Section): 44.6 - 46.7 dB @ 4.7 GHz * Πλάτος δέσμης 3 dB: 5.2° - 13.2° * Απόσταση από πομπό: > 90 cm * Κατανάλωση ενέργειας: 5 W * Διαστάσεις: 510 x 510 x 57 mm * Διεπαφή ελέγχου: 10/100 Mbps Ethernet * Τάση τροφοδοσίας: 12 V DC * Κατανάλωση ενέργειας: 15 W * Διαστάσεις ελεγκτή 345 x 215 x 55 mm 	NAI			
Τεχνική Περιγραφή					
4	Δυναμικό σύστημα διαμόρφωσης δέσμης ακτινοβολίας για εκπομπή και λήψη στα 28 GHz				
Προδιαγραφές					
4.1	<ul style="list-style-type: none"> * Συχνότητα λειτουργίας: 26.5 - 29.5 GHz * Αριθμός RF καναλιών: 16 (με δυνατότητα επιλογής κεραίας 4x4 ή 8x8) * Φάσμα φάσης: 360° με βήμα 5° * RMS Phase Error: 4° (τυπικό) * Εύρος εξασθένησης: 15 dB με βήμα 0.5 dB * RMS Atenuation Error: 0.35 dB (τυπικό) * Εύρος συχνοτήτων: 6.5 - 29.5 GHz * Antenna Array: 4x4 * Αριθμός ελεγχόμενων καναλιών: * Κέρδος κεραίας: 16 - 17.5 dBi * Μέγιστο EIRP (Effective Isotropic Radiated Power): 40 - 41.5 dBm * Beam Steering Range: ±45° (οριζόντιο & κάθετο) * Τάση τροφοδοσίας: 15 V DC 	NAI			



<p>* Χρόνος αλλαγής δέσμης: 2 ms (Ethernet) / 2 μs (SPI) * Διαστάσεις: 152.5 x 82 x 82 mm * Βάρος: 650 g * Υποδοχές: α) RJ-45 Ethernet για έλεγχο, β) 16 κανάλια RF με SMPM συνδέσεις, γ) DC είσοδος μέσω Type-C, δ) SPI Connector για άμεσο έλεγχο καταχώρησης</p>				
--	--	--	--	--



ΤΜΗΜΑ 5: Είδος 10

Αντικείμενο του Είδους 10 είναι η προμήθεια «Εξοπλισμός για την καλλιέργεια και επεξεργασία μικροφυκών».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Δίδυμος βιοαντιδραστήρας 5 και 8 L. σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.
2. Επωαστικός κλίβανος 180L με δυνατότητα ανάδευσης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
3. Ομογενοποιητής Κυττάρων υπό πίεση σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
4. Λυοφιλιωτής κενού βαθιάς κατάψυξης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
5. Κατακόρυφος υπερκαταψύκτης 108L σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ				
Είδος 10: Εξοπλισμός για την καλλιέργεια και επεξεργασία μικροφυκών Προϋπολογισμός υποέργου: 308.999,32 € με ΦΠΑ				
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση
				Παρατηρήσεις
1	Δίδυμος βιοαντιδραστήρας 5 και 8 L.	ΝΑΙ		
	Προδιαγραφές			



1.1	<p>Να αποτελείται από τις εξής επιμέρους μονάδες</p> <p>Μονάδα ελέγχου βιοαντιδραστήρα, που μοιράζονται τα δύο δοχεία</p> <p>Σύστημα δοχείου με μανδύα ψύξης – θέρμανσης 5L</p> <p>Σύστημα δοχείου με μανδύα ψύξης – θέρμανσης 8L</p> <p>AI Σύστημα δοχείου ανύψωσης αέρα</p> <p>Μονάδα αντλιών τροφοδοσίας για προσθήκη οξέος, βάσης και αντιαφριστικού μέσου, με σταθερή ταχύτητα 30 στροφές/λεπτό</p> <p>Μονάδα καταγραφής και ελέγχου θερμοκρασίας αντιδραστήρα 5L</p> <p>Μονάδα καταγραφής και ελέγχου θερμοκρασίας αντιδραστήρα 8L</p> <p>Μονάδα ανάμιξης και παροχής αερίων</p> <p>Μονάδα ανάδευσης αντιδραστήρα 5L</p> <p>Μονάδα ανάδευσης αντιδραστήρα 8L</p> <p>Μονάδα παρακολούθησης, επεξεργασίας, μετρήσεων, ελέγχου και καταγραφής αντιδραστήρα 5L</p> <p>Μονάδα παρακολούθησης, επεξεργασίας, μετρήσεων, ελέγχου και καταγραφής αντιδραστήρα 8L</p>	ΝΑΙ			
1.2	Υπολογιστής με οθόνη 15,6" και Windows 10 Professional 64 bit ή υπολογιστής με οθόνη touch 15,6" και Windows 11 Professional 64 bit	ΝΑΙ			
1.3	Λογισμικό/λειτουργικό για έλεγχο δύο αντιδραστήρων με δυνατότητα χρήσης κριτηρίων ενεργοποίησης των λειτουργιών του βιοαντιδραστήρα ("Profile" mode, "Equation-based" mode	ΝΑΙ			
1.4	Περισταλτική αντλία μεταβαλλόμενης ταχύτητας ενσωματωμένη στο βασικό σύστημα	ΝΑΙ			
1.5	Κιτ δειγματοληψίας για όγκους έως και 100 ml με φιάλη δειγματοληψίας	ΝΑΙ			
1.6	Κιτ προσθήκης για όγκους έως 500 ml μέσω θύρας προσθήκης	ΝΑΙ			
1.7	Ετήσιο κιτ ανταλλακτικών	ΝΑΙ			
1.8	Προσαρμογέας θυρών	ΝΑΙ			
1.9	Αισθητήρας οπτικής πυκνότητας (OD) 325mm (πλήρες σύστημα)	ΝΑΙ			
1.10	Αισθητήρας οπτικής πυκνότητας (OD) 325 mm (πλήρες σύστημα)	ΝΑΙ			
1.11	Αισθητήρας CO2	ΝΑΙ			
1.12	Αναλυτής απαερίων CO2/O2 πολλαπλών καναλιών	ΝΑΙ			



1.13	Προσαρμογέας κλίμακας για την επικοινωνία του PLC	ΝΑΙ			
1.14	Εξωτερική μονάδα για την παροχή φωτός σε βιοαντιδραστήρες	ΝΑΙ			
1.15	Μονάδα Ελέγχου Φωτισμού	ΝΑΙ			
1.16	Θερμοκυκλοφορητής κατάλληλος για την ψύξη – θέρμανση του βιοαντιδραστήρα	ΝΑΙ			
1.17	Ζυγαριά 15kg: 1g	ΝΑΙ			
1.18	Ζυγαριά F0/F1 15kg: 0.2g	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
2	Επωαστικός κλίβανος 180L με δυνατότητα ανάδευσης	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
2.1	Χωρητικότητα 180 L	ΝΑΙ			
2.2	Να διαθέτει ρύθμιση θερμοκρασίας με PID controller	ΝΑΙ			
2.3	Διαστάσεις ωφέλιμης επιφάνειας ανάδευσης 610 x 460mm	ΝΑΙ			
2.4	Εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας 4-65°C	ΝΑΙ			
2.5	Ακρίβεια θερμοκρασίας ±0.1°C	ΝΑΙ			
2.6	Κυκλική ανάδευση με δυνατότητα ρύθμισης στροφών 20-350 rpm	ΝΑΙ			
2.7	Να διαθέτει λάμπα UV για την αποστείρωση του θαλάμου	ΝΑΙ			
2.8	Να περιλαμβάνει βάσεις τοποθέτησης κωνικών φιαλών	ΝΑΙ			
2.9	Να έχει εσωτερική επένδυση ανοξείδωτη	ΝΑΙ			
2.10	Να περιλαμβάνει συναγερό για υψηλή θερμοκρασία και ταχύτητα περιστροφής	ΝΑΙ			
2.11	Να έχει ασφάλεια για διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση υπέρβασης μέγιστης θερμοκρασίας	ΝΑΙ			
2.12	Λειτουργία 220 V, 50/60 Hz	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
3	Ομογενοποιητής Κυττάρων υπό πίεση	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
3.1	Να έχει λειτουργική πίεση έως 4000 bar	ΝΑΙ			
3.2	Να περιλαμβάνει εμβολοφόρο αντλία και κεφαλές επεξεργασίας	ΝΑΙ			
3.3	Η πίεση διεργασίας να ρυθμίζεται από 100 bar (1.500 psi) έως 4200 bar (60.000 psi)	ΝΑΙ			
3.4	Να έχει δυνατότητα λειτουργίας σε συνεχή ή διακοπτόμενη ροή με ρύθμιση έως 275 mL/min	ΝΑΙ			
3.5	Να διαθέτει πολλαπλές επιλογές ελέγχου θερμοκρασίας, επιπλέον δυνατότητα ταχείας ψύξης μετά την επεξεργασία και την προθέρμανση	ΝΑΙ			
3.6	Διαθέσιμες επιλογές για κεφαλές επεξεργασίας (που μπορούν να αντικαθίστανται) - 1 mL, 5 mL, 16 mL και 32 mL	ΝΑΙ			



3.7	Λειτουργία 220 V, 50/60 Hz	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
4	Λυοφιλωτής κενού βαθιάς κατάψυξης	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
4.1	Να περιλαμβάνει διάταξη οκτώ θέσεων επιπλέον του κυρίως θαλάμου	ΝΑΙ			
4.2	Η επιφάνεια κατάψυξης να είναι τουλάχιστον 0,12 m ²	ΝΑΙ			
4.3	Να περιλαμβάνει 4 δίσκους, τοποθετημένων σε απόσταση 50 mm μεταξύ τους	ΝΑΙ			
4.4	Η χωρητικότητα να είναι τουλάχιστον 9 L με διάμετρο >Φ200	ΝΑΙ			
4.5	Να επιτυγχάνεται κενό ≤ 5 Pa	ΝΑΙ			
4.6	Να έχει ικανότητα δέσμευσης υγρασίας 3-4 L/24 h	ΝΑΙ			
4.7	Ο κύκλος λυοφιλίωσης να είναι 36 h	ΝΑΙ			
4.8	Η συνολική χωρητικότητα πλήρωσης να είναι τουλάχιστον 2.4 L	ΝΑΙ			
4.9	Να περιλαμβάνει αντλία κενού με δυναμικότητα 2L/s	ΝΑΙ			
4.10	Λειτουργία 220 V, 50/60 Hz	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
5	Κατακόρυφος υπερκαταψύκτης 108L	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
5.1	Χωρητικότητα 108 L	ΝΑΙ			
5.2	Θερμοκρασία λειτουργίας -40 έως -86°C με ακρίβεια ρύθμισης 0,1°C	ΝΑΙ			
5.3	Εσωτερική επένδυση 304 SS	ΝΑΙ			
5.4	Έλεγχος με μικροεπεξεργαστή και οθόνη αφής LCD τουλάχιστον 7 ιντσών	ΝΑΙ			
5.5	Συναγερμός υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας	ΝΑΙ			
5.6	Συναγερμός αποτυχίας αισθητήρα	ΝΑΙ			
5.7	Χρήση ψυκτικού R404a, R23	ΝΑΙ			
5.8	Λειτουργία 220 V, 50/60 Hz	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 5: Είδος 11

Αντικείμενο του Είδους 11 είναι η προμήθεια «Εξοπλισμός για ανάλυση κυττάρων μικροφυκών».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Εξοπλισμός για την ανάλυση κυττάρων μικροφυκών και περιλαμβάνει: Σύστημα αλληλούχισης νέας γενιάς σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος: 11 Εξοπλισμός για ανάλυση κυττάρων μικροφυκών					
Προϋπολογισμός υποέργου: 31.000,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαιτήση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Εξοπλισμός για την ανάλυση κυττάρων μικροφυκών και περιλαμβάνει: Σύστημα αλληλούχισης νέας γενιάς	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	Σύστημα αλληλούχισης νέας γενιάς με ικανότητα ανάλυσης σε πραγματικό χρόνο τμημάτων τόσο DNA όσο και RNA από 20bp έως και > 4mb	ΝΑΙ			
1.2	Να συνοδεύεται απαραίτητως από εξωτερικό κατάλληλο υπολογιστή που υποστηρίζει τις τεχνικές απαιτήσεις σύμφωνα με τις υποδείξεις της κατασκευάστριας εταιρείας	ΝΑΙ			
1.3	Να βασίζεται σε τεχνολογία αλληλούχισης νανοπόρων (τύπος nanopore sequencing)	ΝΑΙ			
1.4	Να μπορεί να αποδίδει δεδομένα αλληλούχισης έως και 560 Gb εντός 72 ωρών	ΝΑΙ			
1.5	Να μπορεί να παράγει δεδομένα αλληλούχισης (basecalling) σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ			
1.6	Να μπορεί να παράγει δεδομένα με ταχύτητα έως και 420 βάσεις / δευτερόλεπτο	ΝΑΙ			
1.7	Να μπορεί να αναλύσει ταυτόχρονα δεδομένα από 2 διακριτικά κανάλια, με την ικανότητα το καθένα από αυτά να λειτουργεί ανεξάρτητα από τα υπόλοιπα, κάνοντας χρήση των απαραίτητων «κελιών» (flow cell)	ΝΑΙ			
1.8	Το κάθε flow cell να έχει τουλάχιστον 2675 κανάλια νανοπόρων	ΝΑΙ			



1.9	Να είναι εύκολα μετακινήσιμο με διαστάσεις που να μην ξεπερνούν τα 155x115x90mm (WxHxD) και το βάρος να μην ξεπερνάει τα 1,5 κιλό	ΝΑΙ			
1.10	Τα παραγόμενα δεδομένα να μπορούν να είναι της μορφής .fastq , .BAM, .pod5	ΝΑΙ			
1.11	Το απαραίτητο λειτουργικό να παρέχεται χωρίς επιπλέον χρέωση	ΝΑΙ			
1.12	Να έχει σήμανση CE	ΝΑΙ			
1.13	Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας για 5 έτη	ΝΑΙ			
1.14	Ο προμηθευτής να φέρει εγγύηση εκπαίδευσης του προσωπικού από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ			
1.15	Ο προμηθευτής να είναι επίσημος αντιπρόσωπος του κατασκευαστή	ΝΑΙ			
1.16	Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει EN ISO 9001:2015	ΝΑΙ			
1.17	Η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει EN ISO 9001:2015	ΝΑΙ			





Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Προγράμματος Κεντρικής Μακεδονίας

ΤΜΗΜΑ 6: Είδος 12

Αντικείμενο του Είδους 12 είναι η προμήθεια « Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 12: Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)” Προϋπολογισμός υποέργου: 694.400,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά			
	Τεχνική Περιγραφή	Απαιτήση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Υπολογιστικό σύστημα υψηλών επιδόσεων με δύο HPC Cluster AI σε ένα Rack 42u	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
	Ο προσφερόμενος Εξοπλισμός πρέπει να είναι σύγχρονος και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης /απόσυρσης του). Δήλωση Κατασκευαστή	ΝΑΙ			
	Να διαθέτει πιστοποίηση CE Να προσκομισθεί αντίγραφο της σχετικής βεβαίωσης Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να συμμορφώνεται με το διεθνές σύστημα ποιότητας κατά ISO 9001:2015 ή νεότερο/ισοδύναμο σε πεδίο κατασκευής ηλεκτρονικού εξοπλισμού Να προσκομισθεί αντίγραφο του πιστοποιητικού	ΝΑΙ			
	Τον ανάδοχο βαρύνουν τα έξοδα συσκευασίας, μεταφοράς εγκατάστασης τοποθέτησης και η ασφάλεια κατά τη μεταφορά σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αναθέτουσας αρχής	ΝΑΙ			
	Όλα τα είδη 1,2,3,4 θα συνοδεύονται από βεβαίωση ότι είναι καινούργια & αμεταχείριστα	ΝΑΙ			
	Τεχνική Περιγραφή	Απαιτήση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις



2	HPC GPU server	NAI			
Προδιαγραφές					
2.1	Server Rack Μέγεθος ανά εξυπηρετητή 3U =<	NAI			
2.2	Προσφερόμενος αριθμός επεξεργαστών (CPU) ανά εξυπηρετητή >= 2	NAI			
2.3	Υποστηριζόμενος αριθμός επεξεργαστών (CPU) ανά εξυπηρετητή >= 2	NAI			
2.4	Προσφερόμενος αριθμός πυρήνων (cores) ανά επεξεργαστή (CPU) >= 64	NAI			
2.5	Συχνότητα λειτουργίας των προσφερόμενων επεξεργαστών (CPU) Base Clock >= 3.3 GHz	NAI			
2.6	Cache ανά επεξεργαστή >= 256MB	NAI			
2.7	Να υποστηρίζεται η ταυτόχρονη εκτέλεση πολλαπλών νημάτων ανά πυρήνα (multi-threading).	NAI			
2.8	Να παρέχεται πλήρης υποστήριξη για hardware assisted x86 virtualization (ανάλογα με τον κατασκευαστή απαιτούνται τα κατάλληλα processor extensions, π.χ. AMD-V, Intel VT-x κλπ)	NAI			
2.9	Αριθμός διαθέσιμων DIMM slots >=24	NAI			
2.10	Μέγεθος προσφερόμενης μνήμης >= 512 GB	NAI			
2.11	Μέγεθος υποστηριζόμενης μνήμης >= 3TB	NAI			
2.12	Τύπος παρεχόμενης μνήμης DDR5 ή ισοδύναμος ή ανώτερος	NAI			
2.13	Συχνότητα λειτουργίας παρεχόμενης μνήμης >= 6400 MHz	NAI			
2.14	Σχετικά με τις μνήμες να υποστηρίζονται χαρακτηριστικά διασφάλισης ακεραιότητας δεδομένων Error-correcting code (ECC), Patrol/Demand Scrubbing, SDDC	NAI			
2.15	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) θύρες Ethernet 1Gbps	NAI			
2.16	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) θύρες 10/25GbE SFP28	NAI			
2.17	Αριθμός θυρών USB 3.1 G1 >= 3	NAI			
2.18	Ο διακομιστής να υποστηρίζει τουλάχιστον 8 GPUs	NAI			
2.19	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει τουλάχιστον δύο PCIe Gen4 θύρες	NAI			
2.20	Ο εξυπηρετητής να προσφερθεί με 2 δίσκους τύπου Mixed Use NVMe χωρητικότητας τουλάχιστον 1.6TB	NAI			
2.21	Μέγιστη υποστηριζόμενη εσωτερική χωρητικότητα >= 240TB	NAI			
2.22	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει τροφοδοτικά (power supplies) με δυνατότητα αλλαγής εν λειτουργία (hot-plug)	NAI			



2.23	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει μονάδα διαχείρισης με 1x RJ-45 GbE dedicated management port.	NAI			
2.24	Υποστήριξη για IPMI 2.0 Redfish API Spec v1.0.2 SNMP v3 HTML-5 Remote virtual media Trusted Platform Module (TPM)	NAI			
2.25	Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 5 ετών από τον κατασκευαστή με επισκευή on-site. Η εγγύηση του κατασκευαστή να καλύπτει το σύνολο των parts του	NAI			
	προσφερόμενου εξυπηρετητή περιλαμβανομένων και των καρτών γραφικών οι οποίες πρέπει να αντιστοιχούν σε part number του κατασκευαστή του μηχανήματος. Να παρέχεται σχετική δήλωση του κατασκευαστή η οποία να βεβαιώνει τα παραπάνω.				
2.26	Το σύστημα να συνοδεύεται από καλώδια τροφοδοσίας καθώς και τα απαραίτητα καλώδια διασύνδεσης	NAI			
Τεχνική Περιγραφή		Απαιτήση	Απάντηση (NAI/OXI)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
3	GPU NVIDIA H200 NVL	NAI			
Προδιαγραφές					
3.1	Ο εξυπηρετητής να προσφερθεί με 4 GPU NVIDIA H200 NVL	NAI			
3.2	Να προσφερθούν άδειες NVIDIA AI Enterprise Subscription License and Support per GPU Socket, EDU με 5ετη διάρκεια για κάθε εξυπηρετητή.	NAI			
Τεχνική Περιγραφή		Απαιτήση	Απάντηση (NAI/OXI)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
4	Rack Enclosure 42u	NAI			
Προδιαγραφές					
4.1	Το σύστημα του HPC Cluster AI να συνοδεύεται από Rack Enclosure 42u με ενσωματωμένη: Ψυκτική μονάδα UPS τουλάχιστον 10 KVA για την κάλυψη λειτουργίας του συστήματος των Servers PDU's Τουλάχιστον 23U Διαθέσιμα Smoke sensor, T&H sensor, intelligent lock, SMS/email alarm*, and local app O&M Camera video surveillance Διαχείριση μέσω 10-inch tablet PAD	NAI			



4.2	Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 3 ετών με επίσκεψη on-site του κατασκευαστή ή από πιστοποιημένο του κατασκευαστή συνεργάτη.	ΝΑΙ			
4.3	Πιστοποίηση CE, ROHS, REACH	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 7: Είδος 13

Αντικείμενο του Είδους 13 είναι η προμήθεια «Σύστημα υγρής χρωματογραφίας – φασματομετρίας μαζών (LC-MS)».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. LC-MS που διαθέτει UHPLC με δυνατότητα πλήρους φάσματος UV-Vis και MS/MS τριπλού τετραπόλου με λήψη πλήρους φάσματος μαζών, 2-3000 m/z, πηγή ιονισμού API και σύστημα APCI. σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 13: Σύστημα υγρής χρωματογραφίας – φασματομετρίας μαζών (LC-MS) Προϋπολογισμός υποέργου: 424.000,16 ευρώ (με ΦΠΑ)					
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά			
	Τεχνική Περιγραφή	Απαιτήση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
	Σύστημα υγρής χρωματογραφίας – φασματομετρίας μαζών (LC-MS) Σύστημα διαδοχικής φασματομετρίας μάζας (MS/MS) υψηλής διακριτικής ικανότητας και ακρίβειας μάζας συζευγμένο με σύστημα υγρής χρωματογραφίας υπερ-υψηλής πίεσης. LC-MS που διαθέτει UHPLC με δυνατότητα πλήρους φάσματος UV-Vis και MS/MS τριπλού τετραπόλου με λήψη πλήρους φάσματος μαζών, πηγή ιονισμού API και σύστημα APCI. Με δυνατότητα διαχωρισμού, ποσοτικού προσδιορισμού και ταυτοποίησης μορίων με μεγάλη ευαισθησία και διακριτική ικανότητα και εφαρμογή στον προσδιορισμό μορίων που βρίσκονται σε πολύ μικρές συγκεντρώσεις.	NAI			
1	Σύστημα υγρής χρωματογραφίας				
	Προδιαγραφές				
1.1	Σύστημα υγρής χρωματογραφίας υπερ-υψηλής πίεσης, το οποίο να αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη: Μία διπλή αντλία (σύστημα δύο αντλιών) με ικανότητα λειτουργίας βαθμιδωτής έκλυσης δύο διαλυτών με ανάμιξη σε υψηλή πίεση και με ικανότητα για επιλογή από έξι συνολικά διαλύτες.	NAI			
1.2	Στο σύστημα υγρής χρωματογραφίας: Κάθε μία από τις δύο αντλίες να διαθέτει σύστημα δύο πιστονιών σε σειρά.	NAI			
1.3	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας να έχει: Περιοχή ροών από 0,05 - 8 mL/min	NAI			



1.4	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας να έχει: Ακρίβεια ροής: $\leq \pm 0.1\%$ και επαναληψιμότητα ροής: $\leq 0,05\%$ RSD.	NAI			
1.5	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας να έχει: Μέγιστη πίεση λειτουργίας: τουλάχιστον 15.000 psi.	NAI			
1.6	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας να : Επιτρέπει την χρήση στηλών πολύ μεγάλης διαχωριστικής ικανότητας (Ultra-HPLC)	NAI			
1.7	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας να έχει: Παλμική διακύμανση πίεσης (Pulsation): 0,2 MPa ή 1%	NAI			
1.8	Όγκος υστέρησης 200 μ L ή μικρότερος				
1.9	Στο σύστημα υγρής χρωματογραφίας:	NAI			
	Η περιοχή σύνθεσης μίγματος είναι από 0-100% για κάθε διαλύτη, ακρίβεια ανάμιξης $\leq \pm 0,2\%$ ή καλύτερη και επαναληψιμότητα ανάμιξης $\leq 0,2\%$ SD.				
1.10	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας: Να διαθέτει σύστημα φωτεινών ενδείξεων για την παροχή πληροφοριών σχετικά με την κατάσταση λειτουργίας (status), καθώς και σύστημα προειδοποιητικών φωτεινών ενδείξεων.	NAI			
1.11	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας: Να διαθέτει μέσω λογισμικού δυνατότητα παρουσίασης των παραμέτρων λειτουργίας και εμφάνισης μηνυμάτων λαθών και προειδοποιητικών μηνυμάτων για πρόβλεψη βλαβών και σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών υγρών.	NAI			
1.12	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας: Να συνοδεύεται από κατάλληλο solvent rack και από ενσωματωμένο δικάναλο απαερωτή κενού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και με τους έξι διαλύτες	NAI			
1.13	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας: Να διαθέτει ενεργό σύστημα έκπλυσης των piston seals	NAI			
1.14	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας: Να έχει δυνατότητα υποδοχής τουλάχιστον δύο στηλών 30cm.	NAI			



1.15	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας να έχει: Περιοχή θερμοστάτησης στηλών: από 5 °C (ή από 18 °C κάτω από την θερμοκρασία περιβάλλοντος) έως 120 °C. (Επιτρέπει την ανάλυση ευαίσθητων στην θερμοκρασία μορίων αλλά και την αξιόπιστη εφαρμογή με εξασφάλιση επαναληψιμότητας τόσο στους χειμερινούς όσο και στους καλοκαιρινούς μήνες)	NAI			
1.16	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας, στη θερμοστάτηση στηλών να έχει: Σταθερότητα θερμοκρασίας ≤ από ±0,05 °C	NAI			
1.17	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας, στη θερμοστάτηση στηλών να έχει: Ακρίβεια θερμοκρασίας ≤ από 0,5 °C (ως τους 80 °C).	NAI			
1.18	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας να έχει: Να έχει ικανότητα αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών.	NAI			
1.19	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας, να διαθέτει θερμοστατούμενο αυτόματο δειγματολήπτη: Με ικανότητα δειγματοληψίας από τουλάχιστον 120 φιαλίδια των 1-2ml και από well plates (96 και 384).	NAI			
1.20	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας, στην λήψη δείγματος να διαθέτει: Μεταβλητό όγκος έγχυσης 0,01 - 25 μl με δυνατότητα επέκτασης για δειγματοληψία έως 100 μl. (Η δυνατότητα έγχυσης πολύ μικρού όγκου δείγματος από 0.01 μl είναι πολύ σημαντική γιατί συχνά έχουμε πολύ μικρή διαθέσιμη ποσότητα. Ταυτόχρονα η δυνατότητα επέκτασης έως 100 μl είναι επίσης σημαντική καθώς πολλές φορές ανάλογα με το δείγμα και τη στήλη είναι δυνατή και απαραίτητη η δυνατότητα φόρτωσης μεγάλου όγκου για να αποφευχθεί η διαδικασία συμπύκνωσης).	NAI			
1.21	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας, στην λήψη δείγματος να έχει: Ακρίβεια όγκου έγχυσης: ≤±0.5% στα 10μl και επαναληψιμότητα όγκου έγχυσης ≤0.25% RSD στο 1 μl	NAI			
1.22	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας, στην λήψη δείγματος να έχει: Ελάχιστο απαιτούμενος όγκο για δειγματοληψία: 1μl από δείγμα 2μl	NAI			
1.23	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας στη λήψη δείγματος να έχει: Γραμμικότητα: 0.99999 και carryover: ≤ 0,004%	NAI			



1.24	Στο σύστημα υγρής χρωματογραφίας, στη λήψη δείγματος: Ο χρόνος κύκλου έγχυσης να είναι μικρότερος από 8 s (αναλόγως των συνθηκών διαχωρισμού).	ΝΑΙ			
1.25	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας ο δειγματολήπτης: Να είναι κατάλληλος για λειτουργία σε πίεση έως τουλάχιστον 15.000 psi	ΝΑΙ			
1.26	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας ο δειγματολήπτης: Να διαθέτει σύστημα θερμοστάτησης peltier – των δειγμάτων σε θερμοκρασίες 4 - 40 ο C. [Η ύπαρξη αυτόματου θερμοστατούμενου δειγματολήπτη με δυνατότητα ψύξης ή θέρμανσης (κατάλληλο για ευαίσθητα ακόμη και στην θερμοκρασία περιβάλλοντος δείγματα αλλά και για δείγματα που πρέπει να βρίσκονται σε	ΝΑΙ			
	υψηλότερη θερμοκρασία για λόγους διαλυτότητας κλπ)].				
1.27	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας ο δειγματολήπτης: Να διαθέτει σύστημα φωτεινών ενδείξεων για την παροχή πληροφοριών σχετικά με την κατάσταση λειτουργίας της (status), καθώς και σύστημα προειδοποιητικών φωτεινών ενδείξεων	ΝΑΙ			
1.28	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας ο δειγματολήπτης: Να διαθέτει μέσω λογισμικού δυνατότητα παρουσίασης των παραμέτρων λειτουργίας και εμφάνισης μηνυμάτων λαθών και προειδοποιητικών μηνυμάτων για πρόβλεψη βλαβών και σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών υγρών	ΝΑΙ			
1.29	Το σύστημα υγρής χρωματογραφίας να διαθέτει ανιχνευτή τύπου συστοιχίας διόδων με δυνατότητα ανίχνευσης σε μήκη κύματος από 190 έως 800 nm και τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά: (Η δυνατότητα προσδιορισμού απορρόφησης σε όλο το φάσμα UV-Vis (190-800 nm) δίνει περισσότερες δυνατότητες ομαδικής ή εκλεκτικής παρακολούθησης ουσιών που απορροφούν σε οποιοδήποτε μήκος κύματος)	ΝΑΙ			



1.30	<p>Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων: Να έχει ικανότητα λήψης φάσματος σε όλη την ανωτέρω περιοχή μηκών κύματος. Ικανότητα για λήψη σε ως 10 μήκη κύματος ταυτόχρονα. (Η δυνατότητα ταχείας λήψης πλήρους φάσματος απορρόφησης UV-Vis ανά κορυφή για όλες ή τις σημαντικότερες κορυφές συμβάλει στην ταυτοποίηση αλλά και σε μια πρώτη εκτίμηση των κορυφών που αναλύονται στην στήλη).</p>	NAI			
1.31	<p>Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων: Να διαθέτει δύο λυχνίες, δευτερίου & βολφραμίου, για την υπεριώδη & ορατή περιοχή αντίστοιχα με ικανότητα θερμοκρασιακού ελέγχου τους.</p>	NAI			
1.32	<p>Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων να έχει: Αριθμός Διόδων : 1024. Διακριτική ικανότητα pixel: 0.6 nm (κατά μέσο όρο)</p>	NAI			
1.33	<p>Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων να έχει:</p>	NAI			
	<p>Ακρίβεια μήκους κύματος: ± 1 nm. Αυτόματη βαθμονόμηση. Επιβεβαίωση της ακρίβειας με ενσωματωμένο φίλτρο ολμίου.</p>				
1.34	<p>Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων να έχει: Επαναληψιμότητα μήκους κύματος: $\pm 0,1$ nm.</p>	NAI			
1.35	<p>Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων να έχει: Θόρυβος: μικρότερος από ± 6 μAU στα 254 nm και γραμμικότητα <5% στα 2.2 AU</p>	NAI			
1.36	<p>Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων να έχει: Ολίσθηση: μικρότερη από 1 mAU/h στα 254 nm</p>	NAI			
1.37	<p>Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων να έχει: Να έχει συχνότητα λειτουργίας έως 250 Hz.</p>	NAI			
1.38	<p>Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων να έχει: Να συνοδεύεται από κυψελίδα όγκου ~ 2.5 μL και οπτικής διαδρομής 7 mm και να έχει δυνατότητα να δεχτεί κυψελίδες διαφορετικών όγκων (από semi-micro ως semi-prep).</p>	NAI			



1.39	Στον ανιχνευτή τύπου συστοιχίας διόδων: Οι λυχνίες και η κυψελίδα να έχουν πρόσθια πρόσβαση για εύκολη αλλαγή τους χωρίς εργαλεία και συντήρηση και να αναγνωρίζονται αυτόματα από το λογισμικό για παρακολούθηση της διάρκειας ζωής τους.	NAI			
1.40	Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων: Να διαθέτει ικανότητα παρουσίασης των παραμέτρων λειτουργίας και εμφάνισης μηνυμάτων λαθών και προειδοποιητικών μηνυμάτων για πρόβλεψη βλαβών μέσω του λογισμικού και σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών και διαρροών υγρών.	NAI			
1.41	Ο ανιχνευτής τύπου συστοιχίας διόδων: Επιπλέον να διαθέτει σύστημα φωτεινών ενδείξεων για την παροχή πληροφοριών σχετικά με την κατάσταση λειτουργίας του.	NAI			
2	Σύστημα διαδοχικής φασματομετρίας Μάζας (MS/MS) υψηλής διακριτικής ικανότητας και ακρίβειας μάζας				
Προδιαγραφές					
2.1	Να διαθέτει γωνιακή πηγή ιονισμού ατμοσφαιρικής πίεσης (Atmospheric Pressure Ionization - API), ρυθμιζόμενη σε τρεις άξονες (x, y & z), συνοδευόμενη από probe για ιονισμό με την τεχνική της ηλεκτροδιάχυσης (ESI -ElectroSpray Ionization) και από probe για χημικό ιονισμό (APCI). Η εναλλαγή μεταξύ των τεχνικών ιονισμού να γίνεται εύκολα χωρίς χρήση ειδικών εργαλείων. (Επιτρέπει την επιλογή ιονισμού με μικρή πιθανότητα θραυσματοποίησης για βέλτιστη ποσοτική ανάλυση και μεγάλη θραυσματοποίησης για ποιοτική ανάλυση)	NAI			
2.2	Περιοχή ροών: ESI: 1μl/min - 1 ml/min APCI: 50 μl/min - 1 ml/min	NAI			
2.3	Η μεταφορά των ιόντων στον αναλυτή μάζας να γίνεται μέσω τριχοειδούς διάταξης θερμαινόμενης μέχρι 400 °C, η οποία να μπορεί να αφαιρεθεί για καθαρισμό χωρίς τη διακοπή του κενού.	NAI			
2.4	Να διαθέτει αποτελεσματικό σύστημα εστίασης ιόντων που δεσμεύει και εστιάζει τα ιόντα σε συμπαγή δέσμη.	NAI			



2.5	Το φασματόμετρο μάζας να είναι επιτραπέζιο, με αναλυτή μάζας υψηλής διακριτικής ικανότητας βασισμένο σε λειτουργία Fourier.	NAI			
2.6	Ο αναλυτής μάζας να είναι τεχνολογίας τετραπόλου-τροχιακής παγίδας ιόντων έτσι ώστε να παρέχει υψηλή διακριτική ικανότητα και ακρίβεια μάζας.	NAI			
2.7	Να διαθέτει τετραπολικό φίλτρο μάζας με διακριτική ικανότητα από τουλάχιστον 0,4 Da.	NAI			
2.8	Να διαθέτει διακριτική ικανότητα (resolution) ίση ή μεγαλύτερη από 120.000 για m/z 200 για όλους τους τρόπους σάρωσης.	NAI			
2.9	Να διαθέτει ακρίβεια μάζας: 3 ppm με εξωτερική βαθμονόμηση και 1 ppm με εσωτερική βαθμονόμηση.	NAI			
2.10	Περιοχή μαζών τουλάχιστον: 40-3.000 m/z Δυναμική περιοχή 5000:1	NAI			
2.11	Ταχύτητα σάρωσης τουλάχιστον 22 Hz για διακριτική ικανότητα 15.000 σε m/z 200	NAI			
2.12	Ο αναλυτής θα πρέπει να διαθέτει λειτουργία ώστε να εκτελεί γρήγορη προσάρωση πριν από κάθε αναλυτική σάρωση έτσι ώστε να επιτρέπει στον αναλυτή μάζας να είναι πάντοτε πλήρης με το βέλτιστο αριθμό ιόντων, επιτυγχάνοντας βέλτιστες κορυφές και επαναλήψιμα	NAI			
	φάσματα ακόμη και σε περιπτώσεις διαφορετικής έντασης των ιόντων. Επίσης θα πρέπει να διαθέτει αλγόριθμο πρόβλεψης της παραπάνω λειτουργίας για αύξηση της ταχύτητας σάρωσης και μείωση του χρόνου ανάλυσης.				
2.13	Να διαθέτει επιπλέον κελί υψηλής ενέργειας θραυσματοποίησης (High Collision Dissociation) για την δημιουργία φασμάτων πλούσιων σε ιόντα.	NAI			
2.14	Να διαθέτει δυνατότητα διαδοχικής εναλλαγής πολικότητας ιονισμού από θετικό σε αρνητικό ιονισμό σε λειτουργία πλήρους σάρωσης (MS) κατά τη διάρκεια της χρωματογραφικής έκλουσης.	NAI			
2.15	Να διαθέτει επιπλέον τις ακόλουθες λειτουργίες σάρωσης: • Πλήρη σάρωση (full scan) με υψηλή διακριτική ικανότητα και ακρίβεια μάζας	NAI			
2.16	• Παρακολούθηση ενός ιόντος (SIM) με υψηλή διακριτική ικανότητα και ακρίβεια μάζας	NAI			



2.17	• Χρονικά προγραμματιζόμενη παρακολούθηση ενός ιόντος (Timed SIM)	NAI			
2.18	• Σάρωση MS/MS επιλεγμένων ιόντων με υψηλή διακριτική ικανότητα και ακρίβεια μάζας.	NAI			
2.19	• Αυτόματη σάρωση MS/MS σε ιόντα που προκύπτουν μετά από σάρωση MS και τα οποία (ιόντα) υπερβαίνουν την επιλεγμένη ένταση.	NAI			
2.20	• Θραυσματοποίηση και ανάλυση όλων των ιόντων (All Ion Fragmentation) μιας προκαθορισμένης περιοχής μαζών, με υψηλή διακριτική ικανότητα και ακρίβεια μάζας, η οποία λαμβάνει χώρα μετά από μια πλήρη σάρωση (full MS-AIF).	NAI			
2.21	• Θραυσματοποίηση και ανάλυση όλων των ιόντων ανά ομάδες/περιοχές μαζών προκαθορισμένες από το χειριστή (Data-Independent Acquisition), με υψηλή διακριτική ικανότητα και ακρίβεια μάζας, η οποία λαμβάνει χώρα μετά από μια πλήρη σάρωση (full MS-DIA). (Η αποτελεσματική θραυσματοποίηση και λήψη πλήρους φάρματος θραυσμάτων είναι σημαντική για την ταυτοποίηση).	NAI			
2.22	Να διαθέτει σύστημα κενού με συνδυασμό μηχανικής αντλίας χαμηλού θορύβου και τουρμπομοριακής αντλίας για δημιουργία ισχυρού κενού έως 5 x 10 ⁻⁹ mbar.	NAI			
2.23	Ευαισθησία ίση ή καλύτερη:	NAI			
	• Σε λειτουργία MS/MS: 200 femtogram απόλυτη ποσότητα Reserpine με λόγο σήματος προς θόρυβο (S/N) 100:1 • Λειτουργία tSIM: 200 femtogram απόλυτη ποσότητα Reserpine με λόγο σήματος προς θόρυβο (S/N) 250:1				
2.24	Να διαθέτει λογισμικό και Η/Υ ελέγχου λειτουργίας, συλλογής και επεξεργασίας αποτελεσμάτων	NAI			
2.25	Να διαθέτει λογισμικό σε λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows, έκδοσης όπως προτείνεται από τον κατασκευαστή του συστήματος, το οποίο να ελέγχει πλήρως τον υγρό χρωματογράφο και το φασματογράφο μάζας, να αποκτά χρωματογραφικά δεδομένα, φάσματα, να τα επεξεργάζεται πλήρως με δυνατότητα σύγκρισής τους από βιβλιοθήκη φασμάτων και να εκτελεί ποσοτικούς προσδιορισμούς.	NAI			



2.26	Το λογισμικό να έχει πλήρη έλεγχο και απεικόνιση όλων των παραμέτρων λειτουργίας για το χρωματογράφο, αναλυτή μάζας, τις πηγές ιονισμού κτλ μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών.	NAI			
2.27	Να έχει ικανότητα υποστήριξης όλων των δυνατών λειτουργιών σάρωσης του φασματογράφου μάζας που περιγράφονται παραπάνω	NAI			
2.28	Να διαθέτει πλήρες σύστημα διαγνωστικών και εμφάνιση σχετικών μηνυμάτων	NAI			
2.29	Να έχει ικανότητα ευέλικτων αναφορών (reports) με επιλογή από έτοιμα πρότυπα ή δημιουργία προσαρμοσμένων αναφορών (custom reports) από το χρήστη.	NAI			
2.30	Να συνοδεύεται από έναν Η/Υ, με σύγχρονο επεξεργαστή όπως προτείνεται από τον κατασκευαστή του συστήματος.	NAI			
2.31	Να συνοδεύεται από έγχρωμο εκτυπωτή	NAI			
3	Παρελκόμενα				
3.1	Το σύστημα να συνοδεύεται από τα ακόλουθα: Κατάλληλη γεννήτρια αζώτου με ενσωματωμένο αεροσυμπιεστή.	NAI			
3.2	Το σύστημα να συνοδεύεται από: Μία στήλη της επιλογής μας	NAI			
3.3	Το σύστημα να συνοδεύεται από: Όλα τα προβλεπόμενα από τον κατασκευαστή μικροϋλικά εγκατάστασης και αρχικής λειτουργίας	NAI			
4	Γενικές απαιτήσεις				
4.1	Ο αναλυτής μάζας και ο υγρός χρωματογράφος να είναι οπωσδήποτε επιτραπέζια συστήματα	NAI			
4.2	Το όργανο να είναι πρόσφατης τεχνολογίας, καινούργιο και να μην έχει σταματήσει η παραγωγή του.	NAI			
4.3	Το όργανο πρέπει να φέρει σήμανση CE.	NAI			
4.4	Να είναι εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα και τα ανταλλακτικά για τη σωστή εγκατάσταση και την κανονική λειτουργία και απόδοση έστω και αν αυτά δεν κατονομάζονται ειδικά σε αυτές τις προδιαγραφές.	NAI			



4.5	Ο προμηθευτής να αναλαμβάνει την εγκατάσταση του συστήματος. Ο προμηθευτής πρέπει να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία εγκατάστασης συναφών συστημάτων. Θα πρέπει να διαθέτει τεχνικούς εκπαιδευμένους ή εξουσιοδοτημένους από τον κατασκευαστή στην εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση του υπό προμήθεια συστήματος ή συναφών συστημάτων. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά των τεχνικών. Το συνολικό κόστος εγκατάστασης θα συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του συστήματος.	ΝΑΙ			
4.6	Ο προμηθευτής αναλαμβάνει εκπαίδευση των χρηστών που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία μας, στο χώρο εγκατάστασης του οργάνου, μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης από ειδικευμένους επιστήμονες της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή.	ΝΑΙ			
4.7	Το συνολικό κόστος εκπαίδευσης θα συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του συστήματος.	ΝΑΙ			
4.8	Να συνοδεύεται από εγχειρίδια χρήσης όλων των μερών του συστήματος σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.	ΝΑΙ			
4.9	Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.	ΝΑΙ			
4.10	Ο προμηθευτής πρέπει να διαθέτει τεχνική υπηρεσία εξυπηρέτησης (service). Να κατατεθούν τα σχετικά στοιχεία (κατάλογος προσωπικού, εκπαίδευση, εξοπλισμός, πιστοποιητικά κ.λπ.).	ΝΑΙ			
4.11	Όλα τα μέρη του συστήματος θα πρέπει να συνεργάζονται και η εύρυθμη συνεργασία και λειτουργία των διαφόρων μερών του συστήματος είναι ευθύνη του προμηθευτή. Το σύστημα πρέπει να παραδοθεί πλήρες και έτοιμο προς λειτουργία με όλους τους δυνατούς τρόπους λειτουργίας του.	ΝΑΙ			



4.12	Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα (1) έτος τουλάχιστον. Κατά τη διάρκεια του χρόνου της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να διεξάγει την προληπτική συντήρηση που προβλέπει ο κατασκευαστής του συστήματος. Το κόστος των απαιτούμενων για την προληπτική συντήρηση υλικών καθώς και το κόστος εργασίας συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό κόστος του συστήματος.	ΝΑΙ			
4.13	Να δοθεί εγγύηση για την ύπαρξη ανταλλακτικών για επτά (7) έτη τουλάχιστον.	ΝΑΙ			
4.14	Ο χρόνος ανταπόκρισης του προμηθευτή σε περίπτωση κλήσης του για την επιτόπου διάγνωση βλάβης δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 5 εργάσιμες ημέρες. Θα αξιολογηθεί θετικότερα ο μικρότερος χρόνος.	ΝΑΙ			
4.15	Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης (συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης) να είναι τρεις (3) μήνες από την ανάρτηση της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ ή λιγότερος.	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 7: Είδος 14

Αντικείμενο του Είδους 14 είναι η προμήθεια «Σύστημα σάρωσης πηκτών ηλεκτροφόρησης, μεμβρανών ανοσοανίχνευσης (western blot) και καλλιεργείων με δυνατότητα ανάγνωσης έγχρωμης εικόνας και φθορισμού και λογισμικό επεξεργασίας και ποσοτικοποίησης αποτελεσμάτων».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Σύστημα σάρωσης πηκτών & μεμβρανών που επιτρέπει την ανίχνευση φθορίζοντων ζωνών/κηλίδων σε πηκτές ή μεμβράνες μετά από ηλεκτροφόρηση και immunoblot, σε ταινίες ή πλάκες TLC με μεγάλη ευαισθησία, κατάλληλο για την ανίχνευση μικρής ποσότητας πρωτεϊνών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
<p>Είδος 14: Σύστημα σάρωσης πηκτών ηλεκτροφόρησης, μεμβρανών ανοσοανίχνευσης (western blot) και καλλιεργείων με δυνατότητα ανάγνωσης έγχρωμης εικόνας και φθορισμού και λογισμικό επεξεργασίας και ποσοτικοποίησης αποτελεσμάτων</p> <p>Προϋπολογισμός υποέργου: 55.999,64 ευρώ (με ΦΠΑ)</p>					
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά			
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
	Σύστημα σάρωσης πηκτών & μεμβρανών που επιτρέπει την ανίχνευση φθορίζοντων ζωνών/κηλίδων σε πηκτές ή μεμβράνες μετά από ηλεκτροφόρηση και immunoblot, σε ταινίες ή πλάκες TLC με μεγάλη ευαισθησία, κατάλληλο για την ανίχνευση μικρής ποσότητας πρωτεϊνών. Με φίλτρα διεγείρουσας και εκπεμπόμενης ακτινοβολίας για την αποτύπωση καθαρής εικόνας μειωμένου background και επιλεκτική εμφάνιση ζωνών που εκτέμπουν ακτινοβολία σε συγκεκριμένη χρωματική περιοχή μετά από διέγερση από ακτινοβολία συγκεκριμένου μήκους κύματος.	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	Να είναι τελευταίας τεχνολογίας με οθόνη αφής LCD, τουλάχιστον 12"	ΝΑΙ			



1.2	Να έχει θέση υποδοχής του δείγματος με αυτοματοποιημένο άνοιγμα, να υποστηρίζει τουλάχιστον 7 διαφορετικές λειτουργίες (colorimetric stained protein gels and membranes, chemiluminescent and colorimetric western blots, fluorescent stained protein and nuclein acid gels, fluorescent western blots) και να μπορεί να υποστηρίξει κι εφαρμογές όπως οπτικοποίηση ημιδιαφανών (π.χ. πιάτα αποικιών) και αδιαφανών (π.χ. 2D strips, πιάτα TLC, τομές φύλλων) αντικειμένων, καθώς και έκφραση GFP σε πιάτα καλλιέργειών 6 πηγαδιών. (Επιτρέπει πολλαπλές εφαρμογές)	NAI			
1.3	Να φέρει 5 τουλάχιστον κανάλια φθορισμού, επιτρέποντας πειράματα πολυπλεξίας με τέσσερα τουλάχιστον φθοριοχρώματα, στο ορατό εύρος φθορισμού όσο και στο near-IR.	NAI			
1.4	Να διαθέτει εγκατεστημένο (on-board) λογισμικό χρήσης και ανάλυσης αλλά να μπορεί επίσης το σύστημα να ελεγχθεί μέσω υπολογιστή ή μέσω του cloud, επιτρέποντας δωρεάν πρόσβαση στο μηχάνημα σε απεριόριστο αριθμό χρηστών.	NAI			
1.5	Να επιτρέπει συνολική μεγέθυνση 1-8X (1-2X μηχανική και επιπλέον 1-4X ψηφιακή) και αυτόματη εστίαση του δείγματος.	NAI			
1.6	Ο χρόνος έκθεσης να υπολογίζεται αυτόματα και με ακρίβεια αλλά να υπάρχει δυνατότητα και για επιλογή του από τον χρήστη.	NAI			
1.7	Να υπάρχει επίσης μεγάλο εύρος επιλογών binning (1x1 έως 8x8).	NAI			
1.8	Το συρτάρι φόρτωσης του δείγματος να ανοιγοκλείνει αυτόματα και η επιφάνεια να έχει τη δυνατότητα για περιστροφή δείγματος (κατά τουλάχιστον 10°).	NAI			
1.9	Το σύστημα να δέχεται 12 φίλτρα (6 διέγερσης και 6 εκπομπής) σε μηχανοκίνητο τροχό φίλτρων. (Επιτρέπει την επιλεκτική ανάγνωση φθορίζοντων ζωνών και την απομόνωση άλλων ζωνών που διεγείρονται και εκπέμπουν σε άλλη περιοχή μήκους κύματος. Αυτό είναι σημαντικό για την καθαρότητα της εικόνας και για εφαρμογή παράλληλων προσδιορισμών).	NAI			



1.10	Η κάμερα να έχει ανάλυση 9.1 megarixel τουλάχιστον, με σταθερό φακό 25 mm, f/0.95 και εύρος πεδίου 22.5 x 18.0 cm, δίνοντας της δυνατότητα για ταυτόχρονη απεικόνιση 4 mini blots ή gels.	NAI			
1.11	Να έχει ψυχόμενο ανιχνευτή 16-bit CCD (με τουλάχιστον 65.500 αποχρώσεις του γκρι) Οι εικόνες να μπορούν να εξαχθούν με τις παρακάτω μορφές (TIFF, JPG, G2i, PNG)	NAI			
1.12	Να έχει τουλάχιστον 3 πηγές φωτός τύπου LED, υψηλής ποιότητας και μακράς διάρκειας λειτουργίας. Μία πράσινη (470-550nm), μία λευκού φωτός (Epi white) και μία Epi near-IR. (Η χρήση της πράσινης πηγής φωτός περιορίζει τις εκπομπές επιβλαβών ακτινών UV και να μην έχει παραπροϊόντα υδραργύρου, ενώ ταυτόχρονα επιμηκύνει το χρόνο ζωής του συστήματος, ελαττώνοντας το κόστος συντήρησης)	NAI			
1.13	Το λογισμικό της συσκευής να επιτρέπει τόσο την αυτόματη όσο και χειροκίνητη ανάλυση των φωτογραφιών για τον προσδιορισμό των ζωνών, την ποσοτικοποίηση τους και την ομαλοποίηση συγκριτικά με controls.	NAI			
1.14	Να υπάρχει δυνατότητα για ταυτόχρονη λήψη εικόνας φωταύγειας και stain-free εικόνας.	NAI			
1.15	Να περιλαμβάνει λογισμικό που επιτρέπει την οργάνωση των φωτογραφιών και την επεξεργασία τους για δημοσιεύσεις σε μέγεθος και ανάλυση που επιλέγει ο χρήστης.	NAI			
1.16	Να υπάρχει δυνατότητα για λογισμικό σε συμμόρφωση με την οδηγία 21 CFR Part 11, με τη χρήση ειδικής άδειας προς επιλογή.	NAI			
1.17	Κατά την εξαγωγή αρχείων να υπάρχει η δυνατότητα ονομασίας του νέου φακέλου, όπως και δυνατότητα αποθήκευσή τους σε υπάρχοντες φακέλους.	NAI			
1.18	Να υπάρχει δυνατότητα ομαδοποίησης των αρχείων ανά εφαρμογή.	NAI			
1.19	Να επιτρέπει την αποθήκευση και επεξεργασία των δεδομένων σε cloud και απομακρυσμένο χειρισμό μέσω Internet. Να επιτρέπει την κρυπτογράφηση των δεδομένων αποθήκευσης.	NAI			
1.20	Να έχει διαστάσεις (L x W x H): 70 x 40 x 60 cm περίπου και βάρος 50 kg περίπου.	NAI			



ΤΜΗΜΑ 7: Είδος 15

Αντικείμενο του Είδους 15 είναι η προμήθεια «Σύστημα αυτόματης σάρωσης και ψηφιοποίησης πλακιδίων (whole slide scanner), με δυνατότητα φόρτωσης έως και 12 αντικειμενοφόρων πλακών τη φορά και ανάγνωσης εικόνας με χρήση απλών και φθορίζοντων χρωστικών.».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Σύστημα σάρωσης/ψηφιοποίησης πλακιδίων με αντικειμενικούς φακούς 20x/0.8NA, 40x/0.95 NA και μεγέθυνση 110x, με μεγάλη ακρίβεια σάρωσης αντικειμένων για μικροσκοπική παρατήρηση (ιστών/κυττάρων) σε φωτεινό πεδίο με υψηλή ευκρίνεια. σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
<p>Είδος 15: Σύστημα αυτόματης σάρωσης και ψηφιοποίησης πλακιδίων (whole slide scanner), με δυνατότητα φόρτωσης έως και 12 αντικειμενοφόρων πλακών τη φορά και ανάγνωσης εικόνας με χρήση απλών και φθορίζοντων χρωστικών.</p> <p>Προϋπολογισμός υποέργου: 230.000,16 ευρώ (με ΦΠΑ)</p>					
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά			
Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις	
1	Σύστημα αυτόματης σάρωσης και ψηφιοποίησης πλακιδίων (whole slide scanner), με δυνατότητα φόρτωσης έως και 12 αντικειμενοφόρων πλακών τη φορά και ανάγνωσης εικόνας με χρήση απλών και φθορίζοντων χρωστικών. Σύστημα σάρωσης/ψηφιοποίησης πλακιδίων με αντικειμενικούς φακούς 20x/0.8NA, 40x/0.95NA και μεγέθυνση 110x, με μεγάλη ακρίβεια σάρωσης αντικειμένων για μικροσκοπική παρατήρηση (ιστών/κυττάρων) σε φωτεινό πεδίο με υψηλή ευκρίνεια. Με ικανότητα σάρωσης πλακιδίων φθορισμού, ταυτόχρονα με τη χρήση του ως σαρωτή φωτεινού πεδίου.	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
1.1	Να είναι σύστημα αυτόματης σάρωσης και ψηφιοποίησης πλακιδίων ιστολογικών και κυτταρολογικών δειγμάτων, (whole slide scanner) φωτεινού πεδίου και φθορισμού. (Η δυνατότητα φθορισμού είναι εξαιρετικά σημαντική διότι οι μέθοδοι φθορισμού παρέχουν την μεγαλύτερη ευαισθησία)	ΝΑΙ			
1.2	Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 12 πλακιδίων τα οποία να τοποθετούνται σε στατώ οριζόντιας διάταξης.	ΝΑΙ			



1.3	Να λειτουργεί ως scanner αλλά και ως ψηφιακό μικροσκόπιο (live image view), δίνοντας τη δυνατότητα απεικόνισης του πλακιδίου και επεξεργασίας της εικόνας σε οθόνη υπολογιστή μέσω ειδικού λογισμικού.	ΝΑΙ			
1.4	Να διαθέτει τουλάχιστον τρεις αντικειμενικού φακούς: 10x, 20x και 40x. Ο φακός 40x να έχει NA 0.95 τουλάχιστον. Οι τρεις φακοί να εναλλάσσονται αυτόματα με μηχανισμό μέσω ειδικού λογισμικού.	ΝΑΙ			
1.5	Να έχει δυνατότητα ψηφιακής μεγέθυνσης της εικόνας τουλάχιστον 100x.	ΝΑΙ			
1.6	Να επιτυγχάνεται ανάλυση της ψηφιακής εικόνας μικρότερη ή ίση με 0.2 μm/pixel με σάρωση στον 20x φακό και μικρότερη ή ίση με 0.1μm/pixel στον 40x φακό.	ΝΑΙ			
1.7	Να διαθέτει LED πηγή φωτός φωτεινού πεδίου με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 60.000 ωρών και πηγή φωτός φθορισμού με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 20.000 ωρών.	ΝΑΙ			
1.8	Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερα διαφορετικά φίλτρα φθορισμού.				
1.9	Να διαθέτει συνολικά, τουλάχιστον 9 θέσεις φίλτρων φθορισμού και τουλάχιστον 40 κανάλια φθορισμού με αυτόματη εναλλαγή τους.	ΝΑΙ			
1.10	Να φέρει κάμερα 5MP CMOS ψηφιακής απεικόνισης φωτεινού πεδίου και κάμερα 4.2MP sCMOS ψηφιακής απεικόνισης φθορισμού, οι οποίες να εναλλάσσονται αυτόματα ανάλογα με την μέθοδο σάρωσης.	ΝΑΙ			
1.11	Να εκτελεί αυτόματη φόρτωση, προεπισκόπηση, σάρωση του γραμμικού κώδικα (1D και 2D barcode) και σάρωση των πλακιδίων.	ΝΑΙ			
1.12	Να έχει τη δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης των ιστολογικών τομών καθώς και της παρουσίας καλυπτρίδας επί της αντικειμενοφόρου πλάκας.	ΝΑΙ			
1.13	Να εκτελεί πολυεπίπεδη σάρωση, τουλάχιστον 25 επιπέδων (z-stack), των οποίων το εύρος να μπορεί να ρυθμιστεί από τον χρήστη. Τα διαφορετικά επίπεδα να δίνουν, μέσω του λογισμικού προβολής, μια πλήρως εστιασμένη εικόνα (extended focus).	ΝΑΙ			
1.14	Η ταχύτητα σάρωσης φωτεινού πεδίου να είναι τουλάχιστον 40 πλακίδια/ώρα σε μεγέθυνση 50x.	ΝΑΙ			
1.15	Να εκτελεί μέθοδο σάρωσης πεδίου (area scanning) με αυτόματη εστίαση (autofocus).	ΝΑΙ			



1.16	Να έχει μικρές διαστάσεις ώστε να καταλαμβάνει μικρό χώρο.	ΝΑΙ			
1.17	Να έχει τη δυνατότητα φόρτωσης διαφορετικού πρωτοκόλλου σάρωσης, είτε φωτεινού πεδίου είτε φθορισμού, σε κάθε πλακίδιο.	ΝΑΙ			
1.18	Το σύστημα να συνοδεύεται από υπολογιστή με ενσωματωμένο server χωρητικότητας τουλάχιστον 10 TB για την αποθήκευση των εικόνων και οθόνη τουλάχιστον 24''.	ΝΑΙ			
1.19	Ο υπολογιστής να φέρει προεγκατεστημένα, τα λογισμικά ελέγχου του μηχανήματος για αυτόματη σάρωση, προβολή και επεξεργασία της εικόνας, καθώς επίσης και τα λογισμικά διαχείρισης και ποσοτικοποίησης των ψηφιακών εικόνων.	ΝΑΙ			
1.20	Οι ψηφιακές εικόνες να αποθηκεύονται αυτόματα στο λογισμικό διαχείρισης, στον server του συστήματος, μετά την ολοκλήρωση της σάρωσης των πλακιδίων.	ΝΑΙ			
1.21	Στο λογισμικό προβολής και επεξεργασίας της εικόνας, να είναι δυνατή η παράλληλη προβολή τουλάχιστον 9 διαφορετικών ψηφιακών εικόνων στην οθόνη, οι οποίες να μπορούν να κινηθούν ταυτόχρονα στο επιθυμητό σημείο προβολής για την ευκολότερη διαχείριση των περιστατικών και να είναι δυνατή και η αντιπαραβολή τους.	ΝΑΙ			
1.22	Το λογισμικό ποσοτικοποίησης των ψηφιακών εικόνων, να μπορεί να εκτελεί κατηγοριοποίηση των διαφορετικών μορφολογικών δομών του ιστού, καθώς επίσης ποσοτικοποίηση πυρηνικών και μεμβρανικών δεικτών.	ΝΑΙ			
1.23	Οι μετρήσεις να μπορούν να γίνουν παράλληλα ώστε ο χρήστης να μη χρειάζεται να περιμένει το τέλος της μιας ποσοτικοποίησης για να ξεκινήσει την επόμενη.	ΝΑΙ			
1.24	Τα δεδομένα της ποσοτικοποίησης να μπορούν να εξαχθούν σε αρχείο excel.	ΝΑΙ			
1.25	Μέσω του λογισμικού να μπορεί να δημιουργηθεί αναφορά (report) της απάντησης της ποσοτικοποίησης με τα στοιχεία που επιθυμεί ο χρήστης.	ΝΑΙ			



1.26	Μέσω του λογισμικού να μπορεί να δημιουργηθεί αναφορά (report) της απάντησης της ποσοτικοποίησης με τα στοιχεία που επιθυμεί ο χρήστης. 26. Τα αποτελέσματα να αποδίδονται και με μορφή διαγράμματος διαφόρων τύπων, το οποίο να μπορεί να ενταχθεί στην αναφορά της απάντησης.	ΝΑΙ			
1.27	Στο σύστημα να περιλαμβάνεται και λογισμικό για εκπαιδευτικούς σκοπούς, μέσω του οποίου να είναι δυνατή η πρακτική εξάσκηση και η εξέταση των φοιτητών επί των ψηφιακών εικόνων.	ΝΑΙ			
1.28	Το σύστημα σάρωσης να συνοδεύεται από συσκευή αυτόματης εγγραφής πλακιδίων δύο θηκών φόρτωσης και εκφόρτωσης, με τεχνολογία laser YAG χαμηλής ενέργειας, το οποίο να συμμορφώνεται με το διεθνές πρότυπο EN 60825-1:2014, διαθέτοντας κλειδί interlock για την ανεξάρτητη απενεργοποίηση του laser. Με αυτόν τον τρόπο τα πλακίδια θα φέρουν τυπωμένο barcode στην επιφάνειά τους για την εύκολη και αυτόματη αρχειοθέτησή τους στο λογισμικό διαχείρισης των ψηφιακών εικόνων, όπου θα κατηγοριοποιούνται αυτόματα σε φακέλους ανάλογα με την πληροφορία του barcode	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 7: Είδος 16

Αντικείμενο του Είδος 16 είναι η προμήθεια « Κυτταρομετρητής ροής».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Κυτταρομετρητής ροής με 3 Laser, για πρωτόκολλα τουλάχιστον 24 χρωμάτων, κατάλληλος για τον προσδιορισμό κυττάρων και σωματιδίων με βάση το μέγεθος και της ιδιότητες ροής σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 16: Κυτταρομετρητής ροής					
Προϋπολογισμός υποέργου: 290.000,04 ευρώ (με ΦΠΑ)					
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά			
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Κυτταρομετρητής ροής με 3 Laser, για πρωτόκολλα τουλάχιστον 24 χρωμάτων, κατάλληλος για τον προσδιορισμό κυττάρων και σωματιδίων με βάση το μέγεθος και της ιδιότητες ροής. Ικανός να προσδιορίσει επιλεκτικά κύτταρα που εμφανίζουν στην επιφάνειά τους συγκεκριμένα αντιγόνα χρησιμοποιώντας αντισώματα συνδεδεμένα με ποικιλία φθορίζωντων χρωστικών.	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
1.1	Το σύστημα να είναι πλήρες νέας τεχνολογίας και να συνδυάζει την κυτταρομετρία ροής με την ανάλυση φάσματος.	ΝΑΙ			
1.2	Το σύστημα να είναι κατάλληλο για διαγνωστική χρήση σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό κανονισμό IVDR 2017/746.	ΝΑΙ			
1.3	Να φέρει τουλάχιστον 3 πηγές laser με τα εξής χαρακτηριστικά: violet (405 nm, 100 mW), blue (488 nm, 50 mW), red (640 nm, 80 mW).	ΝΑΙ			
1.4	Να φέρει ένα κανάλι ανίχνευσης πρόσθιου σκεδασμού (FSC) και ένα κανάλι ανίχνευσης πλάγιου σκεδασμού (SSC) από την μπλε πηγή laser. Η ανίχνευση να γίνεται με χρήση ημιαγωγών υψηλής απόδοσης.	ΝΑΙ			
1.5	Να φέρει ένα κανάλι ανίχνευσης πλάγιου σκεδασμού (SSC) από την βιολετί πηγή laser (violet SSC). Η ανίχνευση να γίνεται με χρήση ημιαγωγού υψηλής απόδοσης.	ΝΑΙ			



1.6	Να φέρει τουλάχιστο 38 κανάλια ανίχνευσης φθορισμού. (Επιτρέπει ταυτόχρονη ανάλυση μέχρι 38 αντισωμάτων με την χρήση τριών Laser. Ανάγκη για πολύ λιγότερα σωληνάκια. Πάρα πολλά δεδομένα σε ένα σωληνάριο ώστε η ανάλυση να είναι πολύ προσιτή και	NAI			
	εύκολη και σε δύσκολα περιστατικά, όπως η υπολειπόμενη στην οξεία μυελο).				
1.7	Η κάθε πηγή laser να φέρει συστοιχία πολλαπλών ημιαγωγών ανίχνευσης φθορισμού με μέγιστη ανίχνευση φάσματος άνω των 825nm ώστε να δύναται η ανάλυση του συνόλου των ενεργοποιημένων από την κάθε πηγή laser χρωστικών.	NAI			
1.8	Το σύστημα να έχει ψηφιακή ηλεκτρονική ανάλυση τουλάχιστον 18 bit για το σύνολο των παραμέτρων ανάλυσης και όχι μέρος αυτών (π.χ. area, height ή width), υψηλή ταχύτητα μέτρησης κυττάρων (35.000 κύτταρα / sec) με ενεργοποιημένες και τις 3 πηγές laser και απεικόνιση σε λογαριθμική κλίμακα > των 6 δεκαδικών λογαριθμίων.				
1.9	Να μην απαιτείται η διόρθωση της χρωματικής αλληλεπικάλυψης (compensation) ώστε να δύναται η ανάλυση χρωστικών με κοντινό μέγιστο φθορισμού για πρωτόκολλα τουλάχιστο 24 χρωμάτων.	NAI			
1.10	Να έχει τη δυνατότητα της ανάλυσης της συμμετοχής της κάθε χρωστικής στο σύνολο του φάσματος του κυττάρου ενδιαφέροντος τόσο κατά τη διάρκεια της ανάλυσης όσο και μετά το πέρας αυτής (spectral unmixing).	NAI			
1.11	Να μπορεί να αφαιρεί αυτόματα τον αυτοφθορισμό στα δείγματα, λόγω της ανάγκης ανάλυσης ειδικών κυττάρων Τεχνική πολύ χρήσιμη στην ανάλυση ειδικών δειγμάτων, όπως μυελός οστών, πλευριτικό, ENY κλπ.	NAI			
1.12	Να έχει σύστημα ογκομέτρησης του δείγματος για υπολογισμό της κυτταρικής συγκέντρωσης χωρίς την απαίτηση επιπλέον υλικών π.χ σφαιριδίων αναφοράς	NAI			
1.13	Το ποσοστό μεταφοράς μεταξύ των δειγμάτων (carryover) να είναι μικρότερο ή ίσο του 0,1%.	NAI			



1.14	Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει έτοιμα kit συνδυασμού μονοκλωνικών αντισωμάτων (8, 14, 25 και 20 χρωμάτων) συμβατών με το προσφερόμενο σύστημα. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση.	ΝΑΙ			
1.15	Να διαθέτει υπολογιστικό σύστημα τελευταίας τεχνολογίας. Να δοθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά. Να συνοδεύεται από έγχρωμο εκτυπωτή.	ΝΑΙ			
1.16	Το σύστημα να συνοδεύεται από εύχρηστο λογισμικό ειδικά σχεδιασμένο για λειτουργία σε περιβάλλον PC που θα προσφέρει στον αυτοματισμό και στον εύκολο σχεδιασμό των πειραμάτων για τον έλεγχο του αναλυτή, τη μέτρηση και την επεξεργασία των δεδομένων. Να δοθούν 2 άδειες χρήσης (1 για τον Η/Υ λειτουργίας του συστήματος κυτταρομετρίας και 1 επιπλέον για Η/Υ επιλογής του εργαστηρίου)	ΝΑΙ			
1.17	Η εταιρία να διαθέτει στην Ελλάδα εξειδικευμένο Τμήμα τεχνικής και επιστημονικής υποστήριξης. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης του προσωπικού της προσφέρουσας εταιρείας.	ΝΑΙ			
1.18	Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης των χρηστών του εξοπλισμού από το προσωπικό της προσφέρουσας εταιρείας.	ΝΑΙ			
1.19	Να κατατεθεί λίστα ιδίων ή αντίστοιχων με το προσφερόμενο σύστημα εγκατεστημένων κυτταρομετρητών ανάλυσης φάσματος στην περιοχή ευθύνης της προσφέρουσας εταιρείας.	ΝΑΙ			
1.20	Εγγύηση καλής λειτουργίας του μηχανήματος, δωρεάν επιδιόρθωση βλαβών και δωρεάν ετήσια συντήρηση για τα πρώτα 2 χρόνια λειτουργίας.	ΝΑΙ			
1.21	Το σύστημα να προσφέρεται με το σύνολο των αντιδραστηρίων που απαιτούνται για την εκπαίδευση των χρηστών στα πρωτόκολλα που θα ζητηθούν από τον επιστημονικά υπεύθυνο.	ΝΑΙ			



1.22	Κάθε τεχνικό στοιχείο της προσφοράς αποτελεί απαραίτητο όρο και θα πρέπει να αποδεικνύεται με παραπομπές είτε στα επίσημα φυλλάδια είτε στην ιστοσελίδα του κατασκευαστή οίκου για τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού είτε με κατάθεση υπεύθυνης δήλωσης για τα σημεία που αφορούν την προσφέρουσα εταιρεία (προσωπικό, εγγύηση, συντήρηση εξοπλισμού, προσφορά επιπλέον εξοπλισμού, προσφορά επιπλέον λογισμικών κτλ).	ΝΑΙ			
1.23	Να κατατεθεί φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των ζητούμενων χαρακτηριστικών επί ποινή αποκλεισμού.	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 8: Είδος 17

Αντικείμενο του Είδους 17 είναι η προμήθεια «Φασματόμετρο/ Σπεκτροραδιόμετρο». Αναλυτικότερα,

το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Φασματόμετρο/ Σπεκτροραδιόμετρο σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ				
Είδος 17: Προμήθεια Φασματόμετρο/Σπεκτροραδιόμετρο Προϋπολογισμός υποέργου: 150.000,00 € με ΦΠΑ				
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση
				Παρατηρήσεις
1	Φασματόμετρο/Σπεκτροραδιόμετρο	ΝΑΙ		
	Προδιαγραφές			



<p>1.1</p>	<p>Όργανο πεδίου, κατάλληλο για εδαφολογικές εφαρμογές, περιβαλλοντικές εφαρμογές και εφαρμογές τηλεπισκόπησης Να παρέχει πλήρη σάρωση στα φάσματα UV, VIS και NIR Να διαθέτει αποσπώμενη οπτική ίνα, η οποία να μπορεί να αλλαχθεί στο πεδίο Να διαθέτει απευθείας τοποθετημένους φακούς Να μην διαθέτει καθόλου κινούμενα μέρη για μεγαλύτερη ασφάλεια και αξιοπιστία στο πεδίο Να διαθέτει Automatic Exposure και Automatic Shutter for Dark Scans Να διαθέτει ασύρματη Bluetooth διασυνδεσιμότητα καθώς και USB Να διαθέτει λογισμικό (για φορητό υπολογιστή), το οποίο θα αποθηκεύει τα δεδομένα μέτρησης σε αρχεία ASCII για την μετέπειτα επεξεργασία τους αλλά και θα μπορεί να ελέγχει πλήρως το όργανο στην λειτουργία του Φασματική περιοχή 350 – 2500nm Φασματική ανάλυση ανά περιοχή φάσματος : Μικρότερη από 3 nm στα 700 nm Μικρότερη από 6 nm στα 1500 nm Μικρότερη από 6 nm στα 2100 nm Φασματικό εύρος δειγματοληψίας ανά περιοχή φάσματος : Μικρότερο από 0.8 nm στα 700 nm Μικρότερο από 2 nm στα 1500 nm Μικρότερο από 1.5 nm στα 2100 nm Πρέπει να διαθέτει ανιχνευτές Si UV-enhanced με πάνω από 1000 στοιχεία για την φασματική περιοχή 350 – 1000nm Πρέπει να διαθέτει ανιχνευτές InGaAs (ψυχόμενους) με πάνω από 500 στοιχεία για την φασματική περιοχή 970 με 1900nm Πρέπει να διαθέτει ανιχνευτές InGaAs (ψυχόμενους) με πάνω από 500 στοιχεία για την φασματική περιοχή 1900 με 2500nm Θόρυβος ισοδύναμο ακτινοβολίας Μικρότερο από 0.4x10⁻⁹ W/cm²/nm/sr στα 400 nm</p>	<p>ΝΑΙ</p>			
------------	--	------------	--	--	--



<p>Μικρότερο από $0.2 \times 10^{-9} \text{ W/cm}^2/\text{nm/sr}$ στα 1500 nm Μικρότερο από $2.6 \times 10^{-9} \text{ W/cm}^2/\text{nm/sr}$ στα 2100 nm Βαθμονόμηση ιχνηλάσιμη στο σύστημα NIST Ελάχιστη ταχύτητα σάρωσης ίση ή καλύτερη από 100ms Επαναληψιμότητα μήκους κύματος ίση ή καλύτερη από 0.1nm Ακρίβεια μήκους κύματος ίση ή καλύτερη από ± 0.5 bandwidth</p>				
--	--	--	--	--



ΤΜΗΜΑ 8: Είδος 18

Αντικείμενο του Είδους 18 είναι η προμήθεια «Λογισμικό Ανάλυσης Δορυφορικών Δεδομένων Ραντάρ».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Λογισμικό Ανάλυσης Δορυφορικών Δεδομένων Ραντάρ σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 18: Προμήθεια Λογισμικό Ανάλυσης Δορυφορικών Δεδομένων Ραντάρ Προϋπολογισμός υποέργου: 35.000,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαιτήση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Λογισμικό επεξεργασίας και ανάλυσης ΕΟ δεδομένων SAR (Synthetic Aperture Radar) με την μέθοδο της συμβολομετρίας (Interferometry)	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				



<p>1.1</p>	<p>Να αναφέρεται Κατασκευαστής – Μοντέλο Να δίνεται στην Αναθέτουσα Αρχή η δυνατότητα λήψης νέας έκδοσης των λογισμικών ή/και αναβαθμίσεων για ένα (1) τουλάχιστον έτος από την ημερομηνία παράδοσης του χωρίς επιπρόσθετη χρέωση Το λογισμικό να είναι επέκταση υπαρχόντων λογισμικών επεξεργασίας δεδομένων παρατήρησης γης (Earth observation) που έχουν εγκατασταθεί και αξιοποιούνται στο Πανεπιστήμιο και περιλαμβάνουν λειτουργίες παθητικής και ενεργητικής τηλεπισκόπησης π.χ. ENVI ή ισοδύναμο Δυνατότητα επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων SAR Δημιουργία προϊόντων όπως Ψηφιακά Μοντέλα Εδάφους (DEM), χάρτες παραμόρφωσης επιφάνειας κλπ Δυνατότητα γεω-χρονικής απεικόνισης δεδομένων Επιλογές εστίασης (από τα ακατέργαστα δεδομένα έως ενιαίας εμφάνισης σύνθετα στοιχεία) Επιλογές φίλτρων (π.χ. Gamma & Gaussian, speckle) Δυνατότητα επεξεργασίας δεδομένων InSAR και DInSAR σε μεγάλες περιοχές Δυνατότητα λειτουργιών PolSAR/PolInSAR για πολωσιμετρική και πολωσιμετρική συμβολομετρική (polarimetric interferometric) επεξεργασία δεδομένων SAR Λειτουργία συμβολομετρικού STACKING εικόνων Δυνατότητα τεχνικών μικρών υποσυνόλων γραμμής βάσης (SBAS) και μόνιμων διασκορπιστών (PS) για τον καθορισμό μετατοπίσεων των σημειακών και κατανεμημένων στόχων από μεγάλες σειρές δεδομένων SAR.</p>	<p>NAI</p>			
------------	--	------------	--	--	--



ΤΜΗΜΑ 8: Είδος 19

Αντικείμενο του Είδους 19 είναι η προμήθεια «Σύστημα Φορητού από Αέρος, 3D LiDAR». Αναλυτικότερα,

το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Σύστημα Φορητού από Αέρος, 3D LiDAR σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 19: Προμήθεια Σύστημα Φορητού από Αέρος, 3D LiDAR					
Προϋπολογισμός υποέργου: 53.000,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Σύστημα μη στελεχωμένου Αεροχήματος με δυνατότητα εναλλαγής φορτίων	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				



<p>1.1</p>	<p>Χαρακτηριστικά Μη Στελεχωμένου Αεροχήματος Να προσφέρεται ένα (1) σύστημα που να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές Πλήθος ηλεκτρικών κινητήρων : 4 Να διαθέτει τέσσερις (4) έλικες, καθώς και ένα επιπλέον πλήρες σετ ανταλλακτικών Μέγιστο βάρος απογείωσης: < 9,5kg Η διαγώνιος απόσταση μεταξύ κινητήρων: ≤ 110cm Να διαθέτει ενσωματωμένο δέκτη GNSS που να υποστηρίζει λήψη σημάτων από: GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo Να διαθέτει High-Precision RTK GNSS δέκτη με ακρίβεια (RMS): 1cm + 1ppm horizontal 1.5cm + 1ppm vertical Αντοχή σε άνεμο: ≥ 12m/s Μέγιστη ταχύτητα πτήσης: ≥ 20m/s Αντοχή σε υγρασία και σκόνη σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IP55 Να διαθέτει αισθητήρες αναγνώρισης εμποδίων περιμετρικά, άνω και κάτω από αυτό Μέγιστος χρόνος πτήσης χωρίς φορτίο: ≥ 50min Να επιτρέπει αλλαγή μπαταρίας χωρίς απενεργοποίηση του πτητικού μέσου Να προσφέρεται ο απαραίτητος αριθμός συσσωρευτών για την εκτέλεση τριών (3) πτήσεων χωρίς ενδιάμεση φόρτιση Να προσφέρεται φορτιστής που να διαθέτει θέσεις για τουλάχιστον 2 μπαταρίες του πτητικού μέσου Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -20° έως 50° C Να προσφέρεται σκληρή θήκη ασφαλούς μεταφοράς του πτητικού μέσου Χαρακτηριστικά Χειριστηρίου Έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 7 ιντσών με ανάλυση 1920 x 1200 Φωτεινότητα οθόνης: ≥ 1200nits</p>	<p>ΝΑΙ</p>			
------------	---	------------	--	--	--



<p>Να διαθέτει λειτουργικό σύστημα με ενσωματωμένες εφαρμογές χειρισμού του πτητικού μέσου</p> <p>Να διαθέτει θύρα φόρτισης USB-C με δυνατότητα γρήγορης φόρτισης τουλάχιστον 45W</p> <p>Να λειτουργεί με ενσωματωμένη μπαταρία αλλά και με αποσπώμενη μπαταρία τουλάχιστον 4500 mAh η οποία να προσφέρεται.</p> <p>Μέγιστη αυτονομία χειριστηρίου με συνδυασμό μπαταριών: $\geq 5h$</p> <p>Συχνότητες μετάδοσης: 2.5Ghz και 5.8Ghz.</p> <p>Ασύρματη σύνδεση: WiFi 6 & Bluetooth 5.1</p> <p>Αντοχή σε υγρασία και σκόνη σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IP54</p> <p>Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -20° έως $50^{\circ} C$</p> <p>Χαρακτηριστικά Φωτογραμμετρικής κάμερας</p> <p>Να προσφέρεται ένα (1) τεμάχιο συμβατό με το αερόχημα</p> <p>Βάρος κάμερας: $< 1kg$</p> <p>Συμβατή με το πρότυπο: IP4X</p> <p>Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: $-20^{\circ}C$ έως $50^{\circ}C$</p> <p>Μέγεθος αισθητήρα: Full frame</p> <p>Ανάλυση αισθητήρα: 45MP</p> <p>Εστιακό μήκος φακού: 35mm</p> <p>FOV φακού: 63.5°</p> <p>Αποθηκευτικό μέσο: SD card, μέγιστης χωρητικότητας 512GB</p> <p>Μέγεθος φωτογραφίας: 8192x5460p</p> <p>Συχνότητα λήψης φωτογραφιών $< 1s$</p> <p>Τύπος κλείστρου: Μηχανικό: 1s - 1/2000s</p> <p>Ηλεκτρονικό: 1s - 1/8000s</p> <p>Ευαισθησία ISO σε φωτογραφική λήψη: 100 - 25600</p> <p>Ανάλυση video: 16:9 - 1920x1080</p> <p>16:9 - 3840x2160</p> <p>Να συνδέεται με την κατάλληλη προσαρμογή στο υπό προμήθεια μη επανδρωμένο αερόχημα</p> <p>Η κάμερα να είναι εγκατεστημένη σε μηχανικό αντίζυγο τριών (3) αξόνων</p> <p>Εύρος κίνησης αντίζυγου: Tilt: -130° έως $+40^{\circ}$</p> <p>Roll: -55° έως $+55^{\circ}$</p> <p>Pan: $\pm 320^{\circ}$</p> <p>Η κάμερα να συμπεριλαμβάνει κάρτα μνήμης τύπου SD τουλάχιστον 128Gb και σκληρή θήκη ασφαλούς φύλαξης και μεταφοράς</p> <p>Χαρακτηριστικά LiDAR</p> <p>Να προσφέρεται ένα (1) τεμάχιο συμβατό με το αερόχημα</p>				
--	--	--	--	--

<p>Βάρος LiDAR: < 1kg Να συνδέεται με την κατάλληλη προσαρμογή στο υπό προμήθεια μη επανδρωμένο αερόχημα Μέγιστη απόσταση μέτρησης: 450m @50% reflectivity 250m @10% reflectivity Μέγιστος αριθμός σημείων μονής επιστροφής: 240000/s Μέγιστος αριθμός επιστροφών: 5 Οριζοντιογραφική ακρίβεια συστήματος από ύψος 150m: 5cm FOV μονάδας LiDAR: 70o Horizontal 3o Vertical Συχνότητα μονάδας αδρανειακού 200Hz Ακρίβεια Yaw (RMS 1σ): 0.05ο με PPK Ακρίβεια Pitch/Roll (RMS 1σ): 0.025ο με PPK Να διαθέτει κάμερα για χρωματισμό του νέφους Αισθητήρας κάμερας: 4/3 CMOS Ανάλυση κάμερας: ≥ 20MP FOV κάμερας: ≥ 80ο Η κάμερα να είναι κατάλληλη για φωτογραμμετρικές αποτυπώσεις παρέχοντας μηχανικό κλείστρο με ταχύτητες μεταξύ: 2s - 1/2000s Το σύστημα να είναι εγκατεστημένο σε μηχανικό αντίζυγο τριών (3) αξόνων Σύστημα αποθήκευσης: μνήμη τύπου SD/microSD Προδιαγραφές μέσου αποθήκευσης: Write speed ≥ 50 Mb/s Max. Capacity 256GB Αντοχή σε υγρασία και σκόνη σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IP54 Η συσκευή να συμπεριλαμβάνει κάρτα μνήμης τύπου SD/microSD τουλάχιστον 128Gb και σκληρή θήκη ασφαλούς φύλαξης και μεταφοράς Η συσκευή να συνοδεύεται από δύο (2) μέσα αποθήκευσης με διασύνδεση εντός και εκτός Η/Υ χωρητικότητας 4TB NVMe Το LiDAR να συνοδεύεται από μονιμη άδεια χρήσης λογισμικού, κατάλληλο για την επεξεργασία των ροών δεδομένων ώστε το τελικό προϊόν να είναι ένα 3D νέφος σημείων Το λογισμικό να είναι κατάλληλο για λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows 10 64bit και ανώτερο Το λογισμικό να εξάγει τοπικά το 3D νέφος σημείων σε μορφή LAS Συνοδευτικό λογισμικό διαχείρισης γεωδεδομένων</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>Να προσφερθεί μία δικτυακή άδεια του λογισμικού με 10 χρήστες</p> <p>Να υποστηρίζει την επεξεργασία όλων των δορυφορικών σημάτων GNSS και να υποστηρίζει όλες τις τοπογραφικές post-processing τεχνικές μέτρησης (static, fast static, stop and go και Kinematic) για τις εφαρμογές που εκτελούνται με δορυφορικούς δέκτες καθώς και PPP λειτουργίες.</p> <p>Να διαθέτει έτοιμη λίστα συστημάτων αναφοράς, καθώς και να υποστηρίζει τη δημιουργία και τη διαχείριση τοπικών συστημάτων συντεταγμένων, αλλά και την δυνατότητα εισαγωγής μοντέλου γεωειδούς για τον υπολογισμό ορθομετρικών υψομέτρων.</p> <p>Να δέχεται την εισαγωγή δεδομένων από laser scanner και lidar, να γεωαναφέρει νέφη σημείων, να μπορεί να πραγματοποιήσει αυτόματο classification νέφους σημείων (π.χ. έδαφος, κτήρια, βλάστηση κλπ).</p> <p>Να επιτρέπει στο χρήστη να πραγματοποιήσει απόδοση και να δημιουργήσει CAD σημεία</p> <p>Να μπορεί να διαχειριστεί εικόνες παραγόμενες από εικονοσταθμούς, laser scanners και drones και να παράγει με φωτογραμμετρικό τρόπο ορθοφωτοχάρτη, νέφος σημείων και ορθομωσαϊκό.</p> <p>Να διαθέτει εργαλεία υπολογισμού ισοϋψών, διατομών, όγκων, κλπ και γενικότερα εργαλεία για τον πλήρη έλεγχο και απόδοση του αντικειμένου σάρωσης.</p> <p>Να επιτρέπει τη δημιουργία 2D και 3D παραδοτέων συμβατών με AutoCAD και άλλα γνωστά σχεδιαστικά πακέτα.</p> <p>Συνοδευτικό λογισμικό μετεπεξεργασίας γεωδεδομένων</p> <p>Να προσφέρεται μια μόνιμη άδεια χρήσης</p> <p>Το λογισμικό να μπορεί να είναι σχεδιασμένο για επίγεια, εναέρια και κινητά συστήματα LiDAR</p> <p>Να υποστηρίζει αεροτριγωνισμό εικόνων RGB, θερμικών και πολυφασματικών</p> <p>Να υποστηρίζει αυτόματη αναγνώριση GCP</p> <p>Να υποστηρίζει μετεπεξεργασία σε συστοιχία υπολογιστών</p> <p>Να υποστηρίζει αυτόματη εξαγωγή οντοτήτων με αλγόριθμους AI</p> <p>Να μπορεί να διαχειρίζεται δεδομένα CAD</p> <p>Να ενσωματώνει αλγόριθμους κατάτμησης, διαχωρισμού και ταξινόμησης δέντρων</p>				
---	--	--	--	--

<p>Να υπολογίζει αυτόματα ύψος δέντρων, διάμετρο κλαδιών και βιομάζα. Να υποστηρίζει τοπογραφική ανάλυση δεδομένων με ρουτίνες παραγωγής ψηφιακών μοντέλων επιφανείας και εδάφους. Να παράγει ισοϋψείς καμπύλες Να υπολογίζει όγκους και να μπορεί να συγκρίνει μεταβολές μεταξύ χρονικών σειρών δεδομένων Να ενσωματώνει υδραυλικές ρουτίνες υπολογισμού υδρορροών, λεκανών συγκέντρωσης και ανάλυση πλημμυρικών φαινομένων Να παράγει μοντέλα κτιρίων από δεδομένα LiDAR με υφές βασισμένες σε ορθές και πλάγιες φωτογραφικές λήψεις Αυτόματος υπολογισμός εμβαδού κάλυψης και ύψους για κάθε μοντέλο κτηρίου Γενικές προδιαγραφές Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης ποιότητας EN ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015 Όλα τα προσφερόμενα είδη θα πρέπει να είναι συμβατά με το υπό προμήθεια αερόχημα Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσφέρει πλήρη εκπαίδευση θεωρητική και πρακτική στο χειρισμό του εξοπλισμού και των λογισμικών. Να προσφέρεται εγγύηση τουλάχιστον ενός (1) έτους. Χρόνος παράδοσης 120 ημέρες</p>				
--	--	--	--	--



ΤΜΗΜΑ 8: Είδος 20

Αντικείμενο του Είδους 20 είναι η προμήθεια « Προμήθεια Σύστημα ML Workstation». Αναλυτικότερα,

το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Σύστημα ML Workstation σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 20: Προμήθεια Σύστημα ML Workstation Προϋπολογισμός υποέργου: 50.000,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Σύστημα ML Workstation	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				



<p>1.1</p>	<p>Επεξεργαστής (CPU) 96 Πυρήνες / 192 Threads ή περισσότερους Βασική συχνότητα: τουλάχιστον 2.5GHz L3 Cache: τουλάχιστον 384MB PCIe 5.0 υποστήριξη για ταχύτατη επικοινωνία με GPUs & αποθήκευση Υποστήριξη DDR5 ECC Registered RAM Κάρτες Γραφικών (GPUs) 2 X GPU (να περιλαμβάνει Δύο κάρτες) CUDA Cores: τουλάχιστον 18,176 ανά GPU FP32 Performance: τουλάχιστον 142 TFLOPS ανά GPU Tensor Cores Performance (FP16): τουλάχιστον 568 TFLOPS ανά GPU Μνήμη VRAM: τουλάχιστον 48GB GDDR6 με ECC ανά GPU NVLink Support: τουλάχιστον 200GB/s επικοινωνία μεταξύ GPUs Υποστήριξη AI Frameworks: PyTorch, TensorFlow, CUDA, TensorRT Μνήμη RAM 256GB DDR5-5600 ECC Registered (8x32GB) ή μεγαλύτερη Αποθηκευτικός Χώρος Να περιλαμβάνει δύο δίσκους 2x 7.6TB (ή μεγαλύτερος) NVMe PCIe 4.0 SSDs (High-Speed AI Data Processing) Να περιλαμβάνει δύο δίσκους 2x 12TB (ή μεγαλύτερος) HDD 7200RPM (Massive Storage για Datasets & Backups) Μητρική Πλακέτα (Motherboard Υποστήριξη AMD EPYC & Multi-GPU Πλήρη συμβατότητα με τον επεξεργαστή τις κάρτες γραφικών και τη μνήμη RAM PCIe 4.0 & 5.0 για GPU & Storage Dual 10GbE Ethernet για ταχύτατο δικτυακό AI training Να υποστηρίζει μέχρι 2TB RAM (16x DDR5 slots) Τροφοδοτικό (PSU) Υποστήριξη Multi-GPU Υψηλή ενεργειακή απόδοση (92%) Ισχύς τουλάχιστον 1600W Κουτί Υπολογιστή (Case) Υποστήριξη High-End Workstation Builds Άριστη ροή αέρα για GPU & CPU Σύστημα Ψύξης (Cooling System)</p>	<p>NAI</p>			
------------	--	------------	--	--	--



<p>Custom Liquid Cooling (Υδρόψυξη) για CPU & GPUs Βελτιωμένη θερμική απόδοση για συνεχή AI Training Αθόρυβη λειτουργία Οθόνη (Monitor) Υποστήριξη HDR10 Χρωματική ακρίβεια 99% AdobeRGB IPS HDR 4K (3840x2160) Μεγεθος στην κατηγορία 32'' Παραδοση Συστήματος. Το σύστημα να παραδοθεί συναρμολογημένο, ελεγμένο και πλήρως λειτουργικό</p>				
---	--	--	--	--



ΤΜΗΜΑ 9: Είδος 21

Αντικείμενο του Είδους 21 είναι η προμήθεια «Προμήθεια και Εγκατάσταση Συστήματος φασματομέτρου μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα αργού (ICP-MS)».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ				
Είδος 21: Προμήθεια και Εγκατάσταση Συστήματος φασματομέτρου μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα αργού (ICP-MS)				
Προϋπολογισμός υποέργου: 237.000,00 € (Συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)				
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά	
	Τεχνική Περιγραφή	Απαιτήση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση
				Παρατηρήσεις



1	<p>Σύστημα φασματόμετρου μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα αργού (ICP-MS)</p> <p>Πλήρες αυτοματοποιημένο σύστημα Φασματοφωτομέτρου Μάζας με επαγωγικά συζευγμένο Πλάσμα Αργού (ICP-MS), για την πραγματοποίηση αναλύσεων προσδιορισμού χαμηλών συγκεντρώσεων χημικών στοιχείων σε δείγματα νερών, λυμάτων, κ.α. Θα είναι κατάλληλο για ανίχνευση, ταυτοποίηση και ποσοτικό προσδιορισμό μετάλλων, μεταλλοειδών και αλκαλίων. Το σύστημα να αποτελείται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> •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. <p>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).</p>	NAI			
Τεχνική Περιγραφή					
1.1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	NAI			
Προδιαγραφές					
1.1.1	<p>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.</p>	NAI			
1.1.2	<p>Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα εισαγωγής δείγματος με περιεκτικότητα μέχρι τουλάχιστον 25% διαλυμένα στερεά χωρίς να απαιτείται χειροκίνητη ή προηγούμενη αυτόματη αραιώση δείγματος υγρού/ υγρού.</p>	NAI			



1.1.3	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			
1.1.4	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			
1.1.5	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			
Τεχνική Περιγραφή					
1.2	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ RF ΚΑΙ ΛΥΧΝΟΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ	NAI			
Προδιαγραφές					
1.2.1	Να διαθέτει γεννήτρια ραδιοσυχνοτήτων (RF) στερεάς κατάστασης, συχνότητας περίπου 27MHz, εύρος ισχύος εξόδου 500-1600 Watt πλήρως ελεγχόμενη από Η/Υ.	NAI			
1.2.2	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 λύχων από άλλο υλικό με αντοχή σε υδροφθόριο (HF) και οργανικούς διαλύτες.	NAI			
1.2.3	Η θέση του λύχνου πλάσματος να είναι πλήρως ρυθμιζόμενη σε τρεις άξονες μέσω του λογισμικού. Η ρύθμιση της θέσης στους τρεις άξονες να γίνεται σε βήματα 0,1mm. Η ρύθμιση οριζοντίως και καθέτως να γίνεται τουλάχιστον μεταξύ - 2 mm και + 2 mm. Η ρύθμιση κατά το βάθος να γίνεται τουλάχιστον μεταξύ 3 και 28 mm.	NAI			
1.2.4	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			



1.2.5	Να ικανοποιεί τις ευρωπαϊκές απαιτήσεις ασφαλείας για εκπομπές UV- RF, EN61010-1, EN61010-2.	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
1.3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (INTERFACE) ΤΟΥ ΕΠΑΓΩΓΙΚΑ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΥ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟ ΜΑΖΑΣ	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
1.3.1	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.	ΝΑΙ			
1.3.2	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.	ΝΑΙ			
1.3.3	Οι κώνοι (sampler και skimmer) να αντικαθίστανται με ευκολία από το χρήστη χωρίς διακοπή του κενού.	ΝΑΙ			
1.3.4	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.	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
1.4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΝΟΥ	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
1.4.1	Το σύστημα δημιουργίας κενού να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία τουρμπομοριακή αντλία για επίτευξη αποτελεσματικού κενού. Να συνοδεύεται από κατάλληλη μηχανική αντλία.	ΝΑΙ			
	Να είναι τουλάχιστον 3 σταδίων και να διαθέτει τη δυνατότητα να φθάνει της συνθήκης κενού στο μικρότερο δυνατό χρόνο.				



1.4.2	Σε περιπτώσεις προβλημάτων τροφοδοσίας, να επιτυγχάνεται αυτόματα απομόνωση ώστε ο θάλαμος ανάλυσης να παραμένει πλήρως προστατευμένος από εισροή ξένων ουσιών.	ΝΑΙ			
1.4.3	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.	ΝΑΙ			
1.4.4	Η μηχανική αντλία, πρέπει να συνοδευτεί από silent cover για την εγκατάσταση στο χώρο εργασίας	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
1.5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΟΛΥΑΤΟΜΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΟΛΩΝ	ΝΑΙ			
1.5.1	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)	ΝΑΙ			
1.5.2	Να απαιτείται η ελάχιστη δυνατή συντήρηση στο σύστημα φακών και να μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα χωρίς να καταστρέφεται το υψηλό κενό του τετραπόλου	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
1.6	ΚΥΨΕΛΙΔΑ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ / ΑΝΤΙΓΡΑΣΕΩΝ	ΝΑΙ			
1.6.1	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.	ΝΑΙ			



	<p>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.</p> <p>Η κυψελίδα συγκρούσεων με αέριο He να μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για ημι-ποσοτική ανάλυση.</p> <p>Για ανάλυση πόσιμου νερού σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17294-2 να χρησιμοποιείται μόνο αέριο ήλιο χωρίς ανάγκη αερίων αντίδρασης.</p>				
1.6.2	<p>Η κυψελίδα συγκρούσεων/αντιδράσεων να μπορεί να λειτουργεί: Ως οδηγός ιόντων, κενή</p> <p>Ως κυψελίδα συγκρούσεων με αδρανές αέριο (μεθοδος KED)</p> <p>Ως κυψελίδα αντιδράσεων με δραστικό αέριο</p> <p>για τον αποτελεσματικότερο περιορισμό των παρεμποδισμών άλλων ιόντων.</p>	NAI			
1.6.3	<p>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.</p>	NAI			
1.6.4	<p>Να πραγματοποιείται πλήρης έλεγχος και ρύθμιση της κυψελίδας από το λογισμικό, με δυνατότητα auto-tuning.</p>	NAI			
Τεχνική Περιγραφή					
1.7	ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΜΑΖΑΣ	NAI			
1.7.1	<p>Να διαθέτει υψηλής τεχνολογίας τετραπολικό αναλυτή μάζας, με ικανότητα ανάλυσης μαζών από 2-260 amu με βήματα 0.05 amu ή καλύτερο.</p>	NAI			
1.7.2	<p>Να διαθέτει σταθερότητα μάζας τουλάχιστον 0.05 Amu / 24 hours συνεχούς λειτουργίας.</p>	NAI			
1.7.3	<p>Να διαθέτει διακριτική ικανότητα (resolution) ίση ή καλύτερη από 0.3 amu και υπόβαθρο (Background) < 1 cps για m/z περίπου 9.</p>	NAI			
1.7.4	<p>Να διαθέτει σταθερότητα για λειτουργία 2 ωρών ίση ή καλύτερη από 3% RSD και τυπικά ίση ή καλύτερη από 1.2% RSD.</p>	NAI			
Τεχνική Περιγραφή					
1.8	ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ	NAI			
1.8.1	<p>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).</p>	NAI			



Τεχνική Περιγραφή																																							
1.9	ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	NAI																																					
1.9.1	<p>Το σύστημα να διαθέτει τυπική ευαισθησία:</p> <p>Li (7) ≥ 100 Mcps/ppm. Y (89) ≥ 250 Mcps/ppm. Tl (205) ≥ 30 Mcps/ppm. U (238) ≥ 500 Mcps/ppm.</p>	NAI																																					
1.9.2	<p>Να μπορούν να επιτευχθούν τα ακόλουθα ελάχιστα τυπικά όρια ανίχνευσης των παρακάτω ή αντίστοιχης μάζας, χωρίς την παρουσία πρόσθετου αερίου :</p> <p>$^9\text{Be} \leq 0.1$ 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.</p>	NAI																																					
1.9.3	<p>Λόγος οξειδίων (%) CeO/Ce $\leq 1.5\%$ (standard mode). Ικανότητα για λόγο οξειδίων: CeO/Ce $\leq 0.5\%$. Λόγος οξειδίων (%) CeO/Ce τυπικά ίσος ή καλύτερος από 0.5% με χρήση ηλίου στην κυψελίδα συγκρούσεων/αντιδράσεων.</p>	NAI																																					
1.9.4	<p>Να επιτυγχάνει τα παρακάτω όρια ποσοτικοποίησης (LOQ) για τη ανάλυση ποσίμου νερού. Ο τρόπος υπολογισμού τους να είναι με τη μέθοδο 10 Σίγμα.</p> <table border="1" data-bbox="311 1153 750 1960"> <thead> <tr> <th>Στοιχείο</th> <th>LOQ (ppb)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Li</td><td>0,005</td></tr> <tr><td>Be</td><td>0,005</td></tr> <tr><td>B</td><td>0,09</td></tr> <tr><td>Na</td><td>1,50</td></tr> <tr><td>Mg</td><td>0,30</td></tr> <tr><td>Al</td><td>0,35</td></tr> <tr><td>P</td><td>0,6</td></tr> <tr><td>K</td><td>4</td></tr> <tr><td>Ca</td><td>9</td></tr> <tr><td>V</td><td>0,035</td></tr> <tr><td>Cr</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>Mn</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>Fe</td><td>0,15</td></tr> <tr><td>Co</td><td>0,015</td></tr> <tr><td>Ni</td><td>0,065</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>0,035</td></tr> </tbody> </table>	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	NAI			
	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				
Τεχνική Περιγραφή						
1.10	ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΥΞΗΣ		NAI			
1.10.1	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.		NAI			
Τεχνική Περιγραφή						
1.11	Η/Υ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ		NAI			
1.11.1	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			
1.11.2	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 Τετραπύρηνου 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 να γίνει από τον προμηθευτή χωρίς καμιά επιπλέον επιβάρυνση.		NAI			
Τεχνική Περιγραφή						
1.12	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ		NAI			



	<p>Το λογισμικό:</p> <p>Να καθοδηγεί το χειριστή σε κάθε βήμα της ανάλυσης εύκολα στη χρήση.</p> <p>Να ελέγχει το σύστημα ICP-MS και τις περιφερειακές μονάδες του.</p> <p>Να πραγματοποιεί αυτόματη εκκίνηση του συστήματος, βελτιστοποίηση των διαδικασιών και αυτόματο κλείσιμο του οργάνου, απουσία του χειριστή.</p> <p>Να παρέχει προγραμματισμένο έλεγχο της απόδοσης του οργάνου κάτω από τις ίδιες σταθερές συνθήκες, μετά την έναρξη του πλάσματος.</p> <p>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.</p> <p>Να διαθέτει αυτόματη διόρθωση παρεμποδίσεων από σπάνιες γαίες.</p> <p>Να διαθέτει οδηγούς μέσω βίντεο για την εγκατάσταση και συντήρηση του συστήματος.</p> <p>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.</p> <p>Να διαθέτει δυνατότητα εμφάνισης διαδραστικού πίνακα, που ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια των διαδοχικών αναλύσεων.</p> <p>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.</p> <p>Να διαθέτει αυτόματη εκτέλεση επαναβαθμονόμησης σε μία αλληλουχία υπό ανάλυση δειγμάτων.</p> <p>Να διαθέτει αυτόματη διόρθωση των παρεμποδίσεων από τις σπάνιες γαίες.</p> <p>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</p>	<p>ΝΑΙ</p>			
1.12.	οργάνου η οποία να παρακολουθεί την				
1	κατάσταση του οργάνου και να ειδοποιεί				



	<p>πότε 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.</p>				
	Τεχνική Περιγραφή				
1.13	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ	NAI			
	Να περιλαμβάνει σύστημα αυτόματου δειγματολήπτη με κίνηση του tip σε τρεις	NAI			
1.13.1	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.	NAI			
1.13.2	Να περιλαμβάνονται φιαλίδια για μέτρηση τουλάχιστον 1000 δειγμάτων.				
1.13.3	Να παρέχει δυνατότητα εκπλύσεως του tip ανάμεσα στα δείγματα.	NAI			
	Ο αυτόματος δειγματολήπτης να διαθέτει το κατάλληλο κάλυμμα για την προστασία των δειγμάτων και σύστημα απαγωγής	NAI			
1.13.4	αερίων για να διώχνει τους ατμούς οξέων και ενώσεων.				
	Τεχνική Περιγραφή				
1.14	ΑΠΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	NAI			
	Να συνοδεύεται από το απαραίτητο για την	NAI			
1.14.1	ασφάλεια των χειριστών απαγωγικό σύστημα αερίων				
	Τεχνική Περιγραφή				
1.15	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	NAI			
	Σετ αναλωσίμων και προτύπων το οποίο να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:	NAI			
	-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				
1.15.1	ψύξης, και ότι άλλο χρειάζεται για προληπτική συντήρηση				



	- Σετ κώνων Νικελίου -Σωλήνες (tubing) περισταλτικής αντλίας κατάλληλες για περιβαλλοντικές αναλύσεις -Δύο φιάλες Αργού 40L έκαστη και μία φιάλη ηλίου 50L Τα παραπάνω να καλύπτουν τουλάχιστον δύο έτη λειτουργίας και τουλάχιστον δύο προληπτικές συντηρήσεις.				
Τεχνική Περιγραφή					
1.16	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	ΝΑΙ			
1.16.1	Το σύστημα και όλα τα επιμέρους Τμήματα και εξαρτήματά του να είναι καινούρια και αμεταχείριστα	ΝΑΙ			
1.16.2	Να συνοδεύεται από κέντρο ημιαυτόματης εναλλαγής δύο φιαλών αργού και Τμήμα χαμηλής πίεσης. Επίσης να συνοδεύεται από φιάλη ηλίου με κατάλληλο ρυθμιστή.	ΝΑΙ			
1.16.3	Να συνοδεύεται από κατάλληλο UPS.	ΝΑΙ			
1.16.4	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.	ΝΑΙ			
1.16.5	Να περιλαμβάνεται πρόσθετη παροχή υποστήριξης τουλάχιστον τριών (3) ημερών από ειδικό εφαρμογών του προμηθευτή.	ΝΑΙ			
1.16.6	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.	ΝΑΙ			
1.16.7	Ο προμηθευτής να διαθέτει οργανωμένο SERVICE αποκλειστικής απασχόλησης στην εταιρεία του, με πιστοποίηση κατά ISO 17025, 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.	ΝΑΙ			
	Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός	ΝΑΙ			



	οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO				
1.16	9001 για το πεδίο δραστηριότητάς τους				
8	που αφορά στην παρούσα προμήθεια.				
1.16.	Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος	NAI			
9	κατά ISO 14001.				
	Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη	NAI			
	εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά)				
	διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών καθώς				
	και ετήσια συντήρηση και τυχόν				
1.16.	απαιτούμενες εργασίες κατά τα έτη της				
10	εγγύησης..				
	Οι ελάχιστες προδιαγραφές πρέπει να	NAI			
	αναφέρονται στα προσπέκτους του				
	κατασκευαστικού οίκου, τα οποία				
	υποχρεωτικά πρέπει να				
	συμπεριλαμβάνονται στη τεχνική				
	προσφορά. Ο προσφέρων δηλώνει επίσης				
1.16.	γενική και πλήρη συμμόρφωση με όλους	NAI			
11	τους όρους της διακήρυξης.				
	Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός	NAI			
1.16.	τεσσάρων (4) μηνών από την υπογραφή της				
12	σύμβασης				
	Τεχνική Περιγραφή				
1.17	Συσκευή χώνεψης δειγμάτων με	NAI			
	μικροκύματα.				
1.17.	Να διαθέτει μέγιστη μικροκυματική	NAI			
1	ενέργεια τουλάχιστον 1800 W				
1.17.	Να έχει συχνότητα μικροκυματικής	NAI			
2	ακτινοβολίας 2450MHz				
1.17.	Να διαθέτει εσωτερικό όγκο του φούρνου	NAI			
3	τουλάχιστον 56L				
1.17.	Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας 60 - 400°C	NAI			
4	τουλάχιστον.				
1.17.	Ακρίβεια θερμοκρασίας ±1°C τουλάχιστον.	NAI			
5					
1.17.	Σταθερότητα θερμοκρασίας ±2°C	NAI			
6	τουλάχιστον.				
	Να διαθέτει 2 πηγές μικροκυματικής	NAI			
	ακτινοβολίας (magnetron) για καλύτερη και				
1.17.	πυκνότερη κατανομή της ακτινοβολίας				
7	εντός του φούρνου				
	Το εσωτερικό του φούρνου να είναι	NAI			
	κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι				
1.17.	316L και με επίστρωση από PTFE για				
8	αντοχή στη διάβρωση.				
	Να διαθέτει σύστημα ταχείας ψύξης με	NAI			
	χρήση αυτόματου και έξυπνου συστήματος				
1.17.	υπολογισμού ελεύθερου όγκου του				
9	φούρνου.				
1.17.	Να διαθέτει θύρες ασφαλείας με πλωτήρα	NAI			
10	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	NAI			
1.17.11	λειτουργίας 240° και 40 σκαφιδίων των 60 mL με μέγιστη πίεση 2.0MPa.				
	Το όργανο να διαθέτει σύστημα σύνδεσης που να επιτρέπει στον ρότορα να ανυψώνεται αυτόματα ανοίγοντας την πόρτα ασφαλείας, έτσι ώστε η	NAI			
1.17.12	εγκατάσταση και η αφαίρεση του ρότορα να γίνεται απλούστερη και ασφαλέστερη.				
	Να διαθέτει σύστημα ελέγχου	NAI			
1.17.13	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	NAI			
1.17.14	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	NAI			
1.17.15	κορυφαίες μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν πρόσφατα.				



ΤΜΗΜΑ 9: Είδος 22

Αντικείμενο του Είδους 22 είναι η προμήθεια «Προμήθεια και Εγκατάσταση διατάκτη αλληλουχίας DNA (DNA Sequencer)».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Διατάκτης αλληλουχίας DNA (DNA Sequencer) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 22: Προμήθεια και Εγκατάσταση Διατάκτη αλληλουχίας DNA (DNA Sequencer)					
Προϋπολογισμός υποέργου: 320.912 (Συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)					
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά			
Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις	
1	Διατάκτης αλληλουχίας DNA (DNA Sequencer)	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
1.1	Σύστημα μαζικής παράλληλης αλληλούχισης νέας γενιάς (Next Generation Sequencing) το οποίο να επιτρέπει τον προσδιορισμό αλληλουχιών DNA με αποδόσεις που κυμαίνονται από 100 εκατομμύρια έως 500 εκατομμύρια αναγνώσεις διπλής κατεύθυνσης (paired end reads) ανά flow cell.	ΝΑΙ			
1.2	Το σύστημα να είναι επιτραπέζιας τοποθέτησης με βάρος όχι μεγαλύτερο από 160 κιλά	ΝΑΙ			
1.3	Το σύστημα να έχει χαμηλή κατανάλωση ισχύος έως 550W ώστε να μην απαιτεί εξειδικευμένη ηλεκτρολογική παροχή	ΝΑΙ			
1.4	Το σύστημα να επιτρέπει την ταυτόχρονη ή/και ανεξάρτητη λειτουργία δυο συστοιχιών αλληλούχισης (flowcells) εξασφαλίζοντας μέγιστη ευελιξία και προσαρμοστικότητα σε ποικιλία εφαρμογών.	ΝΑΙ			

1.5	<p>Η αλληλούχηση να βασίζεται σε τεχνολογία πολλαπλής αλληλεπίδρασης βάσεων Avidity base chemistry ή ισοδύναμης ακρίβειας, που επιτρέπει την απευθείας χρήση γραμμικών βιβλιοθηκών τρίτων κατασκευαστών χωρίς ανάγκη οποιασδήποτε τροποποίησης - conversion</p>	NAI			
1.6	<p>Να επιτρέπει ένα εύρος μηκών ανάγνωσης αλληλουχίας που κυμαίνεται από 2x75 έως 2x300 βάσεις</p>	NAI			
1.7	<p>Να διατίθενται flow cells με διάφορες αποδόσεις προσαρμοζόμενα σε ποικιλία αναγκών. Συγκεκριμένα να διατίθενται flowcells με μήκος αλληλούχησης 2 x 75 ζευγών βάσεων απόδοσης 500 εκατομμυρίων αναγνώσεων καθώς, 2 x 150 ζευγών βάσεων απόδοσης 250 και 500 εκατομμυρίων αναγνώσεων και 2 x 300 ζευγών βάσεων απόδοσης 100 εκατομμυρίων αναγνώσεων.</p>	NAI			
1.8	<p>Να έχει ακρίβεια τουλάχιστον 90% (Q30 score>90 %) στο μήκος ανάγνωσης 2x150 bp και 85% (Q30 score>85 %) στο μήκος ανάγνωσης 2x 300 bp.</p>	NAI			
1.9	<p>Το σύστημα να έχει την δυνατότητα αναβάθμισης επιτρέποντας αύξηση της απόδοσης έως και 1 δισεκατομμύριο αναγνώσεις (reads) ανά flow cell στο μήκος ανάγνωσης 2 x 150 και 2 x 75 και έως και 300 εκατομμύρια αναγνώσεις στο μήκος ανάγνωσης 2 x 300 ζεύγη βάσεων</p>	NAI			
1.10	<p>Τα flow cells να φέρουν δύο κανάλια (lanes), ώστε να επιτρέπεται η δυνατότητα φόρτωσης δύο διαφορετικών βιβλιοθηκών DNA ανά flow cell για τα μήκη ανάγνωσης 2 x 75 και 2 x 150 ζεύγη βάσεων</p>	NAI			
1.11	<p>Το σύστημα να επιτυγχάνει την ενίσχυση των προτύπων DNA με την μέθοδο κυλιόμενου κύκλου (rolling cycle amplification), χωρίς την ανάγκη της ενίσχυσης με PCR εντός του οργάνου εξασφαλίζοντας απαλοιφή του φαινομένου της λάθους αναγνώρισης ιχνηθετών (index hopping) και των οπτικών διμερών – μεγιστοποιώντας τα ωφέλιμα μόρια προς αλληλούχηση</p>	NAI			

1.12	<p>Το σύστημα να υποστηρίζεται από πλήρη σειρά αντιδραστηρίων κατάλληλων για προετοιμασία βιβλιοθηκών τύπου ELEVATE με μήτρα μόρια DNA ή RNA, βιβλιοθηκών τύπου ADEPT για την τροποποίηση υπαρχουσών βιβλιοθηκών αλληλούχισης τρίτων κατασκευαστών, βιβλιοθηκών για την</p>	ΝΑΙ			
------	---	-----	--	--	--

	προετοιμασία βιβλιοθηκών με ενθέματα μεγάλου μήκους τα οποία θα αλληλουχηθούν με μικρά μήκη ανάγνωσης καθώς και με συστοιχίες αλληλούχισης τύπου FREESTYLE που καθιστούν συμβατές προς αλληλούχισης στην πλατφόρμα AVITI βιβλιοθήκες επόμενης γενεάς ως γραμμικά μόρια				
	αλληλουχηθούν με μικρά μήκη ανάγνωσης καθώς και με συστοιχίες αλληλούχισης τύπου FREESTYLE που καθιστούν συμβατές προς αλληλούχισης στην πλατφόρμα AVITI βιβλιοθήκες επόμενης γενεάς ως γραμμικά μόρια				
1.13	Να χρησιμοποιεί λειτουργικό σύστημα ανοιχτού πηγαίου κώδικα τύπου LINUX UBUNTU εξασφαλίζοντας απρόσκοπτη ασφάλεια και υποστήριξη	ΝΑΙ			
1.14	Να συνοδεύεται από κατάλληλο για τη λειτουργία του λογισμικού του Ηλεκτρονικό Υπολογιστή	ΝΑΙ			
1.15	Να συνοδεύεται από κατάλληλο για τη λειτουργία του σταθεροποιητή τάσης (UPS)	ΝΑΙ			
1.16	Να παραδίδετε έτοιμο προς λειτουργία	ΝΑΙ			
1.17	Εκπαιδευμένο προσωπικό του προμηθευτή να πραγματοποιήσει εκπαίδευση 3 ημερών μετά το πέρας της εγκατάστασης	ΝΑΙ			
1.18	Ο προμηθευτής να διαθέτει εκπαιδευμένο τεχνικό με έδρα στη Θεσσαλονίκη	ΝΑΙ			
1.19	Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 1 έτους τουλάχιστον	ΝΑΙ			
1.20	Ο προμηθευτής να διαθέτει ISO9001	ΝΑΙ			
1.21	Ο προμηθευτής να διαθέτει ISO13485	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 10: Είδος 23

Αντικείμενο του Είδους 23 είναι η προμήθεια « Σύστημα κινηματικής ανάλυσης βάδισης». Αναλυτικότερα,

το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Σύστημα κινηματικής ανάλυσης βάδισης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 23: Σύστημα κινηματικής ανάλυσης βάδισης Προϋπολογισμός υποέργου: 96.720,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά			
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	ΟΠΤΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (6 ΚΑΜΕΡΩΝ)	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
1.1	Σύστημα πληροφοριών υψηλής νοημοσύνης το οποίο αποτελείται από:	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
2	Ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές επαναστατικής εξέλιξης με χαρακτηριστικά αισθητήρα:	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
2.1	9 Mpixel	ΝΑΙ			
2.2	4224 x 2160	ΝΑΙ			
2.3	300fps	ΝΑΙ			
2.4	Τυπικοί φακοί: τουλάχιστον 8mm	ΝΑΙ			
2.5	Ακρίβεια: <0,1mm on a volume 6x6x3m	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
3	Κεντρική μονάδα ελέγχου του εργαστηρίου, ώστε τα δεδομένα που λαμβάνονται από όλα τα στοιχεία που συνδέονται με το σύστημα, όπως κάμερες καταγραφής κίνησης, συσκευές sEMG, πλατφόρμες δύναμης, αδρανειακοί αισθητήρες να επεξεργάζονται και να συγχρονίζονται.	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
3.1	Επεξεργαστής Intel® Core™ i7-1165G7	ΝΑΙ			
3.2	Σκληρός δίσκος NVme™ GEN3 SSD	ΝΑΙ			
3.3	RAM DDR4 - 16GB (2x8GB)	ΝΑΙ			
3.4	Τεχνολογία μετάδοσης δεδομένων Intel® Gb Ethernet Intel® Wi-Fi 6 AX201 Bluetooth® 5.1	ΝΑΙ			
3.5	Σύνδεση 2x Thunderbolt™ 4 Mini Displayport 1.4 HDMI 2.0b 6x USB 3.2 Gen2x1	ΝΑΙ			
3.6	Δύναμη Αποκλειστικός προμηθευτής ηλεκτρικής ενέργειας 19.5V	ΝΑΙ			



3.7	Διαχείριση ψηφιακών φωτογραφικών μηχανών υπέρυθρων Up to 256 TVCs	NAI			
3.8	Διαστάσεις μέχρι 22,5x14,5x4,5 cm και Βάρος μέχρι 1,5 Kg	NAI			
3.9	Γραφικά NVIDIA® GeForce RTX™ 2060	NAI			
Τεχνική Περιγραφή					
4	Δίκτυο το οποίο συνδυάζει τη λειτουργικότητα ενός διακόπτη και μιας πηγής ενέργειας. Είναι εξοπλισμένο με πολλαπλές θύρες για τη σύνδεση μέχρι και 8 καμερών καταγραφής κίνησης, θυρών ethernet και RCA εισόδου και εξόδου. Να επιτρέπει την κατασκευή ενός δικτύου κάμερας συγχρονισμένου χρόνου.	NAI			
Προδιαγραφές					
4.1	Υπέρυθρες ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές Up to 8 TVCs for single NET8	NAI			
4.2	Διασυνδέσεις Έως 32 NET8 στην αλυσίδα μαργαρίτας	NAI			
4.3	Ενσωματωμένες μονάδες Ρολόι σε πραγματικό χρόνο	NAI			
4.4	Συνδέσεις 8 TVC	NAI			
4.5	3 Ethernet	NAI			
4.6	6 RCA (3V3signal - TTL)	NAI			
4.7	Δύναμη Line Voltage 90-240V 50/60 Hz	NAI			
4.8	Max power 1000W	NAI			
4.9	Θερμοκρασία λειτουργίας 0-35°C, (32-95°F)	NAI			
4.10	Υλικό: Σίδηρος και ανοξείδωτο ατσάλι IPX 40	NAI			
4.11	Διαστάσεις μέχρι 44X28X9,3 cm και Βάρος μέχρι 8,0 Kg	NAI			
4.12	Να περιλαμβάνει όλα τα παρελκόμενα	NAI			



ΤΜΗΜΑ 10: Είδος 24

Αντικείμενο του Είδους 24 είναι η προμήθεια «Σύστημα κινητικής ανάλυσης με πλατφόρμες τριαξονικής δύναμης»

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. «Σύστημα κινητικής ανάλυσης με πλατφόρμες τριαξονικής δύναμης» σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 24: Σύστημα κινητικής ανάλυσης με πλατφόρμες τριαξονικής δύναμης					
Προϋπολογισμός υποέργου: 48.360,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις	
1	Δυναμοδάπεδα - πλατφόρμες τριαξονικής δύναμης υψηλής απόδοσης που μπορούν να συνδυαστούν για να σχηματίσουν ένα αισθητήριο δάπεδο. Να είναι σχεδιασμένα για ανάλυση βάρους, τρεξίματος και κρούσης. Να επιτρέπουν τη μέτρηση των συνιστωσών των δυνάμεων αντίδρασης του εδάφους σε όλο το διαθέσιμο μήκος της αισθητής επιφάνειας, χωρίς καμία ασυνέχεια. Οι πλατφόρμες να είναι ψηφιακές και η σύνδεση να γίνεται με καλώδιο Ethernet.	NAI			
	Προδιαγραφές				
	1.1	Διασύνδεση : LAN (10/100 Ethernet)	NAI		
	1.2	Τροφοδοτικό: POE με ιδιόκτητο διακόπτη	NAI		
	1.3	Κατανάλωση Ρεύματος:<6W Μονάδα Διάστασης: αισθητή περιοχή 60x40cm			
	1.4	ελάχιστο ύψος 5,7cm, ρυθμιζόμενα στηρίγματα έτοιμα για τοποθέτηση με πλαίσιο στήριξης.	NAI		
	1.5	Μονάδα Βάρους: μέχρι 30Kg Αισθητήρια στοιχεία: 4 αισθητήρες με	NAI		
	1.6	πατενταρισμένη αρχιτεκτονική μετρητή καταπόνησης Χωρητικότητα (Χ και Υ) κάθε αισθητήρα:	NAI		
	1.7	Εύρος 1: ±100N Εύρος 2: ±500N Εύρος 3: ±1000N	NAI		
		Εύρος 4: ±2000N (μέγιστη συνολική τιμή/πλάκα: ±8000n)			
1.8	Ευαισθησία /Ανάλυση 16 bit σε επιλεγμένο εύρος	NAI			
	Απόκλιση ευαισθησίας στην επιφάνεια της				



1.9	πλάκας <1,0% FSO	NAI			
1.10	Υατέρηση <0,2% FSO	NAI			
1.11	Γραμμικότητα <0,2% FSO	NAI			
1.12	Διασταυρούμενη επίδραση αξόνων (Cross-talk) ≤ 0,2 % FSO κρίσιμο για ακριβή υπολογισμό CoP (Lee, Park & Yoon, 2023). <0,2% FSO	NAI			
1.13	Φυσική συχνότητα 220Hz τύπου	NAI			
1.14	Μέγιστη Συχνότητα 2 KHz	NAI			
1.15	Βαθμός προστασίας IP42	NAI			
	Συμμόρφωση με πρότυπα Ασφάλεια EN				
1.16	60601-1	NAI			
	EMC:EN 60601-1-2				
1.17	Απεριόριστος αριθμός πλατφορμών που μπορούν να συνδυαστούν	NAI			



ΤΜΗΜΑ 10: Είδος 25

Αντικείμενο του Είδους 25 είναι η προμήθεια «Ασύρματο σύστημα για ανάλυση κίνησης και ηλεκτρομυογραφίας σε πραγματικό χρόνο».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Ασύρματο σύστημα για ανάλυση κίνησης και ηλεκτρομυογραφίας σε πραγματικό χρόνο σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 25: Ασύρματο σύστημα για ανάλυση κίνησης και ηλεκτρομυογραφίας σε πραγματικό χρόνο					
Προϋπολογισμός υποέργου: 113.280,00 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Τηλεμετρικό σύστημα ηλεκτρομυογραφίας, γωνιομέτρησης και χειροδυναμομέτρησης	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
1.1	Να είναι φορητό και τηλεμετρικό σύστημα ηλεκτρομυογραφίας, γωνιομέτρησης και χειροδυναμομέτρησης.	ΝΑΙ			
1.2	Το συνολικό σύστημα να αποτελείται από δύο επιμέρους όμοια συστήματα.	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
2	Το κάθε επιμέρους σύστημα να αποτελείται από:	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
2.1	Δέκα (10) ασύρματους αισθητήρες ηλεκτρομυογραφίας EMG+IMU	ΝΑΙ			
2.2	Ένα (1) γωνιόμετρο	ΝΑΙ			
2.3	Ένα (1) σύστημα χειροδυναμομέτρησης συνδυαζόμενης με ηλεκτρομυογραφία	ΝΑΙ			
2.4	Μια (1) μονάδα (δέκτης) συλλογής δεδομένων και επικοινωνίας με υπολογιστή	ΝΑΙ			
2.5	Λογισμικό καταγραφής, ανάλυσης του ηλεκτρομυογραφικού σήματος το οποίο περιλαμβάνει και εργαλεία για την αξιολόγηση της ποιότητας του σήματος.	ΝΑΙ			
2.6	Το σύστημα να απεικονίζει τα καταγραφόμενα σήματα σε πραγματικό χρόνο μέσω του λογισμικού στην οθόνη του υπολογιστή.	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
3	Η μονάδα συλλογής και μεταφοράς των δεδομένων να έχει τις εξής δυνατότητες:	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					



3.1	Να συνδέεται μέσω θύρας USB σε υπολογιστή με λειτουργικό σύστημα Windows 64 bit	ΝΑΙ			
3.2	Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με έως και 32 αισθητήρες ΗΜΓ	ΝΑΙ			
3.3	Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης και με άλλες συσκευές όπως βιντεοκάμερες, δυναμοδάπεδα κλπ	ΝΑΙ			
3.4	Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης με αισθητήρα επιφανειακού ΗΜΓ πολλαπλών ηλεκτροδίων με δυνατότητα αποσύνθεσης ΗΜΓ σήματος για την απόδοση των κινητικών μονάδων – Υψηλής πυκνότητας ΗΜΓ (HDsEMG)	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
4	Ο κάθε αισθητήρας του συστήματος να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
4.1	Ενσωματωμένο ρυθμιζόμενης ακριβείας αισθητήρα ΗΜΓ	ΝΑΙ			
4.2	Τουλάχιστον 4 ηλεκτρόδια ακίδας	ΝΑΙ			
4.3	Ενσωματωμένη μονάδα μέτρησης αδράνειας 9 αξόνων (IMU 9DOF)	ΝΑΙ			
4.4	Επικοινωνία διπλής λειτουργίας Bluetooth και μονάδα συλλογής	ΝΑΙ			
4.5	Ενσωματωμένο υπολογισμό RMS και Mean	ΝΑΙ			
4.6	Ενσωματωμένο υπολογισμό προσανατολισμού	ΝΑΙ			
4.7	Επιλογή λειτουργικότητας/διαμόρφωσης από το λογισμικό	ΝΑΙ			
4.8	Εύρος ασύρματης μετάδοσης 40 μέτρα	ΝΑΙ			
4.9	Αυτόνομη επαναφορτιζόμενη μπαταρία	ΝΑΙ			
4.10	Παρακολούθηση φόρτισης της μπαταρίας και ένδειξη κατάστασης	ΝΑΙ			
4.11	Σφραγισμένο περίβλημα για προστασία από περιβαλλοντικά στοιχεία	ΝΑΙ			
4.12	Λειτουργία χαμηλής ισχύος	ΝΑΙ			
4.13	Αυτόματη απενεργοποίηση	ΝΑΙ			
4.14	Εσωτερικό μαγνητικό διακόπτη	ΝΑΙ			
4.15	LED ανατροφοδότησης του χρήστη	ΝΑΙ			
4.16	Διάρκεια της μπαταρίας έως και 8 ώρες	ΝΑΙ			
Τεχνική Περιγραφή					
5	Οι αισθητήρες να έχουν τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά και επιλογές διαμόρφωσης μέσω του λογισμικού:	ΝΑΙ			
Προδιαγραφές					
5.1	Μέγιστο ρυθμό δειγματοληψίας έως και 4370 sa/sec	ΝΑΙ			



5.2	Εύρος ανίχνευσης ηλεκτρομυογραφικού (EMG) σήματος Εύρος εισόδου 11 mV ή 22 mV Εύρος ζώνης 20-450 Hz ή 10-850 Hz CMRR <-80 dB Low baseline noise τουλάχιστον 750 nV	NAI			
5.3	Εύρος μονάδας μέτρησης αδράνειας (IMU) Επιταχυνσιόμετρο ± 2 g ή ± 4 g ή ± 8 g ή ± 16 g Εύρος ζώνης Επιταχυνσιόμετρου 24 Hz – 470 Hz Μέγιστος ρυθμός δειγματοληψίας Επιταχυνσιόμετρου 963 sa/sec Γυροσκόπιο ± 250 dps ή ± 500 dps ή ± 1000 dps ή ± 2000 dps Εύρος ζώνης Γυροσκόπιου 24 Hz - 360 Hz Μέγιστος ρυθμός δειγματοληψίας Γυροσκόπιου 741 sa/sec Αισθητήρας προσανατολισμού ± 4900 μ T	NAI			
	Εύρος ζώνης αισθητήρα προσανατολισμού 50 Hz Μέγιστος ρυθμός δειγματοληψίας προσανατολισμού 222 sa/sec				
Τεχνική Περιγραφή					
6	Το γωνιόμετρο να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:	NAI			
Προδιαγραφές					
6.1	Μέτρηση γωνιών σε δύο ορθογώνια επίπεδα.	NAI			
6.2	Εύρος λειτουργίας 40 m σε RF λειτουργία	NAI			
6.3	Εύρος ζώνης 50 Hz	NAI			
6.4	Μέγιστος ρυθμός δειγματοληψίας 1111 sa/sec	NAI			
Τεχνική Περιγραφή					
7	Το σύστημα χειροδυναμομέτρησης να επιτρέπει:	NAI			
Προδιαγραφές					
7.1	Συνδυασμό μετρήσεων δύναμης και ΗΜΓ για μια πλήρη εικόνα της απόδοσης	NAI			
7.2	Ποσοτικοποίηση της δύναμης λαβής και εντοπισμό των μυϊκών ανισορροπιών για πλήρη εικόνα της απόδοσης του χεριού	NAI			
7.3	Ο προμηθευτής να διαθέτει βεβαίωση από την κατασκευάστρια εταιρεία ότι είναι επίσημος αντιπρόσωπος και διαθέτει εξουσιοδοτημένο τεχνικό Τμήμα για την άρτια υποστήριξη του συστήματος	NAI			
7.4	Το σύστημα να διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον 2 ετών	NAI			



ΤΜΗΜΑ 11: Είδος 26

Αντικείμενο του Είδους 26 είναι η προμήθεια «υποβρυχίου ρομποτικού συστήματος». Αναλυτικότερα,

το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Προμήθεια υποβρυχίου ρομποτικού συστήματος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 26: Προμήθεια υποβρυχίου ρομποτικού συστήματος Προϋπολογισμός υποέργου: 36.448,56 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά			
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Προμήθεια Υποβρυχίου Ρομποτικού Συστήματος	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	Διαστάσεις οχήματος: 457 mm x 338 mm x 254mm	ΝΑΙ			
1.2	Βάρος οχήματος με μπαταρίες: 10-15kg	ΝΑΙ			
1.3	Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο: 1-1.5kg	ΝΑΙ			
1.4	Μέγιστο βάθος: ≥150m	ΝΑΙ			
1.5	Διάταξη προωθητήριων: 6 προωθητήρες (4 κατευθυνόμενοι και 2 κάθετοι)	ΝΑΙ			
1.6	Μέγιστη ταχύτητα: 1.5 m/s	ΝΑΙ			
1.7	Μέγιστη πρόωση εμπρός και πλάγια: 9kgf	ΝΑΙ			
1.8	Μέγιστη πρόωση εμπρός και πλάγια: 7kgf	ΝΑΙ			
1.9	Υλικό κατασκευής: HDPE frame, aluminum flanges/end cap, & aluminum tubes	ΝΑΙ			
1.10	Υλικό πλευστότητας: R-3318 Urethane Foam rated to 244 m	ΝΑΙ			
1.11	Καλώδιο σύνδεσης: Tether καλώδιο ≥ 150m με καρούλι τύλιξης	ΝΑΙ			
1.12	Κάμερα: Full HD 1080p κάμερα, Field of View: 110 degrees horizontally, Tilt Range: ± 90 degree (180 degrees total range)	ΝΑΙ			
1.13	Ενσωματωμένοι Αισθητήρες: 3-DOF Gyroscope, 3-DOF Accelerometer, 3-DOF Magnetometer, Internal barometer, Pressure/Depth & Temperature Sensor, Current and Voltage Sensing and Leak Detection sensor	ΝΑΙ			
1.14	Φώτα: 4 leds με 1500 lumens	ΝΑΙ			
1.15	Μπαταρία: 18Ah χωρητικότητα (x2)	ΝΑΙ			
1.16	Μονάδα εξωτερικής παροχής ρεύματος για συνεχή λειτουργία με είσοδο στα 220VAC και έξοδο στα 600VDC 3A	ΝΑΙ			



1.17	Εξωτερικοί αισθητήρες: 360 degrees scanning imaging sonar	ΝΑΙ			
1.18	Χειριστήριο: Rugged ROV Controller	ΝΑΙ			
1.19	Εργαλείο εργασιών: 1DoF Gripper	ΝΑΙ			
1.20	Εγγύηση: Τουλάχιστον Ένα (1) έτος	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 11: Είδος 27

Αντικείμενο του Είδους 27 είναι η «Προμήθεια ρομποτικών πλατφορμών ενδο-εφοδιαστικής για βαριά φορτία».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Προμήθεια ρομποτικών πλατφορμών ενδο-εφοδιαστικής για βαριά φορτία σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 27: Προμήθεια ρομποτικών πλατφόρμων ενδο-εφοδιαστικής για βαριά φορτία					
Προϋπολογισμός υποέργου: 338.572,82 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά			
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Προμήθεια Ρομποτικών Πλατφόρμων Ενδο-εφοδιαστικής Για Βαριά Φορτία (2 τεμάχια)	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	Διαστάσεις: 1.758 x 891 x 372 mm	ΝΑΙ			
1.2	Βάρος με μπαταρίες: 350 kg	ΝΑΙ			
1.3	Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο: Μέχρι 1000kg	ΝΑΙ			
1.4	Μέγιστη ταχύτητα κίνησης τουλάχιστον 1.1 m/s	ΝΑΙ			
1.5	Ισχύς ηλεκτροκινητήρας: Τουλάχιστον 4x750watt με φρένα	ΝΑΙ			
1.6	Αυτονομία: έως 10 ώρες	ΝΑΙ			
1.7	Τρόπος οδήγησης: Omnidirectional	ΝΑΙ			
1.8	Αντίσταση σε σκόνη και νερό: IP42	ΝΑΙ			
1.9	Θερμοκρασία λειτουργίας: 0°C to +50°C	ΝΑΙ			
1.10	Κλίση ανάβασης: μέχρι 11%	ΝΑΙ			
1.11	Σύστημα εντοπισμού θέσης: SLAM / Magnetic guide	ΝΑΙ			
1.12	Σημεία αναμονής για πρόσδεση εξαρτημάτων: 6 στην άνω επιφάνεια	ΝΑΙ			
1.13	Ελεγκτής: ROS Architecture	ΝΑΙ			
1.14	Συνδεσιμότητα: WiFi 802.11 b/g/n/ac, Bluetooth 4.0	ΝΑΙ			
1.15	Θύρες σύνδεσης: 3 x USB, 3 x Ethernet, 1 x HDMI, 1 x Έξοδο DC παροχή ρεύματος	ΝΑΙ			
1.16	Μπαταρία: LIFEP04 100Ah@48V	ΝΑΙ			
1.17	CPU: i7, SSD 500 Gb, RAM 32Gb	ΝΑΙ			
1.18	IMU: VN-100T-CR	ΝΑΙ			
1.19	RGBD CAMERA: INTEL REALSENSE D435F	ΝΑΙ			
1.20	Περιλαμβάνει σταθμό φόρτισης	ΝΑΙ			
1.21	Περιλαμβάνει αισθητήρες ασφαλείας: 2D scanner και PLC ασφαλείας	ΝΑΙ			



1.22	Περιλαμβάνει AI vision package με αισθητήρες 1 x CAMERA ZED 2 και 1 x GPU JETSON NANO	ΝΑΙ			
1.23	Περιλαμβάνει 3D Σύστημα εντοπισμού θέσης και πλοήγησης μέσω των αισθητήρων: 1x 3D ROBOSENSE HELIOS, 1 x LIDAR and SOFTWARE INTEGRATION	ΝΑΙ			
1.24	Περιλαμβάνει ειδικό στέλεχος για ευέλικτη μεταφορά προϊόντων	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 11: Είδος 28

Αντικείμενο του Είδους 28 είναι η προμήθεια «Ευέλικτου συστήματος 3d εκτύπωσης για παραγωγή πλαστικών εξαρτημάτων».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Προμήθεια ευέλικτου συστήματος 3d εκτύπωσης για παραγωγή πλαστικών εξαρτημάτων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ					
Είδος 28: Προμήθεια ευέλικτου συστήματος 3D εκτύπωσης για παραγωγή πλαστικών εξαρτημάτων Προϋπολογισμός υποέργου: 59.296,80 € με ΦΠΑ					
A/A	Προδιαγραφή		Προσφορά		
	Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	1 x 3Δ εκτυπωτής Selective Laser Sintering (SLS) - Lisa X Sinterit	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
1.1	Διαστάσεις: 650x610x1200mm	ΝΑΙ			
1.2	Τύπος laser: IR Fiber Coupled Diode Laser, 30[W]; λ = 976 ± 3 [nm] rated to > 30,000 hrs	ΝΑΙ			
1.3	Μέγιστος όγκος εκτύπωσης: 130x180x340 mm	ΝΑΙ			
1.4	Εύρος πάχους στρώσης (layer): 0.075 – 0.175mm	ΝΑΙ			
1.5	Ταχύτητα εκτύπωσης: μέχρι 14 mm/h	ΝΑΙ			
1.6	Ενσωματωμένο σύστημα ελέγχου ατμόσφαιρας	ΝΑΙ			
1.7	Μέση κατανάλωση αερίου: 0.48 m3/h	ΝΑΙ			
1.8	Τάση λειτουργίας: 230 V AC, 50/60 Hz, 7.5 A	ΝΑΙ			
1.9	Περιλαμβάνει θήκη μεταφοράς, Κιτ εργαλείων εκτύπωσης, υψηλής απόδοσης σταθμό διαχείρισης πούδρας με κόσκινο, αμμοβολή και πεπιεσμένο αέρα, ηλεκτρική σκούπα με διαχωριστή κυκλώνα που πληροί τις προϋποθέσεις ασφαλείας για την διαχείριση πούδρας	ΝΑΙ			
1.10	Αρχικά υλικά εκτύπωσης : 1 x PA 12 Industrial 6kg και 1 x Flexa Performance 6kg	ΝΑΙ			
1.11	Ανοικτό λογισμικό για πλήρη έλεγχο παραμέτρων: Sinterit Studio Advanced	ΝΑΙ			
	Τεχνική Περιγραφή				
2	1 x 3Δ εκτυπωτής Fused Filament Fabrication (FFF) υψηλών ταχυτήτων - Creality K2 Plus Combo 3D Printer	ΝΑΙ			
	Προδιαγραφές				
2.1	Διαστάσεις: 495x515x640mm	ΝΑΙ			



2.2	Μέγιστος όγκος εκτύπωσης: 350x350x350 mm	ΝΑΙ			
2.3	Εύρος πάχους στρώσης (layer): 0.05 – 0.3mm	ΝΑΙ			
2.4	Ταχύτητα εκτύπωσης: μέχρι 600 mm/s	ΝΑΙ			
2.5	Μέγιστη επιτάχυνση: μέχρι 30000 mm/s ²	ΝΑΙ			
2.6	Διάμετρο ακροφυσίου: 0,4mm	ΝΑΙ			
2.7	Διάμετρο νήματος: 1,75mm	ΝΑΙ			
2.8	Μέγιστη θερμοκρασία: 350 °C	ΝΑΙ			
2.9	Αυτόματη επιτεδοποίηση τράπεζας	ΝΑΙ			
2.10	Περιλαμβάνει σύστημα χρήσης πολλαπλών νημάτων με ικανότητα διαχείρισης μέχρι τεσσάρων διαφορετικών νημάτων - CFS-Creality Filament System	ΝΑΙ			



ΤΜΗΜΑ 11: Είδος 29

Αντικείμενο του Είδους 29 είναι η προμήθεια «Λογισμικού για την αναπαράσταση ψηφιακών διδύμων».

Αναλυτικότερα, το Είδος περιλαμβάνει την προμήθεια:

1. Προμήθεια λογισμικού για την αναπαράσταση ψηφιακών διδύμων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών.

Όλος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος και να έχει κοινό λειτουργικό σύστημα.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ				
Είδος 29: Προμήθεια λογισμικού για την αναπαράσταση ψηφιακών διδύμων Προϋπολογισμός υποέργου: 9.672,00 € με ΦΠΑ				
A/A	Προδιαγραφή	Προσφορά		
Τεχνική Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή / Τεκμηρίωση	Παρατηρήσεις
1	Προμήθεια Λογισμικού για την αναπαράσταση Ψηφιακών Δίδυμων	ΝΑΙ		
Προδιαγραφές				
1.1	Λογισμικό αναπαράστασης ψηφιακών διδύμων για 30 άδειες για εκπαιδευτική χρήση	ΝΑΙ		
1.2	Ετήσια συντήρηση	ΝΑΙ		
1.3	Πακέτο ρομποτικών προσομοιώσεων για εκπαιδευτική χρήση	ΝΑΙ		
1.4	Δυνατότητα εισαγωγής 3D Layout and configuration	ΝΑΙ		
1.5	Δυνατότητα εισαγωγής 2D-3D CAD file	ΝΑΙ		
1.6	Ενσωματωμένο κατάλογο συστημάτων	ΝΑΙ		
1.7	Δυνατότητα εισαγωγής Point cloud	ΝΑΙ		
1.8	Προσομοιωτή εργοστασίου	ΝΑΙ		
1.9	Προσομοιωτή ρομποτικών συστημάτων	ΝΑΙ		
1.10	Στατιστικά εργαλεία μέτρηση δεικτών	ΝΑΙ		
1.11	Σχεδιασμός διεργασιών κα διαδικασιών	ΝΑΙ		
1.12	Σχεδιασμός εξαρτημάτων	ΝΑΙ		
1.13	Εργαλεία απλούστευσης της γεωμετρίας	ΝΑΙ		
1.14	Δυνατότητα δημιουργίας ψηφιακού περιεχομένου με φωτορεαλιστική αναπαράσταση	ΝΑΙ		
1.15	Διαδραστικό περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας (VR)	ΝΑΙ		
1.16	Web viewer	ΝΑΙ		
1.17	PLC connectivity	ΝΑΙ		
1.18	Robot connectivity plugins	ΝΑΙ		
1.19	FBX exporter	ΝΑΙ		
1.20	VRC connectivity for UR and Stäubli	ΝΑΙ		



Εγγύηση καλής λειτουργίας

Για τα υπό προμήθεια είδη απαιτείται **πλήρης εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 2 ετών** από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής.

Η εγγύηση πρέπει να καλύπτει τεχνική υποστήριξη. Η αντικατάσταση του προβληματικού εξοπλισμού πραγματοποιείται από το προσωπικό του Αναδόχου.

Τυχόν έξοδα μεταφοράς από και προς το Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος των προς αντικατάσταση υλικών βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Τεχνική υποστήριξη

Στο χρονικό διάστημα κατά το οποίο ο υπό προμήθεια εξοπλισμός βρίσκεται σε καθεστώς εγγύησης, σε κάθε περίπτωση βλάβης ειδικευμένος τεχνικός της αναδόχου εταιρείας θα μεταβαίνει στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος εντός 5 εργάσιμων ημερών από έγγραφη ειδοποίηση (μέσω e-mail) των ορισμένων για αυτό το σκοπό εκπροσώπων του ΔΙΠΑΕ. Ο τεχνικός της αναδόχου εταιρείας θα αναγνωρίζει και θα καταγράφει τη βλάβη και θα προβαίνει στις απαραίτητες προμήθειες υλικών, ώστε ο εξοπλισμός να επανέλθει σε κατάσταση καλής λειτουργίας.

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να παραδώσει **εντός 20 εργάσιμων ημερών για το διάστημα της εγγύησης**, από τη γραπτή αναγγελία της βλάβης, τον εξοπλισμό που έρχεται σε αντικατάσταση του προβληματικού εξοπλισμού, στο χώρο του ΔΙΠΑΕ και να παραλάβει τα προβληματικά μέρη μετά την αντικατάστασή τους. Σε κάθε περίπτωση μεταφοράς εξοπλισμού από και προς το ΔΙΠΑΕ, τα μεταφορικά έξοδα επιβαρύνουν τον ανάδοχο.

Εκτός από την αντικατάσταση προβληματικών μερών για την αντιμετώπιση προβλημάτων, ο ανάδοχος αναλαμβάνει την τεχνική υποστήριξη **σε οποιαδήποτε θέματα άπτονται της λειτουργίας του εξοπλισμού για το χρονικό διάστημα που ο εξοπλισμός βρίσκεται σε πλήρη εγγύηση**. Η υποστήριξη περιλαμβάνει θέματα που αφορούν σε προβλήματα (όχι απαραίτητως στο υλικό), ρυθμίσεις (configuration) ή νέες εκδόσεις (upgrades) των λειτουργικών συστημάτων του υπό προμήθεια εξοπλισμού.

Τα αιτήματα του ΔΙΠΑΕ για τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να εξυπηρετούνται, είτε από τους ειδικευμένους τεχνικούς του αναδόχου, είτε από την ίδια την κατασκευάστρια εταιρεία, με τυποποιημένο μηχανισμό εξυπηρέτησης helpdesk. Σε περίπτωση που τα αιτήματα εξυπηρετούνται από τους τεχνικούς του αναδόχου, ο χρονικός ορίζοντας επίλυσης του προβλήματος θα πρέπει να είναι ο ίδιος με το χρονικό ορίζοντα που υπάρχει στα προβλήματα που εξυπηρετούνται απευθείας από την κατασκευάστρια εταιρεία. Σε περίπτωση που τα αιτήματα εξυπηρετούνται από τους τεχνικούς του αναδόχου, θα πρέπει να δοθεί ουσιαστική λύση στο πρόβλημα μέσα σε **εργάσιμες ώρες**. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει υποχρεωτικά να ζητηθεί η συνδρομή του κέντρου τεχνικής στήριξης της κατασκευάστριας εταιρείας, με τη δημιουργία "case" από τον ανάδοχο και φέρνοντας σε απευθείας επικοινωνία τους αρμοδίους του ΔΙΠΑΕ με τους μηχανικούς του κέντρου τεχνικής στήριξης της κατασκευάστριας εταιρείας.

Επίσης για να διασφαλιστεί ότι οι ζητούμενες υπηρεσίες υποστήριξης θα μπορέσουν να παρασχεθούν εάν χρειαστεί και με την υποστήριξη της κατασκευάστριας εταιρείας, θα πρέπει **η προμήθεια του εξοπλισμού να γίνει από επίσημο και εξουσιοδοτημένο κανάλι του κατασκευαστή και να δηλωθεί στην προσφορά ο κωδικός προϊόντος (part number) της προσφερόμενης εγγύησης / υποστήριξης του κατασκευαστή**.

Σε περίπτωση εκτάκτων αναγκών, εφόσον δεν είναι εφικτή η επικοινωνία μέσω e-mail, θα πρέπει να είναι εφικτή και η επικοινωνία εξουσιοδοτημένου προσωπικού του ΔΙΠΑΕ με το προσωπικό του αναδόχου μέσω τηλεφώνου, με γραμμή υποστήριξης που θα υποδείξει ο ανάδοχος.

Η επικοινωνία με το αρμόδιο Τμήμα τεχνικής υποστήριξης του αναδόχου, θα πρέπει να είναι εφικτή όλες τις ημέρες του έτους και όλες τις ώρες.



ΜΕΡΟΣ Β: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

Η σύμβαση περιλαμβάνεται τις **Πράξεις** «.....», οι οποίες έχουν ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» με βάση τις Αποφάσεις Ένταξης με αριθμ. πρωτ.-/.....-2026 (ΑΔΑ:) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία», και έχουν λάβει κωδικούς **MIS**

Οι πράξεις συγχρηματοδοτούνται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης και για τα **είκοσι εννέα (29) Είδη** ανέρχεται στο ποσό των **προϋπολογισμού** € **μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: €).**

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται σε είκοσι εννέα (29) Είδη σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

A/A	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕ ΦΠΑ
1	Ψηφιακά καθοδηγούμενο 5-αξονικό κέντρο κατεργασίας	295.000,00 €	365.800,00 €
2	Ψηφιακά καθοδηγούμενο Ultrasonic 5-αξονικού κέντρου κατεργασίας (5-Axis CNC Ultrasonic Machining Center)	481.000,00 €	596.440,00 €
3	Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα μικροσκοπίας ατομικής-μαγνητικής-ηλεκτρικής δύναμης AFM	173.000,00 €	214.520,00 €
4	Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου DMMC-Lab Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος	430.000,00 €	533.200,00 €
5	Επίγεια ρομποτική πλατφόρμα ικανή να λειτουργεί σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, με σύστημα αισθητήρων αντίληψης του περιβάλλοντος.	241.513,57 €	299.476,83 €
6	Μη επανδρωμένο εναέριο όχημα (unmanned aerial vehicle - UAV) με προηγμένο σύστημα καταγραφής δεδομένων	129.700,00 €	160.828,00 €
7	Υπερφασματική κάμερα σταθερής βάσης για εργαστηριακή χρήση	66.430,00 €	82.373,20 €
8	Υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών (workstation).	40.500,00 €	50.220,00 €
9	Εξοπλισμό ασυρμάτων επικοινωνιών για την ανάπτυξη συστήματος ενοποιημένης επισκόπησης και επικοινωνίας, το οποίο θα ενσωματώνει τεχνολογίες για ανίχνευση και επικοινωνία μέσω του ίδιου καναλιού, προσφέροντας δυνατότητες προηγμένης παρακολούθησης θέσης και τηλεπικοινωνιακής συνδεσιμότητας.	94.437,07 €	117.101,97 €
10	Εξοπλισμός για την καλλιέργεια και επεξεργασία μικροφυκών	249.193,00 €	308.999,32 €
11	Εξοπλισμός για ανάλυση κυττάρων μικροφυκών	25.000,00 €	31.000,00 €
12	Εξοπλισμός ΕΤΑΚ Εργαστηρίου Πληροφορικής IT-Lab Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου	560.000,00 €	694.400,00 €



	της Ελλάδος- Υποδομή Υψηλής Υπολογιστικής Ισχύος για Ανάπτυξη και Εκπαίδευση Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM)		
13	Σύστημα υγρής χρωματογραφίας – φασματομετρίας μαζών (LC-MS)	341.935,61 €	424.000,16 €
14	Σύστημα σάρωσης πηκτών ηλεκτροφόρησης, μεμβρανών ανοσοανίχνευσης (western blot) και καλλιεργείων με δυνατότητα ανάγνωσης έγχρωμης εικόνας και φθορισμού και λογισμικό επεξεργασίας και ποσοτικοποίησης αποτελεσμάτων	45.161,00 €	55.999,64 €
15	Σύστημα αυτόματης σάρωσης και ψηφιοποίησης πλακιδίων (whole slide scanner), με δυνατότητα φόρτωσης έως και 12 αντικειμενοφόρων πλακών τη φορά και ανάγνωσης εικόνας με χρήση απλών και φθορίζοντων χρωστικών.	185.484,00 €	230.000,16 €
16	Κυτταρομετρητής ροής	233.871,00 €	290.000,04 €
17	Φασματόμετρο/ Σπεκτροραδιόμετρο	120.967,74 €	150.000,00 €
18	Προμήθεια Λογισμικό Ανάλυσης Δορυφορικών Δεδομένων Ραντάρ	28.225,81 €	35.000,00 €
19	Προμήθεια Σύστημα Φορητού από Αέρος, 3D LiDAR	42.741,94 €	53.000,00 €
20	Προμήθεια Σύστημα ML Workstation	40.322,58 €	50.000,00 €
21	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS)	200.000,00 €	248.000,00 €
22	DNA Sequencer	250.000,00 €	310.000,00 €
23	Σύστημα κινηματικής ανάλυσης βάδισης	78.000,00 €	96.720,00 €
24	Σύστημα κινητικής ανάλυσης με πλατφόρμες τριαξονικής δύναμης	39.000,00 €	48.360,00 €
25	Ασύρματο σύστημα για ανάλυση κίνησης και ηλεκτρομυογραφίας σε πραγματικό χρόνο	91.354,84 €	113.280,00 €
26	Προμήθεια υποβρυχίου ρομποτικού συστήματος	29.394,00 €	36.448,56 €
27	Προμήθεια ρομποτικών πλατφορμών ενδο-εφοδιαστικής για βαριά φορτία	273.042,60 €	338.572,82 €
28	Προμήθεια ευέλικτου συστήματος 3d εκτύπωσης για παραγωγή πλαστικών εξαρτημάτων	47.820,00 €	59.296,80 €
29	Προμήθεια λογισμικού για την αναπαράσταση ψηφιακών διδύμων	7.800,00 €	9.672,00 €



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ

Οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν με τη χρήση της υπηρεσίας eΕΕΕΣ, ήτοι της διαδικτυακής πλατφόρμας που διαθέτει το ΔΙ.ΠΑ.Ε. και η ΕΕ (βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016), το πρότυπο ΕΕΕΣ που θα ανταποκρίνεται: α) στις καταστάσεις εκείνες για τις οποίες οι οικονομικοί φορείς αποκλείονται ή, με βάση τα έγγραφα της σύμβασης, μπορούν να αποκλεισθούν, καθώς και β) στα κριτήρια ποιοτικής επιλογής που έχουν καθοριστεί με τα ως άνω έγγραφα. Το περιεχόμενο του αρχείου είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ψηφιακά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας ΕΕΕΣ της ΕΕ τη σχετική απάντηση τους.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
ΠΡΟΣ ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ**

Η οικονομική προσφορά της εταιρείας μας για το Είδος με α/α του διεθνούς ηλεκτρονικού διαγωνισμού αριθμ./2026 & τίτλο «.....», συνολικού προϋπολογισμού€ χωρίς ΦΠΑ (.....€ με ΦΠΑ 24%),) **ανέρχεται σε** χωρίς ΦΠΑ (..... με ΦΠΑ 24%) [αριθμητικώς και ολογράφως].

Η παρούσα προσφορά ισχύει για δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2.4.5 της διακήρυξης αριθμ. 06/2026.

Είδος **1:**
« »

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΕ ΦΠΑ
1				
2				
....				
	ΣΥΝΟΛΟ			

(Σφραγίδα – υπογραφή)

(Νόμιμος εκπρόσωπος)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Όνομασία Τράπεζας

Κατάστημα

(Δ/ση οδός – αριθμός – ΤΚ – τηλέφωνο – e-mail)

Ημερομηνία έκδοσης ΕΥΡΩ.

Προς

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ

ΕΛΛΑΔΟΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΡΙΘΜ. ΕΥΡΩ

- Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των

..... (αριθμητικώς και ολογράφως) υπέρ της Εταιρείας

Δ/ση..... για τη συμμετοχή της στο διενεργούμενο διαγωνισμό με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών τις για την « » για το/τα Είδος/τα

.....σύμφωνα με την αριθμ **06/2026** Διακήρυξή σας.

- Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή εις τον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω Εταιρείας καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

- Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας 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.

- 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.

- Η παρούσα ισχύει μέχρι και την

(ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ: Ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι αυτός που αναφέρεται στη Διακήρυξη)

- Βεβαιούται ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και σε Ν.Π.Δ.Δ., συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.-



ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Όνομασία Τράπεζας
 Κατάστημα
 (Δ/ση οδός – αριθμός – ΤΚ – τηλέφωνο – e-mail)
 Ημερομηνία έκδοσης ΕΥΡΩ

Προς
 ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ
 ΕΛΛΑΔΟΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΑΡΙΘΜ. ΕΥΡΩ

- Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας 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 της εταιρείας Δ/ση, για την καλή εκτέλεση από αυτήν των όρων της με αριθμό σύμβασης που θα υπογράψει μαζί σας για την προμήθεια

των ειδών του/των Τμήματος/ων..... του διαγωνισμού με αριθμό διακήρυξης **06/2026** για την «.....», για το/τα Τμήμα/τα....., προς κάλυψη αναγκών του, και το οποίο ποσόν καλύπτει το 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, προ Φ.Π.Α., αξίας

ΕΥΡΩ
 αυτής.

- Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας 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 την παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την επιστροφή της σ' εμάς, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμιά ισχύ.

- Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και σε Ν.Π.Δ.Δ., συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.



ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Όνομασία Τράπεζας

Κατάστημα

(Δ/ση οδός – αριθμός – ΤΚ – τηλέφωνο – e-mail)

Ημερομηνία έκδοσης

ΕΥΡΩ

Προς
ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ
ΕΛΛΑΔΟΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΡ. ΕΥΡΩ

- Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας 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 της

εταιρείας Δ/ση..... για την καλή λειτουργία των παραδοθέντων υπ’ αυτής ειδών της με αριθμό σύμβασης , που υπέγραψε μαζί σας η εν

λόγω εταιρεία για την «.....» (αριθμ. Διακήρυξης 06/2026), για

το/τα Τμήμα/τα, προς κάλυψη αναγκών του και το οποίο ποσόν ανέρχεται

στο ποσό των ευρώ (€.....)

- Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας 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 την παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την επιστροφή της σ’ εμάς, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμιά ισχύ.

- Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και σε Ν.Π.Δ.Δ., συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.-



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Σχέδιο Σύμβασης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ,
ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ

[Τόπος]...../...../.....
Αριθ. πρωτ.....

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....

Στ. σήμερα ημέρα

[Στην περίπτωση που το συμφωνητικό υπογράφεται ψηφιακά και από τους δύο συμβαλλόμενους ως ημερομηνία υπογραφής αυτού θεωρείται η ημερομηνία της τελευταίας χρονικά υπογραφής και απαλείφεται η ως άνω αναφορά]

οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Το Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος, που εδρεύει στη Θεσσαλονίκη με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) 998814237 και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης 1020.E00662.0001, νομίμως εκπροσωπούμενο από τον, σύμφωνα με (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)
2. Ο/η (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο με την επωνυμίακαι τον διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει..... (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ:, Τ.Κ., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) 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. 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.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Προγράμματος Κεντρικής Μακεδονίας

4. Ότι ο Ανάδοχος κατέθεσε την υπ' αριθ εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού..... ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

**Άρθρο 1
Αντικείμενο**

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η προμήθεια....., σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της διακήρυξης και του Παραρτήματος Ι. Αναλυτικά,

A/A	Περιγραφή αγαθών	Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης	Τιμή μονάδας χωρίς Φ.Π.Α (€)	Συνολικός Προϋπολογισμός χωρίς Φ.Π.Α (€)	Φ.Π.Α. 24% (€)	Συνολικός Προϋπολογισμός με Φ.Π.Α (€)
1							
2							

[στο σημείο αυτό περιγράφεται το Τμήμα/Τμήματα της σύμβασης που κατακυρώθηκαν 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**

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.Ε: σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025 του Φορέα .

Η παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης χρηματοδοτήθηκε αρχικά από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και περιλαμβάνεται στην πράξη «Αναβάθμιση εξοπλισμού Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος» εντεταγμένη στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 3763/10-07-2020 του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας και έχει λάβει κωδικό MIS 5063529 (αριθ. ενάρθ. έργου «2020ΕΠ00810041») με συνολικό προϋπολογισμό των υποέργων 2.186.297,00 συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α..

Η παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και περιλαμβάνεται στην πράξη της Πράξης «Αναβάθμιση εξοπλισμού Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος - Φάση Β» με Κωδικό ΟΠΣ 6006861 στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027», Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η αριθ. πρωτ.



Άρθρο 3

Διάρκεια σύμβασης – Χρόνος Παράδοσης

- 3.1 Δυνάμει του άρθρου 1.3 της διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης εννιά (9) μήνες από την υπογραφή της και αναστηση της στο ΚΗΜΗΣ από έως
- 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.

[Εφόσον συντρέχει περίπτωση εφαρμογής, στο σημείο αυτό αναφέρονται:]

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

4.4. καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε 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: Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών .

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 και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

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 εντάλλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής. Για την έκδοση χρηματικού εντάλλματος 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 **Αναπροσαρμογή τιμής**

6.1 Η περίπτωση της αναπροσαρμογής τιμής των υλικών υπό τους όρους του άρθρου 132 του Ν 4412/2016, δεν προβλέπεται στην παρούσα σύμβαση, σύμφωνα με το άρθρο 6.7 της Διακήρυξης.

Άρθρο 7 **Χρόνος Παράδοσης Υλικών - Παραλαβή υλικών -** **Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών**

7.1 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.

7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά, εντός σαράντα πέντε (45) ημερών, 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 παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

7.3. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους: Εντός τριάντα (30) ημερών από την παραλαβή τους.



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 πραγματοποίησε 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.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών διέπεται από τις διατάξεις των άρθρων 206 και 207 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 8

Ειδικοί όροι ναύλωσης –ασφάλισης –ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

Δεν προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση.

Άρθρο 9

Δείγματα –Δειγματοληψία –Εργαστηριακές εξετάσεις

Δεν προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση.

Άρθρο 10

Απόρριψη συμβατικών υλικών –Αντικατάσταση

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 6.4. της Διακήρυξης.

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.

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

Άρθρο 11

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 6.6. 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 6.6. 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 12 Υπεργολαβία

12.1. 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.

12.2. Ο Ανάδοχος με το από έγγραφο 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.

12.3. 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.

12.4. 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. *[εφόσον η Αναθέτουσα Αρχή συμπεριλάβει τέτοια ρήτρα στα έγγραφα της σύμβασης]*

Άρθρο 13 Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου –Κυρώσεις

13.1. 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.

13.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί, παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.2. της παρούσας.

13.3. 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:

$\Delta = (\text{TKT TKE}) \times \Pi$ 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 ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή 1,05.

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 14

Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

14.1. 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, 6.7 και 6.8 της Διακήρυξης.

14.2. 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 15

Ανωτέρα Βία

15.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

15.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών 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 16

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 17

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 18 Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

18.1. 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.

18.2. 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.

18.3. 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 19 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 αναγκαίων 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 20
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 [η αναφορά σε δύο αντίτυπα αφορά μόνο στην περίπτωση της ιδιόχειρης υπογραφής], αναγνώστηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ
Ο Πρύτανης

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ
Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος

του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος

της εταιρείας « »

Σταμάτιος Αγγελόπουλος
Καθηγητής

.....



ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

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 πραγματοποίησα/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/χρησιμοποιήσαμε 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 ουσιωδώς 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 VI – Αίτηση Συμμετοχής

ΑΙΤΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

**ΠΡΟΣ
ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:

E-mail:

Παρακαλούμε να κάνετε δεκτή τη συμμετοχή της εταιρείας μας στον αριθμ **/2026** διεθνή ηλεκτρονικό διαγωνισμό ανοικτής διαδικασίας για το/τα Τμήμα/τα με α/α, με τίτλο:

«.....»,
συνολικού προϋπολογισμού€ χωρίς ΦΠΑ
(.....€ με ΦΠΑ 24%),

Ο ΑΙΤΩΝ

.....
**(Σφραγίδα – υπογραφή)
(Νόμιμος εκπρόσωπος)**



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Προγράμματος Κεντρικής Μακεδονίας

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 προστηθέντες 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 μορφή αθέμιτη επεξεργασία.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, 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 υπεύθυνα 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 ΙΧ – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί συγκατάθεσης συμμετέχοντα για επεξεργασία και κοινοποίηση στοιχείων από την Υπηρεσία

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της συγκατάθεσης συμμετέχοντα για επεξεργασία και κοινοποίηση στοιχείων από την Υπηρεσία, που περιγράφονται στην παρ. 2.4.3.1 δ της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι παρέχω τη συγκατάθεσή μου για την επεξεργασία από την αρμόδια Υπηρεσία, καθώς και για την κοινοποίηση σε συνυποψηφίους, των στοιχείων και εγγράφων που υποβάλλονται υποχρεωτικά στο πλαίσιο συμμετοχής μου στην παρούσα διαδικασία προμήθειας εξοπλισμού, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και τα οποία περιέχουν προσωπικά δεδομένα.

Η ανωτέρω επεξεργασία και κοινοποίηση πραγματοποιείται αποκλειστικά για τους σκοπούς της διενέργειας και ολοκλήρωσης της διαδικασίας ανάθεσης της σχετικής σύμβασης, σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο περί προστασίας προσωπικών δεδομένων.»

