



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

**Αριθ. Διακήρυξης 485/2020**

**ΔΙΕΘΝΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ  
ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΑΠΘ  
Προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ 246.542,74€  
Προϋπολογισμός με ΦΠΑ 305.713,00€**

## Περιεχόμενα

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	<b>2</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b> .....	<b>4</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	4
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	7
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ .....	8
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	8
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	9
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b> .....	<b>10</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	10
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	10
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	10
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων .....	10
2.1.4 Γλώσσα.....	10
2.1.5 Εγγυήσεις.....	11
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	12
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής .....	12
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής .....	12
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	15
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας .....	18
2.2.5 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	18
2.2.6 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	18
2.2.6.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών .....	18
2.2.6.2 Αποδεικτικά μέσα.....	19
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	22
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης .....	22
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	22
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών .....	22
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών .....	22
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» .....	24
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής .....	24
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά.....	24
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	25
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	26
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	26
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b> .....	<b>28</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	28
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών .....	28
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	28
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	29
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	30
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	31
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ .....	33
<b>4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b> .....	<b>34</b>
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ) .....	34
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....	34
4.3 ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	34
4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ .....	35
4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ .....	35
4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	35

<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>36</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....	36
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ .....	37
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ .....	38
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ .....	38
<b>6.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....</b>	<b>39</b>
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ .....	39
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ .....	39
6.3	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	40
6.4	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ .....	40
6.5	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ .....	41
6.6	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ- ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ- .....	41
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>42</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	42
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ .....	97
	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ .....	97
	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....	98
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	99
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΑΙΤΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ .....	101

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Πόλη	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Ταχυδρομικός Κωδικός	541 24
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL522
Τηλέφωνο	+302310 996871
Φαξ	+302310 996907
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	ekouliak@ad.auth.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΚΟΥΛΙΑΚΙΩΤΗ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	WWW.AUTH.GR

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Πανεπιστήμιο, που αποτελεί Κεντρική Κυβερνητική Αρχή του Παραρτήματος Ι 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 Εκπαίδευση.

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) : μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

β) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση : [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες στην προαναφερθείσα διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (ekouliak@ad.auth.gr).

### 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

#### Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

#### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου 2019ΣΕ04600036) με τίτλο Προμήθεια και εγκατάσταση επιστημονικού και ερευνητικού Εξοπλισμού για διάφορα Τμήματα του ΑΠΘ.

**1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης**

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση επιστημονικού και ερευνητικού εξοπλισμού για τις ανάγκες των τμημάτων του ΑΠΘ, που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στον κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 38000000-5 Εξοπλισμός Εργαστηριακός.

**Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 246.542,74€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 305.713,00€), η οποία υποδιαιρείται στα παρακάτω τμήματα:**

Α/Α	ΤΜΗΜΑ	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
				ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΜΕ ΦΠΑ
1	ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ	Αισθητήρες μέτρησης παλιρροιών LeceTroll500	3	3.708,87 €	4.599,00 €
2	ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ	Εξωτερική τροφοδοτική μονάδα σε συστοιχία	2	1.040,32 €	1.290,00 €
3	ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ	Ρομποτική κάμερα (Pan - Tilt - Zoom, PTZ)	1	645,16 €	800,00 €
4	ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ	Ζεύγος Speakerphones	1	822,58 €	1.020,00 €
5	ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ	SERVER	1	8.064,52 €	10.000,00 €
6	ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ	PC ΓΙΑ VIRTUAL ΓΥΑΛΙΑ	2	3.225,81 €	4.000,00 €
7	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ 2019	Φορητός σταθμός εργασίας	1	2.096,77 €	2.600,00 €
8	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ 2019	Αυτοματοποιημένη συσκευή προσδιορισμού σημείου μάλθωσης ασφάλτων	1	6.532,26 €	8.100,00 €
9	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ 2019	Αισθητήρες μέτρησης μετακινήσεων στη σεισμική τράπεζα (μηκυνσιόμετρα)	2	1.774,19 €	2.200,00 €
10	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ 2019	MULTI-TUBE MANOMETER, Διάταξη μέτρησης πολλαπλών πιέσεων αέρα	1	2.862,90 €	3.550,00 €
11	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ 2020	Φλογοφωτόμετρο.	1	6.451,61 €	8.000,00 €
12	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ 2020	3D Printer	1	4.032,26 €	5.000,00 €
13	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ 2020	Ηλεκτρονικός Θεοδόλιχος	1	1.290,32 €	1.600,00 €
14	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ 2020	Διάταξη κάμψης για πλαίσιο αντίδρασης ISTRON και δυο μηκυνσιόμετρα για πλαίσιο αντίδρασης ISTRON	1	1.048,39 €	1.300,00 €
15	ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	1	1.290,32 €	1.600,00 €
16	ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ	ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΡΟΜΠΟΤ	20	4.838,71 €	6.000,00 €
17	ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΡΟΜΠΟΤ	6	1.612,90 €	2.000,00 €
18	ΓΕΩΠΟΝΙΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	4	3.225,81 €	4.000,00 €
19	ΔΑΣΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ΜΥΛΙΣΚΟΣ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΟΘΟΝΗ	1	935,48 €	1.160,00 €

20	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΑ	24	20.967,74 €	26.000,00 €
21	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΟΤΟΜΕΤΡΟ	1	3.225,81 €	4.000,00 €
22	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ	2	2.580,65 €	3.200,00 €
23	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	UV ΤΡΑΠΕΖΑ	1	1.411,29 €	1.750,00 €
24	ΦΥΣΙΚΟ	ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΙ	15	4.838,71 €	6.000,00 €
25	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	OCULUS RIFT	2	887,10 €	1.100,00 €
26	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	SM FIBER- RIGTAILED	1	958,06 €	1.188,00 €
27	ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	ΔΙΟΦΘΑΛΜΙΟ ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	9	7.258,06 €	9.000,00 €
28	ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ	1	3.508,06 €	4.350,00 €
29	ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	ΣΕΝΣΟΡΑΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΔΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	1	3.467,74 €	4.300,00 €
30	ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	ΔΟΝΗΤΗΣ ΚΟΣΚΙΝΩΝ	1	2.016,13 €	2.500,00 €
31	ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	ΦΟΡΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1	3.911,29 €	4.850,00 €
32	ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΑΝΘΡΑΚΩΝ	1	2.419,35 €	3.000,00 €
33	ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΤΗΣ για την αναβάθμιση, ενίσχυση και υποστήριξη του Σεισμολογικού Δικτύου	1	3.467,74 €	4.300,00 €
34	ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	ΚΟΣΚΙΝΑ	21	2.016,13 €	2.500,00 €
35	ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	ΦΛΟΓΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	1	5.750,00 €	7.130,00 €
36	ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	ΦΟΡΗΤΟ ΟΞΥΓΟΝΟΜΕΤΡΟ	1	1.451,61 €	1.800,00 €
37	ΧΗΜΕΙΑ	ΦΛΟΓΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	1	3.145,16 €	3.900,00 €
38	ΧΗΜΕΙΑ	ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	1	2.016,13 €	2.500,00 €
39	ΧΗΜΕΙΑ	ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΕΣ	10	2.016,13 €	2.500,00 €
40	ΘΕΑΤΡΟΥ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΚΗΝΗΣ	1	4.378,06 €	5.428,80 €
41	ΘΕΑΤΡΟΥ	ΦΡΑΓΗ BLACK OUT PROJECTOR	1	887,10 €	1.100,00 €
42	ΤΕΦΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	HOLTER ΠΙΕΣΗΣ	2	2.395,16 €	2.970,00 €
43	ΤΕΦΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	ΕΙΚΟΝΟΣΚΟΠΙΟ ΚΕΦΑΛΗΣ	1	2.006,45 €	2.488,00 €
44	ΤΕΦΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	HOLTER ΡΥΘΜΟΥ	2	2.200,00 €	2.728,00 €
45	ΤΕΦΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	1	4.400,00 €	5.456,00 €
46	ΤΕΦΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΩΝ	1	3.629,03 €	4.500,00 €
47	ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ	ΠΙΕΖΟΤΟΜΟΣ	1	4.032,26 €	5.000,00 €
48	ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ	ΚΑΘΕΤΟΣ ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ	1	5.645,16 €	7.000,00 €
49	ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΑΡΑΦΙΝΗΣ	1	7.258,06 €	9.000,00 €
50	ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ	ΝΑΝΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ (ΣΠΕΚΤΡΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ)	1	4.850,00 €	6.014,00 €
51	ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ	ΜΙΚΡΟΣΟΠΙΑ	12	8.758,06 €	10.860,00 €
52	ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΚΑΜΕΡΑ	1	5.645,16 €	7.000,00 €
53	ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ	FASTGENE GELPIC	1	2.900,00 €	3.596,00 €
54	ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΚΕΦΑΛΗ	1	1.774,19 €	2.200,00 €

55	ΙΑΤΡΙΚΗΣ	ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	2	4.900,00 €	6.076,00 €
56	ΙΑΤΡΙΚΗΣ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΝΕΡΟΥ	1	6.480,00 €	8.035,20 €
57	ΙΑΤΡΙΚΗΣ	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑ ΜΕ ΦΑΚΟΥΣ 4Χ,10Χ,40Χ, 100Χ	20	24.193,55 €	30.000,00 €
58	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	ΚΕΛΛΙΑ FRANZ	4	2.409,68 €	2.988,00 €
59	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	ΦΟΥΡΝΟΣ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ	1	2.293,55 €	2.844,00 €
60	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΑΝΟΣΟΦΘΟΡΙΣΜΟΥ	1	4.231,45 €	5.247,00 €
61	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΣ ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ ΝΕΡΟΥ	1	4.231,45 €	5.247,00 €
62	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΛΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	1	4.232,26 €	5.248,00 €

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες από την υπογραφή της, εκτός αν άλλως αναφέρεται στις επιμέρους τεχνικές προδιαγραφές του είδους στο Παράρτημα Ι της παρούσας.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου 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. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- 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. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις",
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α'150)
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,

- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α'145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- του π.δ. 39/2017 (Α'64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π. της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)»,
- 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.

Επίσης:

- της με αρ. 778/9-9-2019 Πράξης του Πρύτανη, η οποία επικυρώθηκε στην υπ' αριθ. 3001/9 & 10-9-2019 συνεδρίαση της Συγκλήτου του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 3493/18-9-2019 τ.Β', περί «Καθορισμού του τομέα ευθύνης και των επιμέρους αρμοδιοτήτων των τεσσάρων (4) Αντιπρυτάνεων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης», όπως ισχύει
- της με αρ. συνεδρ. 3015/22-1-2020 απόφασης της Συγκλήτου για την προκήρυξη του Διαγωνισμού (έγγραφο με αρ. 16265/29-1-2020, ΑΔΑ: ΨΗ0846Ψ8ΧΒ-Κ1Η, ΑΔΑΜ: 20REQ006214117) για την έγκριση της πίστωσης και προκήρυξης του διαγωνισμού.

### **1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού**

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **23-3-2020 και ώρα 23:59:59**.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), στις **27-3-2020, ημέρα Παρασκευή και ώρα 10:00**.

### **1.6 Δημοσιότητα**

#### **A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **17-2-2020** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

#### **B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο**

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) στις 21-2-2020.



Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό : 85944

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016.

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, 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) [www.auth.gr](http://www.auth.gr) στη διαδρομή: <http://auth.gr/news/tenders>, στις 21-2-2020.

## Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο, στην εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Δεδομένου ότι ο διαγωνισμός επιμερίζεται σε τμήματα η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει αναλογικά τους αναδόχους, με βάση την εκτιμώμενη αξία του κάθε τμήματος. Σε περίπτωση μη σύναψης σύμβασης για ένα ή περισσότερα τμήματα, η σχετική δαπάνη δημοσιεύσεων βαρύνει τους αναδόχους των λοιπών τμημάτων, σύμφωνα με τα ανωτέρω.

## 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

---

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. 2020/S035-082242/17-2-2020 Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης,
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. Η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. Η αριθμ. 485/2020 προκήρυξη, όπως δημοσιεύτηκε στο ΚΗΜΔΗΣ
5. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
6. το σχέδιο της σύμβασης

#### 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](http://www.promitheus.gov.gr).

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο 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](http://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 υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές** και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους

στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα **αποδεικτικά έγγραφα** συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις 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 μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

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

### 2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - 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 κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Για τη διευκόλυνση των οικονομικών φορέων και όχι δεσμευτικά, επισυνάπτονται στο Παράρτημα ΙΙΙ υποδείγματα εγγυητικών επιστολών συμμετοχής, καλής εκτέλεσης, προκαταβολής και καλής λειτουργίας.

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

## 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 και 5 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.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

3. 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, της οποίας το ύψος ανέρχεται ανά τμήμα του διαγωνισμού, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

A/A	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΟΣΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ
1	Αισθητήρες μέτρησης παλιρροιών LecaTroll500	3	3.708,87 €	74,18 €
2	Εξωτερική τροφοδοτική μονάδα σε συστοιχία	2	1.040,32 €	20,81 €
3	Ρομποτική κάμερα (Pan - Tilt - Zoom, PTZ)	1	645,16 €	12,90 €
4	Ζεύγος Speakerphones	1	822,58 €	16,45 €
5	SERVER	1	8.064,52 €	161,29 €
6	PC ΓΙΑ VIRTUAL ΓΥΑΛΙΑ	2	3.225,81 €	64,52 €
7	Φορητός σταθμός εργασίας	1	2.096,77 €	41,94 €
8	Αυτοματοποιημένη συσκευή προσδιορισμού σημείου μάλθωσης ασφάλτων	1	6.532,26 €	130,65 €
9	Αισθητήρες μέτρησης μετακινήσεων στη σεισμική τράπεζα (μηκυνσιόμετρα)	2	1.774,19 €	35,48 €
10	MULTI-TUBE MANOMETER, Διάταξη μέτρησης πολλαπλών πιέσεων αέρα	1	2.862,90 €	57,26 €

A/A	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΟΣΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ
11	Φλογοφωτόμετρο.	1	6.451,61 €	129,03 €
12	3D Printer	1	4.032,26 €	80,65 €
13	Ηλεκτρονικός Θεοδόλιχος	1	1.290,32 €	25,81 €
14	Διάταξη κάμψης για πλαίσιο αντίδρασης ISTRON και δύο μηκυσιόμετρα για πλαίσιο αντίδρασης ISTRON	1	1.048,39 €	20,97 €
15	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	1	1.290,32 €	25,81 €
16	ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΡΟΜΠΟΤ	20	4.838,71 €	96,77 €
17	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΡΟΜΠΟΤ	6	1.612,90 €	32,26 €
18	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	4	3.225,81 €	64,52 €
19	ΜΥΛΙΣΚΟΣ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΟΘΟΝΗ	1	935,48 €	18,71 €
20	ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΑ	24	20.967,74 €	419,35 €
21	ΦΑΣΜΑΤΟΦΟΤΟΜΕΤΡΟ	1	3.225,81 €	64,52 €
22	ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ	2	2.580,65 €	51,61 €
23	UV ΤΡΑΠΕΖΑ	1	1.411,29 €	28,23 €
24	ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΙ	15	4.838,71 €	96,77 €
25	OCULUS RIFT	2	887,10 €	17,74 €
26	SM FIBER- RIGTAILED	1	958,06 €	19,16 €
27	ΔΙΟΦΘΑΛΜΙΟ ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	9	7.258,06 €	145,16 €
28	ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ	1	3.508,06 €	70,16 €
29	ΣΕΝΣΟΡΑΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΔΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	1	3.467,74 €	69,35 €
30	ΔΟΝΗΤΗΣ ΚΟΣΚΙΝΩΝ	1	2.016,13 €	40,32 €
31	ΦΟΡΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1	3.911,29 €	78,23 €
32	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΑΝΘΡΑΚΩΝ	1	2.419,35 €	48,39 €
33	ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΤΗΣ για την αναβάθμιση, ενίσχυση και υποστήριξη του Σεισμολογικού Δικτύου	1	3.467,74 €	69,35 €
34	ΚΟΣΚΙΝΑ	21	2.016,13 €	40,32 €
35	ΦΛΟΓΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	1	5.750,00 €	115,00 €
36	ΦΟΡΗΤΟ ΟΞΥΓΟΝΟΜΕΤΡΟ	1	1.451,61 €	29,03 €
37	ΦΛΟΓΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	1	3.145,16 €	62,90 €
38	ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	1	2.016,13 €	40,32 €
39	ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΕΣ	10	2.016,13 €	40,32 €
40	ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΚΗΝΗΣ	1	4.378,06 €	87,56 €

A/A	ΟΡΓΑΝΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΟΣΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ
41	ΦΡΑΓΗ BLACK OUT PROJECTOR	1	887,10 €	17,74 €
42	HOLTER ΠΙΕΣΗΣ	2	2.395,16 €	47,90 €
43	ΕΙΚΟΝΟΣΠΟΠΟΙΟ ΚΕΦΑΛΗΣ	1	2.006,45 €	40,13 €
44	HOLTER ΡΥΘΜΟΥ	2	2.200,00 €	44,00 €
45	ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	1	4.400,00 €	88,00 €
46	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΩΝ	1	3.629,03 €	72,58 €
47	ΠΙΕΖΟΤΟΜΟΣ	1	4.032,26 €	80,65 €
48	ΚΑΘΕΤΟΣ ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ	1	5.645,16€	112,90 €
49	ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΑΡΑΦΙΝΗΣ	1	7.258,06€	145,16 €
50	ΝΑΝΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ (ΣΠΕΚΤΡΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ)	1	4.850,00 €	97,00 €
51	ΜΙΚΡΟΣΟΠΙΑ	12	8.758,06 €	175,16 €
52	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΚΑΜΕΡΑ	1	5.645,16 €	112,90 €
53	FASTGENE GELPIC	1	2.900,00 €	58,00 €
54	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΚΕΦΑΛΗ	1	1.774,19 €	35,48 €
55	ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	2	4.900,00 €	98,00 €
56	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΝΕΡΟΥ	1	6.480,00 €	129,60 €
57	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑ ΜΕ ΦΑΚΟΥΣ 4X,10X,40X, 100X	20	24.193,55 €	483,87 €
58	ΚΕΛΛΙΑ FRANZ	4	2.409,68€	48,19 €
59	ΦΟΥΡΝΟΣ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ	1	2.293,55€	45,87 €
60	ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΑΝΟΣΟΦΘΟΡΙΣΜΟΥ	1	4.231,45€	84,63 €
61	ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΣ ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ ΝΕΡΟΥ	1	4.231,45€	84,63 €
62	ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΛΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	1	4.232,26€	84,65 €

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 **28-12-2020**, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

**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 στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

### 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 έναν από τους ακόλουθους λόγους:

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),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 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 στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

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.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (ΙΚΕ), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

**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/και

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 τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

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.

ή/και

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

**2.2.3.3** α) Κατ' εξαίρεση, δεν αποκλείονται για τους λόγους των ανωτέρω παραγράφων, εφόσον συντρέχουν οι πιο κάτω επιτακτικοί λόγοι δημόσιου συμφέροντος.

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

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

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση



(γ) 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, κατά τα οριζόμενα 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 σοβαρών ψευδών 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 του άρθρου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει 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 εξ αμελείας 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 του σχετικού γεγονότος.**

**2.2.3.5.** 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

**2.2.3.6.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, **2.2.3.2.** γ) και 2.2.3.4 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). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. 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.

**2.2.3.7.** Η απόφαση για την 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.

**2.2.3.8.** Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

## **Κριτήρια Επιλογής**

#### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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

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

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

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

#### 2.2.5 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα 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 II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

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

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

#### 2.2.6 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

##### 2.2.6.1 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 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), το οποίο αποτελεί 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 μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού

φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1-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 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

### 2.2.6.2 Αποδεικτικά μέσα

**A.** Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.5, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας παραγράφου και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.5. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής.

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.

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).

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.

**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.

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

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,

**β)** για τις παραγράφους 2.2.3.2 και 2.2.3.4 περίπτωση β' 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.

**Ειδικά για τις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.2 α., πέραν του ως άνω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.**

Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα.

**γ)** Για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2γ της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, **αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα**, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού.

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω 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.

**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 λόγιοι αποκλεισμού.

**ε)** για την παράγραφο 2.2.3.8. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

**Β. 2.** Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού

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 αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.**

**B.3.** 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 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. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (πχ γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

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.4.** 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.

**B.5.** 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.6.** 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.

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

---

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

---

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παρούσα διακήρυξη, 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, 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.

### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

**2.4.2.1.** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) 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 άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο 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 τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

Επισημαίνεται ότι, οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά που υποβάλλουν με την προσφορά τους, με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλο πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η αίτηση συμμετοχής συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι στην χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι στην χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για την συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

**2.4.2.2.** Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

**2.4.2.3.** Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16 . 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 μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

**2.4.2.4.** Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. *Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf*

**2.4.2.5.** Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής , με την επιφύλαξη των αναφερθέντων στην τελευταία υποπαράγραφο της παραγράφου 2.4.2.1 του παρόντος για τους αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η όποια αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (Α' 94), είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνα δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2 του ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι, ενδεικτικά, η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν

ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

### **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 και υποβάλλονται ηλεκτρονικά, επί ποινή αποκλεισμού:

**α) Αίτηση συμμετοχής, ψηφιακά υπογεγραμμένο, στην οποία αναγράφονται τα Τμήματα για τα οποία υποβάλλεται η προσφορά.**

**β) Εγγύηση συμμετοχής**, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης

**γ)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.

**δ) Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.)**, όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης.

Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) παρέχεται αποκλειστικά σε ηλεκτρονική μορφή και βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://espdint.eprocurement.gov.gr/>

Το ΕΕΕΣ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, σύμφωνα με την παρ. 4, άρθρ. 79Α, Ν. 4412/2016.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

#### **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.



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.

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 υποβάλλεται ηλεκτρονικά, επί ποινή αποκλεισμού, στο φάκελο «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ».

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο, ήτοι πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα ΙΙ της διακήρυξης.

Η τιμή του προς προμήθεια υλικού δίνεται σε ευρώ ανά τμήμα του διαγωνισμού.

Συστημικά 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**.

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 το σύνολο των ειδών του Τμήματος 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.

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

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 που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 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 Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης.

Τέλος, 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 **οκτώ (8) μηνών** από την ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

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

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 α 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.

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 παρέτειναν 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 είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι.

#### 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 δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω 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 ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

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 άρθρου73 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,

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

### 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 (Επιτροπή Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων), 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» στις 27-3-2020, ημέρα Παρασκευή και ώρα 10:00.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς, που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή όσων τεχνικών προσφορών αντίστοιχα πληρούν τα ανωτέρω.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», μόνο στην αναθέτουσα αρχή, προκειμένου η τελευταία να ορίσει την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης του (υπο)φακέλου των οικονομικών προσφορών.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι όλων των υποβληθεισών οικονομικών προσφορών.

δ) Το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τις τεχνικές προσφορές και τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη

και σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου. Το εν λόγω πρακτικό κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, στην αναθέτουσα αρχή προς έγκριση.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

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.

**Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά»), η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής στους προσφέροντες μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, μαζί με αντίγραφο των αντιστοίχων πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών των ως άνω σταδίων.**

**Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.**

**Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών του ως άνω σταδίου. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.**

Σε κάθε περίπτωση, ανεξαρτήτως ποσού και διαδικασίας, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς.

### **3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου**

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), 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 που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.6.2. 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.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής του τους, κατά τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α' 94). Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλει εντός της προθεσμίας της παρ. 5.3.1 του παρόντος, αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί την χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για την χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές.

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 παρ. 5 εδαφ. α' του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

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 είναι ψευδή ή ανακριβή, 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 αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής 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 ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (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 δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.6 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 κατά τα οριζόμενα ανωτέρω και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

### **3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης**

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα, που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

- α) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π. και

σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372 του ν.4412/2016,

β) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013, εφόσον απαιτείται, και

γ) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 79Α, στην οποία θα δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οφισγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση.

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, 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.

### **3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία**

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

- (α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή
- (β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως
- γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

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

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.



Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.

Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.
- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Η Αρχή επιλαμβάνεται αποκλειστικά επί θεμάτων που τίγονται με την προσφυγή και δεν μπορεί να ελέγξει παρεμπιπτόντως όρους της διακήρυξης ή ζητήματα που αφορούν τη διενέργεια της διαδικασίας.

Σε περίπτωση συμπληρωματικής αιτιολογίας επί της προσβαλλόμενης πράξης, αυτή υποβάλλεται έως και δέκα (10) ημέρες πριν την συζήτηση της προσφυγής και κοινοποιείται αυθημερόν στον προσφεύγοντα μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ ή αν αυτό δεν είναι εφικτό με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο. Υπομνήματα επί των απόψεων και της συμπληρωματικής αιτιολογίας της Αναθέτουσας Αρχής κατατίθενται μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ έως πέντε (5) ημέρες πριν από τη συζήτηση της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

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

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ενδίκων βοηθημάτων έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

Τέλος, είναι δυνατή η άσκηση προδικαστικής προσφυγής στην ΑΕΠΠ, για την κήρυξη ακυρότητας της συναφθείσας σύμβασης, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 368 έως και 371 του ν. 4412/2016.



### **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 του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

#### 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

---

##### 4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης)

---

Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

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.

Για την υποβοήθηση των υποψηφίων και όχι δεσμευτικά παρέχεται υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης στο Παράρτημα ΙΙ της παρούσας.

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, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

##### 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 εμπίπτουν 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 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

#### **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 2.2.6.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

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

#### **4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της**

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

#### **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 έχει 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.

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής

**5.1.1.** Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται, ανάλογα με τη ροή της χρηματοδότησης του έργου και εφόσον έχουν ολοκληρωθεί όλοι οι απαιτούμενοι έλεγχοι, έχει τεθεί σε λειτουργία ο εξοπλισμός και ο ανάδοχος έχει εκπληρώσει όλες τις λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις του (εκπαίδευση χρηστών κτλ.), με την προσκόμιση 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.

Ειδικότερα, απαιτούνται κατ' ελάχιστον τα εξής δικαιολογητικά:

(α) Δελτίο αποστολής του εξοπλισμού (εφόσον δεν έχει εκδοθεί το τιμολόγιο)

(β) τιμολόγιο του αναδόχου. Το τιμολόγιο, υποχρεωτικά μεταξύ άλλων, περιλαμβάνει:

(1) τα στοιχεία της αναθέτουσας αρχής (επωνυμία, ΑΦΜ, ΔΟΥ)

(2) το είδος και τον κωδικό υπό παράδοση εξοπλισμού, το μοντέλο και την κατασκευάστρια εταιρεία

(3) τον τίτλο του έργου από τον οποίο χρηματοδοτείται

(4) τον αριθμό της σύμβασης

(γ) επικαιροποιημένα πιστοποιητικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας του αναδόχου

(δ) Βεβαίωση προσωρινής παραλαβής (εφόσον υπάρχει)

(ε) Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής του εξοπλισμού από την Επιτροπή Παραλαβής.

**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 παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, 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 της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016) .

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

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού.

## **5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - 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 αρμοδίου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και στο Παράρτημα Ι της παρούσας.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

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

**5.2.2.** Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών 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 υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου 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.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας. [η περίπτωση αυτή συμπληρώνεται εφόσον προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής].

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

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

### **5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων**

---

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – 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 στις περιπτώσεις β' και δ' 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 Εφετείο 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 Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπόμενης στο άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

## 6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά εντός του χρόνου που προβλέπεται στη σύμβαση.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερος σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

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

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

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού 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 υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

### 6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

**6.2.1.** Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας (σχέδιο σύμβασης). Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν 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'εφεση 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 οριστική παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται εντός τριών (3) ημερών από την ολοκλήρωση των απαιτούμενων ελέγχων. Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού 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 προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

### **6.3 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση**

**6.3.1.** Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, 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 υλικά 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 υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

### **6.4 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 ολική



ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

## **6.5 Αναπροσαρμογή τιμής**

---

Δεν επιτρέπεται αναπροσαρμογή της τιμής κατά τη διάρκεια της σύμβασης.

## **6.6 Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση αναδόχου-**

---

**6.6.1** Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

**6.6.2** Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή 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 εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

**6.6.3** Σε αμφότερες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης).

Θεσσαλονίκη, 21-2-2020

**Ο Αντιπρύτανης  
Οικονομικών, Προγραμματισμού  
Και Ανάπτυξης**

**Χαράλαμπος Ν. Φείδας  
Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας**

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

**ΤΜΗΜΑ 1**  
**Αισθητήρες Μέτρησης Παλιρροιών, (Ψηφιακοί Σταθμηγράφοι)**  
**Προϋπολογισμός 4.599,00€ με ΦΠΑ**  
**3 τεμάχια**

Ο σταθμηγράφος θα πρέπει να είναι συμβατός με το ήδη υπάρχον δίκτυο Παλιρροιογράφων του Εργαστηρίου που αποτελείται από αισθητήρες μοντέλου Level TROLL 500 (Level/Temp) του οίκου IN-SITU Αμερικής.

Θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη αντιστάθμιση της Βαρομετρικής Πίεσης και να καταγράφει επίσης και την θερμοκρασία.

Το σύστημα θα πρέπει να μετρά και να καταγράφει τις μεταβολές στάθμης ψηφιακά.

Ο αισθητήρας στάθμης, ο καταγραφέας (Data Logger) και η μπαταρία θα πρέπει να είναι όλα τοποθετημένα σε ένα εξαιρετικής αντοχής μεταλλικό φορέα κατασκευασμένο κατά προτίμηση από Τιτάνιο και όχι από ανοξείδωτο ατσάλι. Με αυτό τον τρόπο το όργανο να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε υφάλμυρα ή γλυκά νερά.

Ο τρόπος εγκατάστασής του να είναι τέτοιος ώστε στην επιφάνεια να μην μένει κανένα ηλεκτρονικό μέρος παρά μόνο η απόληξη του καλωδίου, στο οποίο να συνδέεται ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής για την μεταφορά των μετρήσεων και τον προγραμματισμό.

Το προτεινόμενο σύστημα θα πρέπει να παρέχει εξαιρετικά μεγάλη ακρίβεια μετρήσεων στάθμης η οποία να είναι της τάξης του 0.05% σε όλη την περιοχή μέτρησης.

Ο χρήστης να μπορεί να προγραμματίσει το βήμα καταγραφής από μία μέτρηση ανά 1 λεπτό έως τουλάχιστον 40 ημέρες.

Το σύστημα να διαθέτει εξαιρετικά μεγάλη αυτονομία τόσο από ενεργειακή άποψη όσο και από αριθμό μετρήσεων που μπορεί να συγκρατήσει. Συγκεκριμένα το όργανο με την μπαταρία με την οποία θα συνοδεύεται να μπορεί να καταγράφει συνεχώς για περίπου 10 χρόνια.

Το σύστημα να διαθέτει εξαιρετικά μεγάλη μνήμη. Συγκεκριμένα το σύστημα να μπορεί να καταγράψει πάνω από 100.000 μετρήσεις.

Το όργανο να μπορεί να παραδοθεί με κλίμακα μέτρησης 0 – 3.5 μέτρα, 0 – 11 μέτρα, 0 – 21 μέτρα, 0 – 70 μέτρα, 0 – 210 μέτρα ή 0 – 351 μέτρα κατόπιν επιλογής του χρήστη.

Η επιλογή του εύρους μέτρησης θα γίνει πριν από την παραγγελία του οργάνου.

Η διάμετρος του συστήματος να είναι κάτω από 1,9 εκατοστά και το μήκος του να μην υπερβαίνει τα 22 εκατοστά. Έτσι το όργανο να μπορεί να τοποθετηθεί σχεδόν σε οποιαδήποτε γεώτρηση.

Επίσης το σύστημα να διαθέτει αισθητήρα θερμοκρασίας νερού ημιαγωγού. Έτσι το σύστημα αυτόματα θα αντισταθμίζει τις μεταβολές της θερμοκρασίας και η ακρίβεια των μετρήσεων δεν θα επηρεάζεται από αυτές.

Η περιοχή μέτρησης της θερμοκρασίας να είναι τουλάχιστον από -20°C έως +70°C.

ΝΑ διαθέτει ακρίβεια μέτρησης της θερμοκρασίας τουλάχιστον 0.1°C.

Το σύστημα θα πρέπει να συνοδεύεται από πλήρη εγχειρίδια στα Αγγλικά.

Να διαθέτει αντοχή σε υπέρ-πίεση δυο φορές της ανώτερης πίεσης μέτρησης.

Η έναρξη της καταγραφής να πραγματοποιείται με εντολή από τον υπολογιστή (άμεση έναρξη) ή η έναρξη να μπορεί να γίνει σε προγραμματισμένο χρόνο.

## **ΤΜΗΜΑ 2**

### **Εξωτερικές Τροφοδοτικές Μονάδες των Αισθητήρων σε Συστοιχία, (Pack Μπαταριών Τροφοδοσίας Ψηφιακών Σταθμηγράφων) Προϋπολογισμός 1.290,00€ με ΦΠΑ 2 τεμάχια**

Το Pack Μπαταριών θα πρέπει να είναι συμβατό με το ήδη υπάρχον δίκτυο Παλιρροιογράφων του Εργαστηρίου που αποτελείται από αισθητήρες μοντέλου Level TROLL 500 (Level/Temp) του οίκου IN-SITU Αμερικής.

Θα πρέπει να μπορεί να δεχθεί 8 μπαταρίες τύπου AA, είτε Αλκαλικές είτε Λιθίου.

Να μπορεί να παρέχει ένα χρόνο λειτουργίας των Ψηφιακών Σταθμηγράφων τουλάχιστον 1 χρόνου.

Να διαθέτει μικρό μέγεθος περίπου 18 cm μήκους και 4.5 cm εξωτερικής διαμέτρου.

Επίσης θα πρέπει να διαθέτει μικρό βάρος περίπου 0.5 κιλού και κατάλληλη προστασία της τάξης IP67.

## **ΤΜΗΜΑ 3**

### **Ρομποτική κάμερα (Pan-Tilt-Zoom, PTZ) Προϋπολογισμός 800,00€ 1 τεμάχιο**

- Ομαλή Ρομποτική κίνηση pan, tilt και zoom
- $\pm 90^\circ$  pan
- $\pm 35^\circ / 45^\circ$  κλίση
- 10x HD εστίαση
- Πεδίο ορατότητας:

Διαγώνια:  $90^\circ$

Οριζόντια:  $82.1^\circ$

Κατακόρυφα: 52.2

- Full HD 1080p 30fps
- H.264 UVC 1.5 with Scalable Video Coding (SVC)
- Αυτόματη Εστίαση (Autofocus)

3 camera presets plus home position button

Video mute/unmute LED indicator

Standard tripod thread

## REMOTE CONTROL

- IR 8.5 m range

CR2032 μπαταρία (συμπεριλαμβάνεται)

## ΚΑΛΩΔΙΑ / ΕΝΕΡΓΕΙΑ

- AC μετασχηματιστής ηλεκτρ. ρεύματος με πρίζα

Καλώδιο ηλεκτρ. ρεύματος (3 m)

## ΑΝΑΡΤΗΣΗ

- Δύο (2) υποδοχές για ανάρτηση σε τοίχο και επιτραπέζια ανάρτηση

## ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Έτοιμη (Plug-and-play) USB συνδεσιμότητα
- Πιστοποιημένη χρήση με Skype for Business και πιστοποίηση για χρήση Ομάδων
- Zoom Πιστοποίηση
- Fuze Πιστοποίηση
- Συμβατή για χρήση με Google Meet
- Συμβατή Cisco Jabber® και WebEX
- Συμβατή για χρήση με BlueJeans, BroadSoft, GoToMeeting, Vidyο, και άλλα video conferencing, recording, και broadcasting εφαρμογές που υποστηρίζουν USB cameras.

**ΤΜΗΜΑ 4**  
**ΖΕΥΓΟΣ SPEAKERPHONES**  
**Προϋπολογισμός 1.020,00€**  
**1 τεμάχιο**

## ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Microsoft Windows 7, 8, 10
- Mac OS

## ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

- USB: • Version 2.0 Compatible • Type: Mini-B Female
- Keyed Connector: • Keyed RJ-45 (8-conductor)

## ΓΡΑΜΜΗ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ ΜΕΣΩ VC BREAKOUT BOX (BOB):

- Απόκριση Συχνότητας: • 20Hz - 20 kHz +/- 1 dB
- Μέγιστη Στάθμη: +6 dBu
- Impedance Εισόδου: 10 kΩ • Impedance Εξόδου: 50 Ω

## ΈΛΕΓΧΟΙ ΗΧΟΥ

Volume Up

Volume Down

Microphone Mute

AUDIO-ΗΧΟΣ:

- Ηχείο: • Εύρος συχνότητας: 190 Hz - 20 kHz • Μέγιστο Επίπεδο Εξόδου: 85 dB SPL στα 0,30 μέτρα
- Μικρόφωνο: Εύρος συχνότητας: 50 Hz - 7.75 kHz

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- Θερμοκρασία λειτουργίας: 5-40ο C

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

- Full Duplex
- Distributed Echo Cancellation (D.E.C.)®
- Noise Cancellation (NC)
- Automatic Level Control (ALC)
- Line Echo Cancellation (LEC) - Selectable
- First-Mic Priority

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

- USB: • 5 VDC στα 500 mA Μέγιστα
- Εξωτερικό: •Είσοδος: 100 - 240 VAC •Εξοδος: 9 VDC στα 560 mA •Tip: Power •Ring: Ground.

## ΤΜΗΜΑ 5 Server

**Προϋπολογισμός 10.000,00€ με ΦΠΑ  
1 τεμάχιο**

**Τύπος:** Server, Υψηλής υπολογιστικής ισχύος με αυξημένες δυνατότητες επεξεργασίας γραφικών.

**Case:** Με δυνατότητα χρήσης κάρτας γραφικών μήκους έως 450mm, 9 Case Expansion Slots, 2 x 140mm Fans Included,

δυνατότητα επιπλέον προσθήκης 2 x 12/14 cm ανεμιστήρων στο μπροστινό και πάνω μέρος του κουτιού, δυνατότητα προσθήκης δύο υδροψύξεων έως 360mm front rear, uppercase, 2 x USB 3.0 front, 2x USB 2.0 front,

Συμβατότητα με E-ATX.

**PSU:** ≥ 1600 Watt με πιστοποίηση 80 plus Titanium, Modular, 10x PCIe Connectors,

Προστασία και πιστοποιήσεις ασφάλειας: Over Voltage, Under Voltage, Over Power, Over temperature.

Εγγύηση κατασκευαστή 10 έτη.

**Τύπος Επεξεργαστή:** Αρχιτεκτονική Επεξεργαστή: Intel Xeon 3647 socket ή ανώτερη.

Ταχύτητα επεξεργαστή (βασική): 2.1GHz (τουλάχιστον)

Πυρήνες: ≥ 18. Threads ≥ 36. Υποστηριζόμενοι τύποι μνήμης: ≥ DDR4 2666MHz

Τεχνολογία κατασκευής =< 14nm. CPU Cache (τουλάχιστον): 25MB

Scalability: S4S PCI Express Lanes: Max 48. TDP =< 155W

**Ψύξη Επεξεργαστή:** Ανάλογης του επεξεργαστή με χρήση Hydro Cooling 2 ανεμιστήρων 120mm, airflow efficiency ≥ 54 CFM αθόρυβη (dBA: =< 31.7 dBA)

**Τύπος μητρικής πλακέτας:** ≥ Ανάλογης του επεξεργαστή με τουλάχιστον 2x6 υποδοχές μνήμης

max 768Gb DDR4,

M.2 Socket with M key, type 2280 or newer, Υποστήριξη Raid 0, 1, 5, 10, 3x PCIe 3.0 x16

Intel 2x Gigabit LAN Controller, Υποστήριξη Multi-GPU Support 4-Way SLI, Dual Intel LGA 3647

Back I/O Ports: 1x PS/2, 2x RJ45, 2x USB 3.1 Gen2, 4x USB 3.1 Gen1, 4x USB2, optical S/PDIF out, VGA Port

Form Factor: EEB (Intel C621 Chipset)

**Μέγεθος Μνήμης:** ≥ 128 GB DDR4 2400MHz σε 2 modules με δυνατότητα αναβάθμισης στα 768Gb.

**Χωρητικότητα σκληρού δίσκου:** ≥ 4Tb GB (2x 2TB SSD) Sequential Read ≥ 550 MB/s.

Sequential Write ≥ 520 MB/s.. Εγγύηση κατασκευαστή: ≥ 5 έτη.

**Κάρτα Γραφικών:** PCI-e

**Graphics Engine:** NVIDIA GeForce GTX 2080 Ti 11GB

**Video Memory:** GDDR6 11GB

**Memory Bus:** 352 bit

**DVD-RW:** NAI

**Πληκτρολόγιο/Ποντίκι:** Ενσύρματα USB με αντοχή για το πληκτρολόγιο στα υγρά και ελληνική αποτύπωση χαρακτήρων.

**Operating System:** NAI

**Τύπος:** MS Windows 10 PRO 64Bit EN (pre-installed)

**Server Warranty:** 3 έτη On-Site Next Business Day

**Οθόνες:** Τεμάχια 2

**Μέγεθος οθόνης:** ≥ 30"

**Ανάλυση:** 3840 x 2160 IPS

**Φωτεινότητα:** ≥ 350 cd/m<sup>2</sup>

**Χρόνος απόκρισης:** =< 8 ms.

**Γωνία θέασης (οριζόντια / κάθετη):** 178 / 178

**Είσοδοι:** 1 x DisplayPort, 1x HDMI, 1x USB Type C, USB 3.0

**Επιπρόσθετα:** Pivot, Tilt, Swivel, HDR, Vesa 100

**Εγγύηση :** ≥ 3 έτη on site Replacement

## ΤΜΗΜΑ 6

### PC για Virtual γυαλιά

Προϋπολογισμός 4.000,00€ με ΦΠΑ

2 τεμάχια

**Είδος:** Ένας (1) Σταθμός Εργασίας (Workstation)

**Τύπος:** Σταθμός Εργασίας (Workstation) με δυνατότητες VR (Virtual Reality).

**Case:** Με δυνατότητα χρήσης κάρτας γραφικών μήκους έως 420mm, 7 Case Expansion Slots, 2 x 12 Fans Included,

δυνατότητα επιπλέον προσθήκης 2 x 12/14 cm ανεμιστήρων στο μπροστινό και πάνω μέρος του κουτιού, δυνατότητα προσθήκης υδρόψυξης , 2 x USB 3.0 front

**PSU:** ≥ 750 Watt με πιστοποίηση 80 plus Gold.

Προστασία και πιστοποιήσεις ασφάλειας: Προστασία από υπέρταση, υπερβολική ισχύ, χαμηλή τάση, βραχυκύκλωμα.. Εγγύηση κατασκευαστή 5 έτη.

**Τύπος Επεξεργαστή:** Αρχιτεκτονική Επεξεργαστή: Intel i9 9ης γενιάς (9XXX) ή ανώτερη.

Ταχύτητα επεξεργαστή (βασική): 3.6GHz (τουλάχιστον)

Πυρήνες: 8. Threads: 16. Υποστηριζόμενοι τύποι μνήμης: DDR4

Τεχνολογία κατασκευής =< 14nm. CPU Cache (τουλάχιστον): 12MB

**Ψύξη Επεξεργαστή:** Ανάλογης του επεξεργαστή με χρήση Hydro Cooling 2 ανεμιστήρων 120mm, airflow efficiency ≥ 54 CFM αθόρυβη (dBA: =< 31.7 dBA)

**Τύπος μητρικής πλακέτας:** ≥ Ανάλογης του επεξεργαστή με τουλάχιστον 4 υποδοχές μνήμης, Dual Channel Memory Architecture, M.2 Socket with M key, type 2280 or newer, Υποστήριξη Raid 0, 1, 5, 10,

Intel Gigabit LAN, ,

Back I/O Ports: PS/2, HDMI, DPort, USB 3.1 2 x USB2.0, 3 x USB 3.1,

Form Factor: ATX

**Μέγεθος Μνήμης:** ≥ 32 GB DDR4 2666MHz σε 2 modules με δυνατότητα αναβάθμισης στα 64Gb.

**Χωρητικότητα σκληρού δίσκου:** ≥ 1 TB M.2 2280. Sequential Read ≥ 3.300 MB/s.

Sequential Write ≥ 2.200 MB/s. MTBF ≥ 1.5 million hours. Εγγύηση κατασκευαστή: ≥ 5 έτη.

**Κάρτα Γραφικών:** PCI-e

**Graphics Engine:** NVIDIA GeForce GTX 2080

**Video Memory:** GDDR6 8GB

**Memory Bus:** 256 bit

**Interface:** HDMI: x1 HDMI 2.0b, Display Port: x 3

**DVD-RW:** NAI

**Πληκτρολόγιο/Ποντίκι:** Ενσύρματα USB με αντοχή για το πληκτρολόγιο στα υγρά και ελληνική αποτύπωση χαρακτήρων.

**Operating System:** NAI

**Τύπος:** MS Windows 10 PRO 64Bit EN (pre-installed)

**Workstation Warranty:** 3 έτη On-Site Next Business Day

**Οθόνες:** Τεμάχια 1

**Μέγεθος οθόνης:** ≥ 27"

**Ανάλυση:** 2560 x 2440

**Φωτεινότητα:** ≥ 300 cd/m<sup>2</sup>

**Χρόνος απόκρισης:** =< 5 ms (gray to gray).

**Pixel Pitch:** 0.233 mm (111.89 PPI)

**Backlight Lamp Life:** 30,000 hours minimum

**Είσοδοι:** 1 x DisplayPort, 1x HDMI, 1x USB Type C, USB 3.0

**Εγγύηση :** ≥ 3 έτη on site Replacement

**Είδος:** VIRTUAL REALITY GLASSES (Γυαλιά εικονικής πραγματικότητας)

**Screen:** Dual AMOLED 3.6" diagonal

**Resolution:** 1080 x 1200 pixels per eye (2160 x 1200 pixels combined). Refresh rate: 90 Hz

**Field of view:** 110 degrees

**Safety features:** Chaperone play area boundaries and front-facing camera

**Sensors:** SteamVR Tracking, G-sensor, gyroscope, proximity

**Connections:** HDMI, USB 2.0, stereo 3.5 mm headphone jack, Power, Bluetooth

**Input:** Integrated microphone

**Eye Relief:** Interpupillary distance and lens distance adjustment

**Controller specs:** Sensors: SteamVR Tracking

**Input:** Multifunction trackpad, Grip buttons, dual-stage trigger, System button, Menu button

**Use per charge:** Approx. 6 hours

**Connections:** Micro-USB charging port

**Room-scale:** 6'6" x 4'11" min. room size, 11'5" x 11'5" max

**Περιεχόμενα συσκευασίας:** Headset, 1 face cushion, 1 nose rest, 2 wireless controllers, 2 base stations,  
3-in-1 cable

**ΤΜΗΜΑ 7**  
**ΦΟΡΗΤΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**  
**Προϋπολογισμός 2.600,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

## **Γενική Περιγραφή**

Φορητός Η/Υ αυξημένης υπολογιστικής ισχύος, αυξημένης δυνατότητας γραφικών, δυνατότητα αριθμητικών υπολογισμών σε δεύτερη Graphics Processing Unit, υλικό συμβατό με λειτουργικό Linux

## **Φυσικά στοιχεία συστήματος**

Οθόνη  $\geq 17$  ιντσών

## **Επεξεργαστής**

Intel Core i7 8ης γενιάς, Ταχύτητα  $\geq 4.0\text{GHz}$  (με turbo boost), 6 Ενεργοί Διακριτοί Πυρήνες / 12 threads, με λανθάνουσα μνήμη  $\geq 12\text{MB}$  (ή επεξεργαστής τεχνολογίας i9 8 ενεργοί διακριτοί πυρήνες)  
**εναλλακτικά**

επεξεργαστής ισοδύναμος ή καλύτερος μίας εκ των ανωτέρω δύο επιλογών σε δοκιμές BLAS/LAPACK (επίδοση CPU σε GigaFlops)

## **Μνήμη**

Μνήμη RAM DDR4, ταχύτητας  $> 2.5\text{MHz}$

Χωρητικότητα  $\geq 16\text{GB}$

Διαθέσιμα slots μνήμης  $\geq 1$  ελεύθερα slot μνήμης για δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης

Μέγιστη χωρητικότητα σε RAM : επεκτάσιμη σε  $\geq 32\text{GB}$

## **Σκληρός Δίσκος**

Διαμόρφωση: Μεικτή λύση (1xSSD + 1xHybrid) ή λύση 2xSSD

Χωρητικότητα  $\geq 1000\text{GB}$

SSD buffer σε περίπτωση υβριδικού δίσκου  $\geq 8\text{MB}$

## **Έξοδοι εικόνας**

Αναλογική έξοδος VGA (Ενσωματωμένη ή μέσω προσαρμογέα)  $\geq 1$

Ψηφιακή έξοδος (DVI/HDMI/DisplayPort 1.2)  $\geq 1$



### **Είσοδοι και έξοδοι ήχου**

Είσοδοι mic-in / line-in  $\geq 1$

Έξοδοι headphones-out / line-out  $\geq 1$

### **Έξοδοι USB**

Αριθμός εξόδων USB3.1 (εξωτερικοί)  $\geq 2$

Συνολικός αριθμός εξόδων USB2+USB3 (εξωτερικοί)  $\geq 2$

### **Υποδοχές Δικτύου**

Τύπος RJ-45

Πλήθος  $\geq 1$

Ταχύτητα 10/100/1000 Mbps

### **Συσκευές Media**

Τύπος DVD +/- RW

Αριθμός  $\geq 1$

### **Πληκτρολόγιο**

Τύπος Ελληνικό, εναλλακτικά US, εναλλακτικά UK

### **Εξωτερικό Mouse**

Σύνδεση Ασύρματο USB

Τύπος οπτικό ή εναλλακτικά σφαίρας (trackball)

**Λειτουργικό Σύστημα** : Όχι απαραίτητο να συμπεριληφθεί στην τιμή

### **Συμβατότητα υλικού με λειτουργικά συστήματα**

Απαραίτητο να διατίθεται εμπορικά και με λειτουργικό Linux

### **Εγγύηση**

Χρονική περίοδος  $\geq 2$  έτη

Τύπος Ανταπόκριση για επισκευή την επόμενη εργάσιμη ημέρα, on-site, από τον Κατασκευαστή του Η/Υ ή πιστοποιημένο, από τον Κατασκευαστή, τεχνικό του αναδόχου

### **Κάρτα γραφικών / οθόνη**

Κάρτα γραφικών Διπλή κάρτα γραφικών (CPU-integrated + εξωτερική vector graphics)

Λογισμικό κάρτας γραφικών Υποστήριξη δυνατότητας CUDA 7.5

Οθόνη υψηλής ανάλυσης ≥ 1980 επί 1080

**ΤΜΗΜΑ 8**  
**ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ**  
**ΣΗΜΕΙΟΥ ΜΑΛΘΩΣΗΣ ΑΣΦΑΛΤΩΝ**  
**Προϋπολογισμός 8.100,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Γενική περιγραφή: Η συσκευή χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του σημείου μάλθωσης ασφάλτων αυτόματα, ήτοι χωρίς την εμπλοκή του χειριστή.

Ειδικά/τεχνικά χαρακτηριστικά:

Η συσκευή θα αποτελείται από:

- Θερμαντικό σώμα
- Μαγνητικό αναδευτήρα με έλεγχο ταχύτητας περιστροφής (0-150 rpm)
- Γυάλινο δοχείο
- Ειδική πλατφόρμα εναπόθεσης δακτυλίων ασφάλτου
- Μεταλλικούς δακτυλίους (συνολικά τέσσερα (4) τεμάχια)
- Τυπικές μεταλλικές σφαίρες (δύο (2) τεμάχια)
- Αισθητήρα θερμοκρασίας
- Σύστημα φραγμού φωτός
- Σύστημα μικροεπεξεργαστή και οθόνη γραφικής απεικόνισης με πληκτρολόγιο
- RS 232 σειριακή θύρα για Η/Υ ή εκτυπωτή
- Εκτεταμένη μνήμη αποθήκευσης αποτελεσμάτων έως και πενήντα δοκιμών

Η συσκευή θα πρέπει:

- Να έχει τη δυνατότητα να διενεργεί τη δοκιμή με τη χρήση απιονισμένου ύδατος για σημεία μάλθωσης μεταξύ 30°C and 80°C.
- Να έχει τη δυνατότητα να διενεργεί τη δοκιμή με τη χρήση γλυκερίνης για σημεία μάλθωσης μεταξύ 80°C and 150°C.
- Να διαφοροποιεί τις παραμέτρους της δοκιμής (θερμοκρασία προθέρμανσης του θερμαντικού σώματος) ανάλογα με το αν η δοκιμή γίνεται παρουσία ύδατος ή γλυκερίνης.
- Να διαθέτει το αντίστοιχο λογισμικό για την εκτέλεση της δοκιμής και την αποθήκευση και εκτύπωση των αποτελεσμάτων (ημερομηνία, χρόνο, όνομα χειριστή, αριθμός δοκιμής κλπ.)
- Να εναρμονίζεται με το Ευρωπαϊκό EN 1427 και τα Αμερικανικά πρότυπα ASTM D36 & AASHTO T53, που περιγράφουν τη δοκιμή μάλθωσης.

Τόπος παράδοσης: Εργαστήριο Οδοποιίας, Τομέας Μεταφορών και Διαχείρισης Έργων, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ

**ΤΜΗΜΑ 9**  
**ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ**  
**(μηκυνσιόμετρα)**  
**Προϋπολογισμός 2.200,00€ με ΦΠΑ**  
**2 τεμάχια**

**Αναλυτική περιγραφή**

Δύο (2) μηκυνσιόμετρα, laser μεγαλύτερο ή ίσου 10V, αναλογικής απόκρισης 0-10V -DC, IP67, με τα καλώδια τους μήκους τουλάχιστον 3m, και τις βάσεις στήριξης τους

**Χρόνος παράδοσης (συμβατικός χρόνος): 3 μήνες**

**Προϋπολογισμός για κάθε μηκυνσιόμετρο: 890€ + (24% ΦΠΑ) = 1100€**

**Συνολικός Προϋπολογισμός: 2x1100€= 2200€**

**Πιθανές εγγυήσεις (εγγύηση καλής λειτουργίας κτλ.).**

Τα συστήματα θα συνοδεύεται από πλήρη τεχνικά εγχειρίδια οδηγιών λειτουργίας, συντήρησης και επισκευής στά Αγγλικά. Ο προμηθευτής θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας σε είδη εξοπλισμού, τουλάχιστον 12 μηνών. Τα αισθητήρια μέτρησης θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό διακρίβωσης.

**Χώρος παράδοσης/εγκατάστασης:** Τα μηκυνσιόμετρα θα παραδοθούν και θα εγκατασταθούν στον χώρο που βρίσκεται και λειτουργεί η σεισμική τράπεζα του εργαστηρίου εδαφομηχανικής, θεμελιώσεων και γεωτεχνικής σεισμικής μηχανικής του ΑΠΘ (Υπόγειο πτέρυγας πολιτικών μηχανικών).

**ΤΜΗΜΑ 10**  
**MULTI-TUBE MANOMETER**  
**(Διάταξη μέτρησης πολλαπλών πιέσεων αέρα)**  
**Προϋπολογισμός 3.550,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

- Να περιέχει 12 – 15 διαφανείς μανομετρικούς σωλήνες για μέτρηση πιέσεων αέρα.
- Να διαθέτει αυτόνομη δεξαμενή μανομετρικού υγρού.
- Να χρησιμοποιεί νερό σαν μανομετρικό υγρό, με δυνατότητα προσθήκης χρωστικής ουσίας.
- Να έχει δυνατότητα κλίσης για αύξηση της ακρίβειας μέτρησης.
- Οι διαστάσεις του να μην υπερβαίνουν τα 80 cm ύψος και 80 cm πλάτος.
- Να περιλαμβάνει εγχειρίδιο χρήσης (έστω συνοπτικό).

**ΤΜΗΜΑ 11**  
**ΦΛΟΓΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ**  
**Προϋπολογισμός 8.000,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Το φλογοφωτόμετρο πρέπει να διαθέτει τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Να έχει την ικανότητα να μετρά τα στοιχεία Li, K, Na, Ca, Ba.
- Το εύρος της ευαισθησίας του οργάνου να είναι 0 – 180 mmol/L.

- Η ανάφλεξη να είναι ηλεκτρονική.
- Το όριο ανίχνευσης για το κάλιο (K) να είναι  $\leq 0.3$  mg/L.
- Το όριο ανίχνευσης για το νάτριο (Na) να είναι  $\leq 0.3$  mg/L.
- Το όριο ανίχνευσης για το ασβέστιο (Ca) να είναι  $\leq 20$  mg/L.
- Το όριο ανίχνευσης για το λίθιο (Li) να είναι  $\leq 0.3$  mg/L.
- Το όριο ανίχνευσης για το βάριο (Ba) να είναι  $\leq 40$  mg/L.
- Το όργανο πρέπει να έχει επαναληψιμότητα  $\leq 1$  %.
- Το όργανο πρέπει να έχει γραμμικότητα καλύτερη από 2% με βαθμονόμηση στα 3 ppm.
- Πρέπει να διαθέτει αυτόματο ανιχνευτή, για τυχόν αποτυχία της φλόγας.
- Να χρησιμοποιεί υγραέριο (προπάνιο – βουτάνιο), φυσικό αέριο ή LPG.
- Πρέπει να διαθέτει ένδειξη πίεσης της παροχής.
- Η παρουσίαση / ανάγνωση των αποτελεσμάτων πρέπει να γίνεται σε οθόνη LED (υγρών κρυστάλλων) ή καλύτερη.
- Το όργανο πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο συμπιεστή (κομπρεσέρ).
- Το όργανο πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο καταγραφικό ή να έχει δυνατότητα επικοινωνίας με εκτυπωτή.
- Το όργανο πρέπει να διαθέτει υποδοχές επικοινωνίας (RS232 ή θύρα USB) με ΗΥ και να συνοδεύεται από λογισμικό (οδηγοί / πρόγραμμα) για σύγχρονα λειτουργικά συστήματα.
- Το φλογοφωτόμετρο θα πρέπει να μπορεί να «συνεργαστεί» με αυτόματο δειγματολήπτη.

**ΤΜΗΜΑ 12**  
**3D Printer**  
**Προϋπολογισμός 5.000,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Η συσκευή θα πρέπει:

- να έχει τη δυνατότητα: παραγωγής τρισδιάστατων δοκιμίων με τη μέθοδο της προσθετικής κατασκευής (3D printing) κάνοντας χρήση διαφόρων υλικών εκτύπωσης (πχ. τσιμεντοειδείς πάστες , ABS, PLA)
- να λειτουργήσει και ως CNC και laser cutting για την κατασκευή διαφόρων αντικειμένων (πχ. καλούπια ειδικού σχήματος κτλ.)
- να έχει επιφάνεια εργασίας για την κατασκευή του τρισδιάστατου αντικειμένου τουλάχιστον 15x15x15cm
- Οποσδήποτε να μπορεί να εκτυπώσει κεραμικά υλικά (ceramics) όπως πχ. τσιμεντόπαστες. Επιθυμητή και η δυνατότητα εκτύπωσης και άλλων υλικών (πχ. ABS, PLA)
- Να μπορεί να λειτουργήσει και ως CNC και laser cutting
- Κατάλληλο λογισμικό χρήσης της συσκευής με δυνατότητα ρύθμισης παραμέτρων εκτύπωσης (ταχύτητας κίνησης, προώθησης του υλικού κτλ)
- Υποστήριξη αρχείων .STL, .JPG, .DXF σε περιβάλλον WINDOWS
- Διαστάσεις έως 150x150x150cm και βάρος μέχρι 150kg
- Να περιλαμβάνεται στην τιμή η εκπαίδευση χειριστή και εγκατάσταση στο χώρο μας

- να παρέχεται εγγύηση λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών και τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά

**ΤΜΗΜΑ 13**  
**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΘΕΟΔΟΛΙΧΟΣ**  
**Προϋπολογισμός 1.600,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Γωνιακές Μετρήσεις (Hz, V) με ακρίβεια από 2", ανάλυση ανάγνωσης 1" με 5", μονάδες ανάγνωσης τουλάχιστον Deg (360° 00' 00") και Gon (400). Μεγέθυνση τηλεσκοπίου τουλάχιστον 30x. Διπλή οθόνη χρήσης LCD. Laser κέντρωση με ορατό δείκτη laser, ακρίβεια 1.5 mm σε 1.5 m ύψος οργάνου. Θερμοκρασία Λειτουργίας (-20°C) – (+50°C). Τύπος μπαταρίας: επαναφορτιζόμενη NiMH, μπαταρίες alkaline με περίοδο χρήσης (χωρίς laser κέντρωσης) τουλάχιστον 36 ώρες.

Η συσκευή θα πρέπει να καλύπτει όλα τα σχετικά Διεθνή Πρότυπα. Τα αισθητήρια μέτρησης θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό διακρίβωσης. Η εγγύηση της θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1 έτους, όσο αφορά τα ηλεκτρονικά τμήματα. Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής της συσκευής θα πρέπει να διαθέτουν ISO 9001. Θα πρέπει να υπάρχει εγγύηση δυνατότητας συνεχούς συντήρησης και επισκευής για χρονική περίοδο τουλάχιστο 10 ετών. Η συσκευή θα πρέπει να συνοδεύεται από πλήρες αναλυτικό εγχειρίδιο χρήσης στα Ελληνικά, ή/και Αγγλικά.

**ΤΜΗΜΑ 14**  
**ΔΙΑΤΑΞΗ ΚΑΜΨΗΣ ΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ISTRON ΚΑΙ ΔΥΟ ΜΗΚΥΝΣΙΟΜΕΤΡΑ ΓΙΑ**  
**ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ISTRON**  
**Προϋπολογισμός 1.300,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

1. Διάταξη κάμψης: Η διάταξη κάμψης θα είναι δυναμικότητας έως 50kN και θα αποτελείται από μία χαλύβδινη δοκό μήκους 2m. Πάνω στην δοκό θα τοποθετηθούν δύο κυλινδρικές συμπαγείς στηρίξεις πλάτους 25cm, οι οποίες θα πρέπει να ολισθαίνουν σε όλο το μήκος της και με κοχλίες να δίνεται η δυνατότητα απαγόρευσης της εν λόγω ολίσθησης.

2. Μηκυσιόμετρα: Τα δύο μηκυσιόμετρα (LVDTs) πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές:

-Να είναι μεταλλικά

-Να έχουν εύρος λειτουργίας  $\pm 25,4\text{mm}$  και μέγιστο εύρος χρήσης  $\pm 38,1\text{mm}$

-Η ακρίβειά τους στο εύρος λειτουργίας να είναι 0,5% και στο συνολικό εύρος

1%

-Να είναι τύπου DC/DC,

-Η τροφοδοσία του οργάνου να είναι από 6Volt έως 30Volt και αντίστοιχα η έξοδος του προς το σύστημα καταγραφής να είναι από 4,6Volt έως 24,8Volt,

-Να λειτουργούν σε θερμοκρασίες από -54°C έως +121°C

**ΤΜΗΜΑ 15**  
**Εξοπλισμός Εικονικής Πραγματικότητας**  
**Προϋπολογισμός 1.600,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Πλατφόρμα εικονικής πραγματικότητας

- Δυνατότητα κίνησης προς όλες τις κατευθύνσεις
- Περιστροφή 360 μοίρες
- Βάση διαμέτρου 140εκ.
- Ρύθμιση ύψους από 89εκ μέχρι 112εκ
- Δυνατότητα χρήσης από ανθρώπους ύψους από 142εκ μέχρι 195εκ και μέγιστο βάρος 130κιλά

Συμπεριλαμβάνει

- Προσαρμογείς για να μπορεί ο χρήστης να χρησιμοποιεί τα δικά του παπούτσια
- Συσκευή παρακολούθησης που προσαρμόζεται στα παπούτσια του χρήστη
- Συσκευή πρόσδεσης του χρήστη στην πλατφόρμα
- Κεραία και βάση στήριξης
- Ράφι στήριξης πληκτρολογίου, ελεγκτή ποντικιού και άλλων εξαρτημάτων
- Σετ εικονικής πραγματικότητας κεφαλής με σύστημα ανίχνευσης 360 μοιρών, ελεγκτή, ενσωματωμένα ακουστικά και διπλό μικρόφωνο με δυνατότητα προσομοίωσης 3D ήχου

**ΤΜΗΜΑ 16**  
**Πλατφόρμες Εκπαιδευτικά Ρομπότ**  
**Προϋπολογισμός 6.000,00€ με ΦΠΑ**  
**20 τεμάχια**

**Κατηγορία Α**

Ποσότητα: 4

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

- Robotale (Arduino-Compatible)
- Ράστερ 830 οπών
- Leds κόκκινα (x 5), κίτρινα leds (x 5), πράσινα leds (x 5)
- Αντιστάτες 220 Ohm (x 8), 1 kOhm (x 5), 10 kOhm (x 5)
- Πιεζοηλεκτρικό ηχείο (buzzer)
- Παθητικό πιεζοηλεκτρικό ηχείο (passive buzzer)
- Μπουτόν (x 6)
- Ψηφιακές οθόνες ενός ψηφίου (x 2)
- Μπαταριοθήκη (6 μπαταρίες AA)
- Ψηφιακή οθόνη τεσσάρων ψηφίων
- Διακόπτες μπίλιας (αισθητήρες πτώσης) (x 2)
- Φωτοαντιστάσεις (x 3)
- Ροοστάτης (μεταβαλλόμενη αντίσταση)
- Αισθητήρας φλόγας
- Δέκτης υπερύθρων
- Αισθητήρας θερμοκρασίας LM35
- Ολοκληρωμένο κύκλωμα 74H595
- Led τριών χρωμάτων (RGB)
- Πίνακας led 8x8
- Σειρά 20 θηλυκών pins

- Καλώδιο USB
- Καλώδια σύνδεσης (γέφυρες) (x 30)
- Καλώδιο σύνδεσης 1m
- Τηλεχειριστήριο υπερύθρων
- Τάση λειτουργίας: 5V Τάση εισόδου (συνιστώμενη): 7-12V Τάση εισόδου (οριακή): 6-20V Ψηφιακές θύρες Εισόδου/Εξόδου: 14 (6 PWM)
- Αναλογικές θύρες εισόδου: 6 Ρεύμα συνεχών τάσης ανά θύρα Εισόδου/Εξόδου: 40 mA Ρεύμα συνεχών τάσης για την θύρα των 3.3V: 50 mA
- Μνήμη Flash: 32 KB (0.5 KB bootloader)
- SRAM: 2 KB EEPROM: 1 KB
- Συχνότητα Επεξεργαστή: 16 MHz

## Κατηγορία Β

Ποσότητα: 6

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Είσοδοι: Αισθητήρας φωτός, αισθητήρας απόστασης (x 2), ποτενσιόμετρο, θερμίστορ
- Έξοδοι: Λευκό LED, ραβδόγραμμα φωτός, κινητήρας με ροδάκια (x 2), κινητήρας περιστροφής (x 1), ηχείο
- Άλλα modules: Μονωτής ροής δεδομένων, αντιστροφέας τιμών, τελεστές maximum, minimum, threshold, προσαρμογείς για σύνδεση με άλλα τουβλάκια κατασκευής (2 x αρσενικό, 2 x θηλυκό).
- Μπαταρία: επαναφορτιζόμενη μπαταρία με ενεργειακή επάρκεια μέχρι 6 ώρες (περιλαμβάνεται το καλώδιο φόρτισης micro-usb)
- Ασύρματη σύνδεση: Bluetooth hat
- Συμβατότητα: app συμβατό με iOS, Android, και FireO

## Κατηγορία Γ

Ποσότητα: 6

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Βάση: περιλαμβάνει scan LED, Button, θύρες (x 4) για σύνδεση εξαρτημάτων εισόδου/εξόδου
- Είσοδοι: αισθητήρας ήχου, αισθητήρας φωτός, αισθητήρας απόστασης
- Έξοδοι: Λάμπα (κόκκινο, μπλε, άσπρο), ηχείο, κινητήρες (x 3),
- Επιπλέον στοιχεία: ρόδες (x 2), Sound Record/Playback Module (μικρόφωνο και ηχείο)
- Τροφοδοσία: Μπαταρίες 4 x AA (Δεν περιλαμβάνονται)
- Περιλαμβάνεται καλώδιο USB για σύνδεση σε υπολογιστή Macintosh ή Windows

## Κατηγορία Δ

Ποσότητα: 4

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

- 1 - Bit Controller
- 1 - Terminal Tool
- 1 - Battery Pack (4x AA)
- 1 - Green LED
- 1 - Red LED
- 1 - Yellow LED
- 2 - Tri-color LED
- 2 - FS5103B Servo
- 2 - FS5103R Servo

- 2 - Servo Wheels
- 2 - Lego Adapters
- 4 - Servo Extension Cables
- 1 - Light Sensor
- 1 - Dial Sensor
- 1 - Distance Sensor
- 1 - Sound Sensor
- 1 - User Manual
- 1 - Premium Kit Case

**ΤΜΗΜΑ 17**  
**Εκπαιδευτικά Ρομπότ**  
**Προϋπολογισμός 2.000,00€ με ΦΠΑ**  
**Τεμάχια 6**

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

- Είσοδοι: Αισθητήρας φωτός, Button, Δέκτης υπέρυθρων, Αισθητήρας απόστασης, Αισθητήρας ακολουθίας γραμμής
- Έξοδοι: Buzzer, RGB LED, Πομπός υπέρυθρων, δύο κινητήρες, επιπλέον θύρες
- Μικροελεγκτής: Βασισμένο στον Arduino Uno
- Συμβατότητα: Συμβατό με την πλατφόρμα Makeblock DIY και άλλα τουβλάκια κατασκευής
- Τροφοδοσία: 3.7V Μπαταρία λιθίου (περιλαμβάνει φορτιστή ενσωματωμένος στην πλακέτα) ή Μπαταρίες 4xAA (Η μπαταρία δεν περιλαμβάνεται)
- Ασύρματη Επικοινωνία: Bluetooth
- Διαστάσεις: 190×130×130mm (Μ×Π×Υ) (συναρμολογημένο)
- Βάρος: 500g

**ΤΜΗΜΑ 18**  
**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ**  
**Προϋπολογισμός 4.000,00€ με ΦΠΑ**  
**4 τεμάχια**

Διοφθάλμιο εργαστηριακό μικροσκόπιο, νέας τεχνολογίας με οπτικό σύστημα διορθωμένο στο **άπειρο**, που παρέχει οπτική υψηλής διακριτικής και διαχωριστικής ικανότητας. Να είναι κατάλληλο για παρατηρήσεις σε φωτεινό πεδίο και να έχει δυνατότητα να δεχθεί πρόσθετα εξαρτήματα όπως: φασική αντίθεση, σκοτεινό πεδίο, προσοφθάλμιο δείκτη, σύστημα φθορισμού με LED, σύστημα μικρομετρήσεων, προσαρμογή κάμερας (εξωτερική ή σε ενσωματωμένη κεφαλή), δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ για προβολή της εικόνας για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Να αποτελείται από:



- Κορμό βαρέος τύπου (εξολοκλήρου μεταλλικής κατασκευής), υψηλής αντοχής σταθερός, νέου εργονομικού σχήματος, με όλους τους χειρισμούς τοποθετημένους σε μικρή απόσταση.
- Φωτιστική πηγή με LED, ενσωματωμένη στη βάση, με ρεοστάτη για την ρύθμιση της έντασης φωτισμού και διακόπτη on/off.
- Να συνοδεύεται και από **δεύτερο σύστημα φωτισμού** με λυχνία 6V-30W αλογόνου, εύκολης εναλλαγής και επιλογής από τον χρήστη.
- Η λυχνία να είναι τοποθετημένη σε πλευρική θέση στην βάση του μικροσκοπίου, έτσι ώστε να είναι εύκολη η αντικατάσταση της από τον χρήστη και να επιτρέπει την εύκολη μετάβαση από φωτισμό LED σε HAL και αντίστροφα.
- Να διαθέτει εξωτερικό τροφοδοτικό 100-240VAC 50-60Hz/30VA, με σταθεροποιητή τάσης ρεύματος, και δυνατότητα εύκολης αντικατάστασης σε περίπτωση βλάβης.
- Να φέρει φωτεινές ενδείξεις της εντάσεως φωτισμού (τύπου LED) κατά μήκος του κορμού του μικροσκοπίου αμφίπλευρα για την εύκολη παρακολούθηση της εντάσεως φωτισμού.
- Να φέρει στον κορμό του μικροσκοπίου ενσωματωμένη χειρολαβή για την εύκολη και ασφαλή μετακίνησή του.
- Οπτική έξοδο φωτισμού με προεπικεντρούμενη ρύθμιση KOHLER, για την αποφυγή απορρυθμίσεων από τους χρήστες.
- Δύο κοχλίες για την αδρή και μικρομετρική εστίαση, ο ένας εκ των οποίων σε νέο εργονομικό επίπεδο σχεδιασμό (ο μικρομετρικός να αντιδρά σε όλο το μήκος διαδρομής της τράπεζας).
- Περίστρεφομένο τύμπαν προσκοχλίωσης τεσσάρων(4) αντικειμενικών φακών με ελαστική επικάλυψη για την μετακίνηση του χωρίς το άγγιγμα των αντικειμενικών φακών, με κλίση των φακών προς το μικροσκόπιο.
- Διοφθάλμιο μεταλλικό σωλήνα με εργονομική κλίση παρατήρησης 30°/20, με ρύθμιση της διακορικής απόστασης από 48-75 mm και της ανισομετρωπίας της οράσεως, περιστρεφόμενος κατά 360° σε δύο άξονες που μεταβάλλει και το ύψος παρατήρησης.
- Δύο (2) προσοφθάλμιους φακούς 10x/18 ρυθμιζόμενοι, ευρέος πεδίου, διορθωτικούς, κατάλληλους και για διοπτροφόρους χειριστές, με προσοφθάλμιες καλυπτρίδες, επιδεχόμενοι μικρομετρικές κλίμακες.
- Επίπεδους αχρωματικούς (Plan-Achromat) αντικειμενικούς φακούς άριστης ποιότητας, υψηλής διακριτικής ικανότητας 4x - 10x – 40x, μεγάλης φωτεινότητας και έντονου contrast, να εστιάζουν στο άπειρο. Οι αντικειμενικοί φακοί που έρχονται σε επαφή με το παρασκεύασμα να φέρουν προστατευτικά ελατήρια για την αποφυγή πρόσκρουσης με το παρασκεύασμα.
- Διπλή σταυροτράπεζα μικροσκοπίου διαστάσεων 140 x 135 mm, με κίνηση X-Y του παρασκευάσματος 75x30mm, βερνιέρο με κλίμακα 1mm και ανάγνωση 0,1mm. Να φέρει κεραμική επίστρωση που εξασφαλίζει την μεγάλη αντοχή της, και σύστημα συγκράτησης παρασκευασμάτων με ελατήριο.
- Πυκνωτή σύνθετο 0,9/1,25 με διάφραγμα, κατάλληλο για όλες τις προαναφερόμενες μεθόδους μικροσκόπησης, που να καλύπτει όλους τους αντικειμενικούς φακούς, να αναγράφονται οι σωστές θέσεις ρύθμισης του πυκνωτή για βέλτιστη παρατήρηση με κάθε αντικειμενικό φακό.
- Όλα τα οπτικά μέρη του μικροσκοπίου να φέρουν προστασία από τους μύκητες (anti-fungus components).
- Σετ φίλτρων με φίλτρα μπλε, πράσινο, κίτρινο.
- Να συνοδεύεται από προστατευτικό κάλυμμα μικροσκοπίου και εφεδρική λυχνία.
- Το μικροσκόπιο θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας ISO και ένδειξη CE καθώς και από τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας: IvD, CSA, UL, ICC.
- Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον 1 (ένα) έτος και να υπάρχει οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης στην Θεσσαλονίκη.

**ΤΜΗΜΑ 19**

**Μυλίσκος με ενσωματωμένη οθόνη-  
Φορητό όργανο μέτρησης ροής νερού  
Προϋπολογισμός 1.160,00€ με ΦΠΑ  
1 τεμάχιο**

Φορητό σύστημα μέτρησης ροής για ανοιχτά κανάλια, ή ακόμα και για ανοικτούς αγωγούς νερού.

Το όργανο να αποτελείται από τον αισθητήρα (τουρμπίνα), την τηλεσκοπική ράβδο και την ενσωματωμένη ψηφιακή οθόνη ένδειξης της ροής.

Το όργανο να παρέχει πραγματικό μέσο όρο ροής μεγιστοποιώντας την ακρίβεια.

Η ψηφιακή μονάδα του οργάνου να λαμβάνει το ηλεκτρικό σήμα από τον αισθητήρα το οποίο να μετατρέπει σε μονάδες μέτρων ανά δευτερόλεπτο.

Η ράβδος του οργάνου να είναι τηλεσκοπικού τύπου με μήκος τουλάχιστον από 1.1 έως 1.8m

Η ράβδος να είναι κατασκευασμένη από υψηλής ποιότητας αλουμίνιο.

Περιοχή μέτρησης: τουλάχιστον από 0.2 έως 6m/sec

Ακρίβεια μέτρησης: τουλάχιστον 5cm/sec

**ΤΜΗΜΑ 20**

**ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΟ**

**Προϋπολογισμός 26.000,00€ με ΦΠΑ  
24 τεμάχια συνολικά (10 μικροσκόπια τύπου A και 14 τύπου B)**

**ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΟ ΤΥΠΟΥ A**

**Ποσότητα 10**

Φοιτητικό Μικροσκόπιο, κατάλληλο για πολλαπλή εργαστηριακή χρήση, με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Διοπτική κεφαλή με γωνία παρατήρησης 30ο, δυνατότητα περιστροφής κατά 360ο. Η προσφερόμενη κεφαλή είναι διοφθάλμιος, με ρύθμιση της ανισομετροπίας καθώς και της εστιακής απόστασης για κάθε μάτι.
- Σταυροτράπεζα διαστάσεων 155x134mm., με εύρος σάρωσης 76x40mm, άγκιστρο για τα πλακίδια, κλίμακα βερνιέρου, προστατευτική επίστρωση, ομόκεντρο μοχλό για την σταυροειδή κίνηση (σάρωση)
- Ενσωματωμένο φωτιστικό σύστημα με λυχνία αλογόνου ισχύος 6V/ 20Watt, μόνιμα επικεντρωμένη
- Η ελίκωση του στομίου των αντικειμενικών φακών είναι κατά RMS/DIN δηλαδή είναι δυνατή η χρήση φακών και άλλων κατασκευαστών με τα αυτά διεθνή πρότυπα τόσο για το πιο πάνω μικροσκόπιο Νίκον όσο και αντίστροφα
- Εστίαση με αδρό και μικρομετρικό κοχλία, ομοαξονικά και αμφίπλευρα τοποθετημένοι. Ακρίβεια μικρομετρικού της τάξης 0.2 μm ανά περιστροφή.
- Πυκνωτής με ιριδοδιάφραγμα, μόνιμα επικεντρωμένος, με αριθμητικό άνοιγμα N.A. 1,25 και μπλε φίλτρο ο οποίος κινείται κάθετα σε απόσταση 10mm.
- Φακοί προσοφθάλμιοι ευρέως πεδίου E1 CFi 10x /18
- Φακοί αντικειμενικοί, χρωματικοί Plan 4x, 10X, 20C, 40X.
- Λειτουργεί σε τάση 220 Volt/50 Hz.

**ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΟ ΤΥΠΟΥ Β****Ποσότητα 14**

Φοιτητικό Στερεοσκόπιο με κορμό στερεοσκοπίου με φωτογραφική έξοδο, για διερχόμενο και προσπίπτοντα φωτισμό, με ενσωματωμένα παρελκόμενα:

- Σύστημα οπτικής Zoom, με εύρος οπτικού πεδίου FN22, με φακό μεγέθυνσης από 0.67x έως 4.5x, με λόγο μεγέθυνσης  $ZR=6.7:1$ , με απόσταση εργασίας  $WD110mm$ , με διοφθάλμια κεφαλή περιστρεφόμενη κατά  $360^\circ$ , με κλίση φακών  $45^\circ$ , με ρυθμιζόμενη εστίαση  $\pm 5$ , με φωτογραφική έξοδο.
- (2 τεμάχια) Προσοφθάλμιοι φακοί, μεγέθυνσης 10x, με εύρος οπτικού πεδίου FN22, με καλυπτρίδες αντιμυκητιακής προστασίας.
- Εργονομικός ορθοστάτης (Rack & Pinion), με ομοαξονικούς κοχλίες εστίασης (αντιολισθητικής διάταξης), με τερματικό ανοδικού ορίου εστίασης, με υποδοχή για κυκλική αντικειμενοφόρο τράπεζα.
- Αντικειμενοφόρος τράπεζα, κυκλική, γυάλινη και διαφανής.
- (2 τεμάχια) Συγκρατητήρες παρασκευασμάτων.
- Δύο αυτόνομες πηγές ψυχρού φωτισμού LED, ισχύος 3+3W, για διερχόμενο και προσπίπτοντα φωτισμό, με δυνατότητα ταυτόχρονης λειτουργίας, με ροοστάτες για την ρύθμιση της έντασης του φωτισμού, και διακόπτες On/Off.
- Εργαλείο ρυθμίσεων και συναρμολόγησης.
- Κάλυμμα μικροσκοπίου και καλώδιο τροφοδοσίας.
- Αντικειμενοφόρος τράπεζα, κυκλική, με πλευρές άσπρου και μαύρου χρώματος, με διάμετρο 95mm.

**ΤΜΗΜΑ 21****Φασματοφωτόμετρο****Προϋπολογισμού 4.000 € με ΦΠΑ****1 τεμάχιο**

- Να έχει τη δυνατότητα μέτρησης εξετάσεων τελικού σημείου (endpoint), κινητικών (dynamics), μονού και διπλού μήκους κύματος.
- Να διαθέτει λυχνία αλογόνου ως πηγή φωτισμού 12V/22W και κάθετο οπτικό σύστημα ανάγνωσης 8 καναλιών με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:
  - Εύρος μέτρησης: 0 - 4 Abs
  - Διακριτικότητα: 0.001 Abs
  - Ακρίβεια μέτρησης:  $\leq \pm 0.01$  Abs
  - Σταθερότητα:  $\leq \pm 0.003$  Abs
  - Επαναληψιμότητα  $\leq 0.3\%$
  - Εύρος μήκους κύματος: 400 - 800 nm
- Να διαθέτει προεγκατεστημένα 6 διακριτά φίλτρα μετρήσεων υψηλής ακρίβειας (405nm, 450nm, 492nm, 550nm, 570nm & 630nm,) και με -όσο δυνατόν- πρόσθετες θέσεις τοποθέτησης φίλτρων σε περίπτωση που απαιτείται επέκταση της περιοχής μέτρησης του μήκους κύματος και για εύρος 340nm-700nm.
- Δυνατότητα ανάγνωσης απορρόφησης 96 φρεατίων σε ελάχιστο χρόνο.
- Να έχει τη δυνατότητα γραμμικής ανακίνησης πλάκας φρεατίων πριν την μέτρηση ή ενδιάμεσα των μετρήσεων (π.χ. ανάμεσα στους κύκλους μιας κινητικής εξέτασης), ορίζοντας με επιλογή τόσο

τη διάρκεια (π.χ. 0-255 δευτερόλεπτα) όσο και την ένταση της ανακίνησης.

- Να διαθέτει οθόνη αφής ή αντίστοιχο σύστημα για αυτόνομες μετρήσεις, στην οποία να εμφανίζεται ο πίνακας πληροφοριών αρχικής μέτρησης ολόκληρης της πλάκας ELISA.
- Συνοδεύεται από Η/Υ άμεσης σύνδεσης ο οποίος να διαθέτει επαγγελματικό λογισμικό χειρισμού και ανάλυσης με δυνατότητα αποθήκευσης πολλών ομάδων προγραμμάτων, μέγιστο αριθμό αποτελεσμάτων και καμπύλων βαθμονόμησης.
- Να έχει τις ελάχιστες δυνατές διαστάσεις και βάρος  
Να διαθέτει επαρκή εγγύηση και εύκολη υποστήριξη από τον προμηθευτή

## ΤΜΗΜΑ 22

### Όργανο μέτρησης υγρασίας Προϋπολογισμού 3.200 € με ΦΠΑ 2 τεμάχια

#### Όργανο μέτρησης της Υγρασίας, της Αγωγιμότητας και της θερμοκρασίας εδάφους

- Να μετρά επιφανειακά και σε βάθος έως 6 εκατοστά
- Να μετρά Bulk conductivity 0-200ms/m με ακρίβεια  $\pm 10$
- Να μετρά Υγρασία εδάφους 0-100% με ακρίβεια 3%
- Να μετρά θερμοκρασία -5 έως 500C με ακρίβεια 0.70C
- Το σύστημα να συνοδεύεται από ηλεκτρονική μονάδα για την λήψη των μετρήσεων, η οποία να είναι ελεγχόμενη από εσωτερικό μικροεπεξεργαστή και διαθέτει ευανάγνωστη ψηφιακή οθόνη.
- Η ψηφιακή μονάδα να είναι μικρών διαστάσεων και να χωρά στην παλάμη του χειριστή.
- Να μετρά την υγρασία και ταυτόχρονα να καταγράφει τις μετρήσεις στην εσωτερική του μνήμη.
- Η διάρκεια της μέτρησης να είναι περίπου ένα δευτερόλεπτο.
- Το σύστημα να διαθέτει kit ανοίγματος οπής και βαλιτσάκι μεταφοράς.

#### Όργανο μέτρησης της Υγρασίας, της Αγωγιμότητας και της θερμοκρασίας εδάφους

- Να διαθέτει βαθμονομήσεις για εδαφικά και μη εδαφικά υποστρώματα.
- Να διαθέτει ευανάγνωστη οθόνη για την ταυτόχρονη παρουσίαση των μετρήσεων Υγρασίας, Αγωγιμότητας και Θερμοκρασίας.
- Οι αποθηκευμένες μετρήσεις να μεταφέρονται στον υπολογιστή σε Μορφή EXCELL.
- Να συνοδεύεται από σκληρό βαλιτσάκι μεταφοράς και αποθήκευσης.
- Να διαθέτει μνήμη.
- Να είναι ανθεκτικό στα σταγονίδια νερού.
- Να λειτουργεί με αλκαλικές μπαταρίες AA.
- Ταχύτητα μέτρηση, μικρότερη από 1 sec.

Αισθητήρας μέτρησης υγρασίας εδάφους κατ' όγκο, ηλεκτρικής αγωγιμότητας και θερμοκρασίας:

Να διαθέτει τρεις βελόνες κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα έτσι ώστε όχι μόνο να μπορούν να διαπεράσουν τα υποστρώματα για τέλεια εφαρμογή αλλά επίσης να μπορούν να βελτιώσουν την ικανότητα του αισθητήρα για τη μέτρηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας σε πορώδη υποστρώματα. Ο αισθητήρας να μπορεί να λειτουργήσει επίσης και σε ανόργανα εδάφη.

Μήκος καλωδίου αισθητήρα: 5m (υπάρχει δυνατότητα επέκτασης κατόπιν ζήτησεως)

Διαστάσεις αισθητήρα: 9.3cm x 2.4cm x 6.5cm

Να διαθέτει έξοδο: serial TTL, 3.6 Volt levels ή SDI-12

## **Ακρίβεια:**

Θερμοκρασίας:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$

Ηλεκτρικής αγωγιμότητας:  $\pm 10\%$  από 0 έως 10dS/m

Υγρασίας κατ' όγκο:  $\pm 0.03\text{m}^3/\text{m}^3$  ( $\pm 3\%$  VWC), τυπικά σε ανόργανα εδάφη που έχουν διάλυμα ηλεκτρικής αγωγιμότητας  $< 10\text{ds/m}$  (με γενική βαθμονόμηση) και

$\pm 0.01 - 0.02 \text{ m}^3/\text{m}^3$  ( $\pm 1 - 2\%$  VWC), σε κάθε μέτρια πορώδες έδαφος (με ειδική βαθμονόμηση μεσαίου τύπου)

Apparent Dielectric Permittivity ( $\epsilon_a$ ):  $\pm 1 \epsilon_a$  (unitless) from 1 - 40 (soil range),  $\pm 15\%$  from 40 - 80

## **Ανάλυση:**

Θερμοκρασίας:  $0,1^{\circ}\text{C}$

Ηλεκτρικής αγωγιμότητας: 0.001dS/m από 0 έως 23dS/m

Υγρασίας κατ' όγκο:  $0.002\text{m}^3/\text{m}^3$  (0.2% VWC) από 0 έως 40% VWC και  $0.001\text{m}^3/\text{m}^3$  (0.1% VWC)  $> 40\%$  VWC

$\epsilon_a$ : 0.1  $\epsilon_a$  (unitless) from 1 - 20,  $< 0.75 \epsilon_a$  (unitless) from 20 - 80

## **Εύρος:**

Θερμοκρασίας:  $-40^{\circ}\text{C}$  έως  $+50^{\circ}\text{C}$

Ηλεκτρικής αγωγιμότητας: 0 έως 23dS/m

$\epsilon_a$ : 1 (air) to 80 (water)

### **ΤΜΗΜΑ 23**

#### **Τράπεζα υπεριώδους ακτινοβολίας**

**Προϋπολογισμός 1.750,00€**

**1 τεμάχιο**

- Υψηλής απόδοσης τράπεζα υπεριώδους ακτινοβολίας που να παρέχει υψηλή ένταση και ομοιόμορφο φωτισμό UV.
- Να παρέχει αυξημένη απόδοση και αποτελεσματικότητα.
- Χωρίς τρεμόπαιγμα φωτός, μειωμένη ηλεκτρική κατανάλωση, γρήγορη εκκίνηση και μικρό σχετικά βάρος.
- Να παρέχει βέλτιστη οπτικοποίηση και καταγραφή του gel.
- Να διαθέτει επιφάνεια κάλυψης από ανοξείδωτο χάλυβα για ευκολία στον καθαρισμό της επιφάνειας και προστασία από επιμόλυνση των δειγμάτων.
- Να διαθέτει υψηλής απόδοσης λάμπες UV 25 watt για υψηλό φθορισμό και ευαισθησία σε χρωματισμένα gels. Οι λάμπες UV να έχουν μήκος κύματος 302nm και να είναι ρυθμιζόμενης τουλάχιστον 2 σημείων.
- Να διαθέτει ομοιόμορφο, λαμπερό φωτισμό φθορισμού με οπίσθιο φωτισμό που ενισχύεται με ειδική οθόνη ομοιομορφίας φόντου και φίλτρο UVG για μεγάλη διάρκεια ζωής.

- Για την αποφυγή βλάβης του δείγματος και τη διατήρηση σταθερής έντασης UV να υπάρχει ισχυρός ανεμιστήρας ψύξης της τράπεζας.
- Να παρέχεται αφαιρούμενο και ρυθμιζόμενο προστατευτικό κάλυμμα UV.
- Να παρέχεται εγγύηση ενός (1) έτους (εξαιρούνται από την εγγύηση οι λάμπες UV).

**ΤΜΗΜΑ 24**  
**ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ 100MHz**  
**Προϋπολογισμός 6.000,00€ με ΦΠΑ**  
**15 τεμάχια**

Μέγεθος οθόνης: Υψηλής ανάλυσης έγχρωμη οθόνη TFT 7 ιντσών (800\*480) LCD 24bit

Εύρος (MHz): 100

Δειγματοληψία (GSa/s): Real time sampling rate 1GSa/s, Equivalent sampling rate 50GSa/s

Κανάλια: 2CH+1EXT

Interface: USB host, USB device, LAN (ETHERNET), Pass/Fail

Βάθος μνήμης: 2Mpts

Rise time: < 3.5ns

Κάθετη απόκλιση: 2mV/div-10V/div

Μέγιστη τάση εισόδου: ±400V(DC+AC Pk-Pk), CAT I, CAT II

Παράθυρα ανάλυσης FFT: Hanning, Hamming, Blackman, Rectangular

Δυνατότητες FFT - Sampling Points: Zoom FFT - 1024 points

Ψηφιακή εγγραφή: 7Mpts

PC software: Εξαγωγή δεδομένων ανάλυσης και κυματομορφών σε H/Y

Τροφοδοσία: AC 100-240V, 45Hz-440Hz, 50VA Max

Χρόνος παράδοσης: 2 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

Εγγύηση καλής λειτουργίας: Τουλάχιστον 2 έτη

Να υπάρχει δυνατότητα τεχνικής υποστήριξης (service) από την εταιρεία

ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ: Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Φυσικής, Σχολή Θετικών Επιστημών

**ΤΜΗΜΑ 25**  
**OCULUS RIFT**  
**Προϋπολογισμός 1.100,00€ με ΦΠΑ**  
**2 τεμάχια**

Αναρτώμενη στο Πρόσωπο (Headset) Συσκευή Εικονικής Πραγματικότητας με Χειριστήρια Κίνησης

- Αυτόνομη λειτουργία (standalone), χωρίς να απαιτείται σύνδεση με υπολογιστή
- Οθόνες: τεχνολογίας OLED με ανάλυση τουλάχιστον 1440x1600 Pixels για κάθε μάτι και ρυθμό ανανέωσης τουλάχιστον 72 Hz

- Σύστημα παρακολούθησης κίνησης σε όλο το χώρο (room-scale), 6 βαθμών ελευθερίας (6DOF) για τα χειριστήρια και τη συσκευή, με τεχνολογία inside-out
- Αυτονομία: τουλάχιστον 2 ωρών χωρίς φόρτιση
- Ήχος: ενσωματωμένο σύστημα παραγωγής ήχου βάσει θέσης και δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικών ακουστικών
- 2 χειριστήρια κίνησης/αφής

**ΤΜΗΜΑ 26**  
**SM FIBER-PIGTAILED**  
**Προϋπολογισμός 1.188,00€**  
**1 τεμάχιο**

Μία δίοδος laser στα 635nm, 0,3mW και διαστάσεις 4/125, μονότροπη με έξοδο σε ίνα με οπτικό συνδετήρα που συνοδεύεται από:

- Βάση στήριξης του laser σε ύψος περίπου 10cm από την επιφάνεια εργασίας
- Μονότροπος οπτικός συζεύκτης 1x2 για διαχωρισμό ισχύος 50%-50% στο ίδιο μήκος κύματος με το laser και οπτικούς συζεύκτες
- Μονότροπη οπτική ίνα 6 μέτρων, στα 633-780nm και με αριθμητικό άνοιγμα (NA) 0,10-0,14.

**ΤΜΗΜΑ 27**  
**Διοφθάλμια Στερεοσκοπικά μικροσκόπια, προσπίπτοντος και διερχομένου φωτός**  
**Προϋπολογισμός 9.000 € με ΦΠΑ**  
**9 τεμάχια**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
1	Διοφθάλμια κεφαλή Ρυθμιζόμενη	<b>1Α.</b> Με γωνία παρατήρησης 45° <b>1Β.</b> με ρυθμιζόμενη διακορική απόσταση <u>55-75mm</u> <b>1Γ.</b> με ρυθμιζόμενη ανισομετρωπία παρατηρητή
2	Βάση στερεομικροσκοπίου με κάθετη στήλη στιβαρής κατασκευής. Η μετακίνηση να επιτυγχάνεται με δύο περιστρεφόμενα κομβία εκατέρωθεν του κορμού, επί ομόκεντρου άξονα.	Πλατιά βάση μικροσκοπίου ~30x20cm ή μεγαλύτερη με επιφάνεια εργασίας διαστάσεων τουλάχιστον 19x15cm η επιφάνεια εργασίας να φέρει γυάλινο πλακίδιο εργασίας που επιτρέπει τον διερχόμενο φωτισμό καθώς και αδιαφανές πλακίδιο 2 όψεων μαύρο / λευκό
3	Σώμα στερεομικροσκοπίου που προσαρμόζεται στην κάθετη στήλη της βάσης και μετακινείται με ακρίβεια από το σύστημα των δύο κομβίων	Ομαλή ακριβής μετακίνηση χωρίς κενά, με ευκολία τόσο κατά την άνοδο όσο και κατά την κάθοδο. Δεν πρέπει να παρατηρείται καθόλου ολίσθηση / μετατόπιση από το εκάστοτε ρυθμιζόμενο ύψος

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
4	Σώμα στερεομικροσκοπίου στιβαρής κατασκευής με ενσωματωμένο αχρωματικό σύστημα συνεχούς οπτικής μεγέθυνσης ZOOM (0,8x έως 4x) με διπλά αμφίπλευρα κομβία ρύθμισης	Συνεχής Οπτική μεγέθυνση ZOOM εύρους 0,8x έως 4x ή καλύτερη. Αχρωματικά οπτικά στοιχεία. Να φέρει συγκεκριμένα σημεία (ΚΛΙΚ) σταθερών μεγεθύνσεων (π.χ. 0.8X, 1X, 2X, 4X) ώστε να υπάρχει κοινή σταθερή μεγέθυνση αναφοράς μεταξύ των χρηστών.
5	Να φέρει τριπλό σύστημα φωτισμού ρυθμιζόμενης έντασης με λυχνίες LED: I. διερχόμενο φωτισμό LED για φωτεινό ή σκοτεινό πεδίο διερχόμενου φωτισμού. II. προσπίπτοντα φωτισμό LED για φωτεινό ή σκοτεινό πεδίο προσπίπτοντος φωτισμού, ρυθμιζόμενου ύψους και γωνίας πρόσπτωσης, με σύστημα zoom. III. ομοαξονικό σημειακό φωτισμό LED	Λυχνίες LED, λευκού φωτός μεγάλης διάρκειας ζωής, σύστημα ρυθμιζόμενης έντασης φωτισμού. Στον προσπίπτοντα φωτισμό πρέπει να ρυθμίζεται τόσο το πλάτος της δέσμης φωτός (εστίαση Δέσμης) όσο και το ύψος και η γωνία πρόσπτωσης Ο ομοαξονικός φωτισμός είναι απαραίτητος για παρατηρήσεις και μετρήσεις χωρίς σκιές.
6	Να φέρει ζεύγος προσοφθαλμίων φακών ευρέως οπτικού πεδίου 10x.	Φακοί αχρωματικοί με ευρύ οπτικό πεδίο 10x/23 ή καλύτερο, με ανταντακλαστική επίστρωση, ρυθμιζόμενοι, με δυνατότητα υποδοχής κλίμακας μετρήσεων, και να φέρουν ελαστικούς προστατευτικούς δακτυλίου / σκίαστρα.
7	Εξοπλισμένο με αχρωματικό αντικειμενικό φακό 1.0x	Ο αχρωματικός αντικειμενικός φακός 1.0x να έχει επαρκή απόσταση εργασίας 110mm ή μεγαλύτερη
8	Να φέρει γυάλινο διαφανές προστατευτικό κάλυμμα μπροστά από το σύστημα συνεχούς μεταβολής μεγεθύνσεων zoom	Απαραίτητο για προστασία από σκόνη, σωματίδια και αναθυμιάσεις κατά την διάρκεια της εργασίας - παρατήρησης.
9	Τροφοδοσία 220 – 230 V AC / 50Hz. ενσωματωμένο τροφοδοτικό του φωτιστικού συστήματος LED και χωριστούς διακόπτες ON/OFF που λειτουργούν και ως ροοστάτες, για τον προσπίπτοντα και τον διερχόμενο φωτισμό.	Με ενσωματωμένο τροφοδοτικό για την αποφυγή εξωτερικών τροφοδοτικών και καλωδιώσεων που γεμίζουν τον περιβάλλοντα χώρο εργασίας και είναι ιδιαίτερα δύσχρηστα σε συχνό Στήσιμο/ξεστήσιμο και μεταφορά των μικροσκοπίων για ασφαλή φύλαξη
10	Να φέρει Χειρολαβή μεταφοράς	Απαραίτητη για την συχνή ΑΣΦΑΛΗ μετακίνησή του (στήσιμο/ξεστήσιμο/ασφάλιση σε Ερμάριο)
11	Να συνοδεύεται από προστατευτικό κάλυμμα σκόνης	Το κάλυμμα να καλύπτει όλο το μικροσκόπιο



A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
12	Εγγύηση αντιπροσωπείας 1-3 ετών	ΝΑΙ
13	1 <sup>η</sup> Εγκατάσταση – εκπαίδευση από ειδικευμένο προσωπικό	ΝΑΙ

**ΤΜΗΜΑ 28**  
**ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ**  
**Προϋπολογισμός 4.350 € με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
1	Περιοχή μετρήσεων	0,1-9999μs, αυτόματο
2	Ακρίβεια	0,1 μs
3	Οθόνη	79X21 mm συμπαγής OLED
4	Μεταδότης	Βελτιστοποιημένη ενεργοποίηση παλμών 125V, 250V, 350V, 500V, αυτόματος
5	Δέκτης, Ενίσχυση εκπομπής σήματος	1X, 10X, 100X, αυτόματος
6	Εύρος ζώνης	20 kHz – 500 kHz
7	Μνήμη	>500 μετρήσεις
8	Ακροδέκτες	Δύο Ακροδέκτες των 54KHz (πομπός και δέκτης σήματος) με καλώδιο 1,5 μ ο κάθε ένας
9	Πρότυπη ράβδο ελέγχου και πιστοποίησης συσκευής	ΝΑΙ
10	Υλικό σύζευξης μορφοτροπέων	ΝΑΙ
11	Μέτρησης ταχύτητας υπέρηχου, απόστασης και επιφανειακής ταχύτητας	ΝΑΙ
12	Απευθείας σύνδεση με παλμογράφο ή με Η/Υ για την οπτικοποίηση της κυματομορφής	ΝΑΙ
13	Τοπικές ρυθμίσεις	Υποστήριξη μετρικών και αγγλικών μονάδων μέτρησης
14	Τροφοδοσία	Κύρια, 5V, <500mA από USB φορτιστή ή απευθείας USB καλώδιο Μπαταρίες, 4 x AA (>20 ώρες συνεχούς λειτουργίας)
15	Συνθήκες λειτουργίας, θερμοκρασία	-10° έως 60°C
16	Συνθήκες λειτουργίας, υγρασία	<95% RH

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
17	Θήκη μεταφοράς και εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης στα Αγγλικά	ΝΑΙ
18	Προστασία συσκευής	IP42
19	Η συσκευή πρέπει να πληροί τα πρότυπα EN12504-4, ASTM C 597-02, BS 1881 Part 203, ISO1920-7:2004, IS13311, CECS21	ΝΑΙ
20	Η κατασκευάστρια εταιρία και ο προμηθευτής πρέπει να διαθέτουν ISO9001	ΝΑΙ

**ΤΜΗΜΑ 29**

**Σένσορας μαγνητικής επιδεκτικότητας για την μέτρηση εδαφών και ιζημάτων στο εργαστήριο συμβατός με τον μετρητή μαγνητικής επιδεκτικότητας MS2 της εταιρίας Bartington και συνοδά αναλώσιμα (5 ειδικούς δειγματολήπτες - crucibles).**

**Προϋπολογισμός 4.300,00 € με ΦΠΑ**

**1 τεμάχιο**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
1	Συμβατό με μετρητή Bartington	ΝΑΙ
2	Συμβατό για μέτρηση εδαφών και πετρωμάτων	ΝΑΙ
3	Ακρίβεια βαθμονόμησης	$\leq 1\%$
4	Δείγμα βαθμονόμησης	ΝΑΙ
5	Συχνότητες λειτουργίας	2
6	Χαμηλή συχνότητα	0,466kHz $\pm 1\%$
7	Υψηλή συχνότητα	4,65kHz $\pm 1\%$
8	Μέτρηση σε διαφορετικά εύρη	ΝΑΙ
9	Επίπεδο θορύβου	$\leq 2 \times 10^{-6}$ SI
10	Πλάτος εφαρμοζόμενου πεδίου	250μT peak $\pm 10\%$
11	Βάρος	$\leq 0.8$ kgr
12	Εσωτερική διάμετρος υποδοχέα δείγματος	36mm
13	Πέντε (5) ειδικοί δειγματολήπτες - crucibles	ΝΑΙ

**ΤΜΗΜΑ 30**

**Συσκευή κοσκίνισης – δονητής κοσκίνων- για την αναβάθμιση των κοκκομετρικών αναλύσεων του Εργαστηρίου Φυσικής Γεωγραφίας**  
**Προϋπολογισμός 2.500,00 € με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
1	Αριθμός κόσκινων σε κάθετη διάταξη	8 κοσκίνων πλήρους ύψους (5 cm) και 16 κοσκίνων μισού ύψους (2,5 cm)
2	Προδιαγραφές για τη βάση των κοσκίνων	Να δέχεται κόσκινα διαμέτρου 200/203mm
3	Κατάσταση δειγμάτων	Κατάλληλο για υγρή & ξηρή κοσκίνιση
4	Κίνηση συσκευής	Τρισδιάστατη δόνηση
5	Οθόνη λειτουργιών	Φωτιζόμενη οθόνη LCD
6	Έλεγχος λειτουργιών	Ψηφιακός
7	Δυνατότητα ρυθμίσεων ανάλυσης	Μέγεθος δονήσεων, χρόνος και τρόπος κοσκίνισης
8	Μέγιστο μέγεθος δόνησης	2mm
10	Κινητήρας	220VAC
11	Βάρος	< 30 kg
12	Εξοπλισμός υγρής κοσκίνισης	Να διατίθεται

**ΤΜΗΜΑ 31**

**Φορητό σύστημα τηλεκαίτευσης για τις ανάγκες εκπαίδευσης των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**  
**Προϋπολογισμός 4.850,00 € με ΦΠΑ**  
**Τεμάχιο 1**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
1	Να αναφερθεί Κατασκευαστής, Σειρά-Μοντέλο	ΝΑΙ
2	Υποστηριζόμενες αναλύσεις κάμερας : -Ultra-HD 4K, -1440p, -1080p, -900p, -720p -SD Μηχανική λειτουργία μετατόπισης, κλίσης και ζουμ - Μετατόπιση: ±90° - Κλίση: +50° / -90° Ζουμ 15x HD (οπτικό 5x, ψηφιακό 3x) - Διαγώνιο οπτικό πεδίο 90° - Οριζόντιο οπτικό πεδίο 82,1°	ΝΑΙ

A/A	Προδιαγραφή	Απαιτήση
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Κάθετο οπτικό πεδίο 52,2°</li> <li>- Αυτόματη εστίαση</li> <li>- 3 προκαθορισμένες επιλογές κάμερας</li> <li>- Υποδοχή ασφαλείας</li> <li>- Ένδειξη LED για σίγαση/απενεργοποίηση σίγασης βίντεο</li> <li>- Υποδοχή για τυπικό τρίποδο</li> </ul>	
3	<p>Μονάδες μικροφώνου:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Τέσσερα πανκατευθυντικά μικρόφωνα</li> <li>- Εμβέλεια λήψης ήχου: Διάμετρος 4,5 m</li> <li>- AEC (εξάλειψη ακουστικής αντήχησης)</li> <li>- VAD (ανίχνευση φωνητικής δραστηριότητας)</li> <li>- Μείωση θορύβου περιβάλλοντος</li> <li>- Κουμπί σίγασης με ενδεικτική λυχνία LED κατάστασης</li> <li>- Αλυσιδωτή σύνδεση έως 7 μονάδων μικροφώνου</li> <li>- Απόκριση συχνότητας: 90 Hz – 16 kHz</li> <li>- Ευαισθησία: &gt;-27 dB +/-1 dB @ 1Pa</li> <li>- Ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων μικροφώνου: 48 kHz</li> </ul>	NAI
4	<p>2 ηχεία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Σύστημα ανάρτησης</li> <li>- Ένταση ήχου ηχείων 95 dB SPL @1 W, 100 dB SPL @7,5 W, +/-2 dB στο ½ μέτρο</li> <li>- Ευαισθησία: 95+/-2 dB SPL στο ½ μέτρο</li> <li>- Παραμόρφωση: 200 Hz–300 Hz &lt; 2,5%, 300 Hz–10 kHz &lt; 1%@7,5 W</li> <li>- Ρυθμός δειγματοληψίας ηχείου: 48 kHz</li> </ul>	NAI
5	<p>Επιτραπέζια κεντρική μονάδα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εντοπισμός ενεργών ομιλητών</li> <li>- Σύνδεσμος 12 ακίδων</li> <li>- Διέλευση HDMI Type A (x2)</li> <li>- Μονή σύνδεση καλωδίου CAT6A</li> <li>- USB Type C</li> <li>- USB Type A</li> <li>- USB Type B</li> <li>- RJ45</li> </ul>	NAI
6	<p>Κεντρική μονάδα οθόνης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDMI Type A (x2)</li> <li>- USB C</li> <li>- USB Type B</li> <li>- RJ45</li> <li>- Mini XLR (x2)</li> <li>- Τροφοδοσία σε ένα ή δύο ηχεία</li> <li>- Είσοδος ρεύματος</li> </ul>	NAI

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
7	- Τηλεχειριστήριο RF	
8	<p>Συμβατότητα και πιστοποιήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Συνδεσιμότητα USB τοποθέτησης και άμεσης λειτουργίας</li> <li>- Πιστοποίηση για το Skype για επιχειρήσεις</li> <li>- Πιστοποίηση Zoom</li> <li>- Πιστοποίηση για εξοπλισμό Google Hangouts Meet</li> <li>- Πιστοποίηση Microsoft Cortana®</li> <li>- Συμβατή με Cisco Jabber® και WebEX</li> <li>- Συμβατή με BlueJeans, BroadSoft, GoToMeeting, Vidyo</li> </ul>	NAI
9	<p>Καλώδια / Τροφοδοσία: :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 m USB 3.1 Type C σε USB Type C 3.1</li> <li>- 2 m USB 3.1 Type A σε USB Type B</li> <li>- Καλώδιο Ethernet CAT6A 5 m</li> <li>- x2: 2,95 m Mini XLR</li> <li>- x2: 2 m HDMI A</li> <li>- Ενσωματωμένο καλώδιο 2,95 m 12 ακίδων</li> <li>- Από πρίζες σε τροφοδοτικά (x2): 1 m</li> <li>- Από τροφοδοτικά στην επιτραπέζια κεντρική μονάδα / κεντρική μονάδα οθόνης (x2): 1,5 m</li> </ul>	NAI
10	Εγγύηση καλής λειτουργίας (έτη)	≥ 2

**ΤΜΗΜΑ 32**

**Εργαστηριακό ψηφιακό όργανο μέτρησης ανθρακικών αλάτων σε ιζήματα και πετρώματα  
Προϋπολογισμός 3.000,00 € με ΦΠΑ**

**Τεμάχιο 1**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
1	Μέτρηση ανθρακικών αλάτων σε ιζήματα και πετρώματα	NAI
2	Περιοχή μέτρησης	0,00-100% CaCO <sub>3</sub>
3	Ακρίβεια	±0,5% CaCO <sub>3</sub>
4	Ανάλυση	0,01%
5	Γραμμικότητα (r <sup>2</sup> )	0,999
6	Αυτόματη αντιστάθμιση της θερμοκρασίας	NAI

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
7	Ρύθμιση του βάρους του δείγματος	0,5-5,0 γραμμάρια
8	Έξοδο USB	ΝΑΙ
9	Σύμφωνο με τις απαιτήσεις των διεθνών προτύπων DIN EN ISO 10693-2014 και ASTM D 4373-2014	ΝΑΙ
10	Συνοδεύεται από:	φιάλη αντίδρασης 100ml καπάκι ασφαλείας με ενσωματωμένη κυψελίδα υποδοχής HCl χωρητικότητας 6ml τουλάχιστον τροφοδοτικό οδηγίες χρήσης κατάλληλο λογισμικό επεξεργασίας των μετρήσεων
11	Περιλαμβάνεται η εκπαίδευση του προσωπικού του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής.	ΝΑΙ
12	Διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός χρόνου	ΝΑΙ
13	Κατασκευασμένο από ABS (UL 94 HB)	ΝΑΙ
14	Προστασία συσκευής	IP54

**ΤΜΗΜΑ 33**

**Ψηφιοποιητής για την αναβάθμιση, ενίσχυση και υποστήριξη του Σεισμολογικού Δικτύου  
Προϋπολογισμός 4.300,00 € με ΦΠΑ  
1 τεμάχιο**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
1	Δυνατότητα Δειγματοληψίας	Τουλάχιστον 1 έως 2000Hz
2	Κανάλια καταγραφής από σεισμόμετρο	≥3
3	Ανάλυση και δυναμικό εύρος Ψηφιοποιητή	24-bit, ≥ 140 db στα 100Hz
4	Ελάχιστη μνήμη καταγραφής (on-board) και ελάχιστη μνήμη επέκτασης	≥8Gb και ≥64Gb
5	Επιλογές ενίσχυσης	Από 1X έως τουλάχιστον 12X
6	Λήψη χρόνου-προσδιορισμός θέσης	GPS
7	Τάση εισόδου για ενίσχυση 1X (peak-to-peak)	≥40 Volt
8	Βάρος	≤3Kg
9	Επιθυμητό εύρος θερμοκρασιακής λειτουργίας	Τουλάχιστον

A/A	Προδιαγραφή	Απαιτήση
	και υγρασίας	-20 έως 60°C και 0-100%
10	Κατανάλωση στα 12VDC (μαζί με το GPS και δίκτυο σε συνεχόμενη λειτουργία)	≤1500 mW
11	Τάση τροφοδοσίας εισόδου	Τουλάχιστον 10-36 Volt
12	Προστασία ανάστροφης τροφοδοσίας	NAI
13	Εγγύηση αντιπροσωπείας 1-3 ετών	NAI
14	Κέλυφος σειсмоγράφου / αδιαβροχοποίηση	Stainless ή Αλουμίνιο ή άλλο ίδιας ή υψηλότερης αντοχής (IP68 ή καλύτερο)
15	Σύνδεση Δικτύου	Στατική και δυναμική, 10/100 Base-T
16	Μορφή δεδομένων εξόδου Seedlink για σύστημα συλλογής δεδομένων πραγματικού χρόνου	NAI
17	Δυνατότητα αποθήκευσης σκανδαλισμένων καταγραφών με τοπικό αλγόριθμο STA/LTA σε μορφή MiniSeed ή ASCII	NAI
18	Τουλάχιστον 3 κανάλια SOH, με δειγματοληψία 1s ή καλύτερη και εύρος ≥10V (peak-to-peak)	NAI
19	Γραμμές ελέγχου για βαθμονόμηση, κεντράρισμα-κλείδωμα μαζών	≥ 5
20	Τροφοδοσία αισθητήρα 10-36 Volt (DC) μένταση τουλάχιστον 1A και προστασία τροφοδοσίας (over-current και surge)	NAI

**ΤΜΗΜΑ 34**

**Σειρά κόσκινων για την αναβάθμιση των υπηρεσιών κοκκομετρικής ανάλυσης του Εργαστηρίου Φυσικής Γεωγραφίας  
Προϋπολογισμός 2.500,00 € με ΦΠΑ  
21 τεμάχια**

A/A	Προδιαγραφή	Απαιτήση
1	Διάμετρος/ύψος πλαισίου	200mmx 50mm
2	Διάμετρος οπών κόσκινων	63mm, 45mm, 31.50mm, 22.4mm, 16mm, 11.20mm, 8mm, 5.60mm, 4.00mm, 2.80mm, 2.00mm, 1.50mm, 1.00mm, 710μm, 500μm, 355μm, 250μm, 180μm, 125μm, 90μm, 63μm
3	Τύπος πλέγματος	Μεταλλικό πλέγμα
4	Τύπος πλαισίου	Ανοξείδωτο ατσάλι

A/A	Προδιαγραφή	Απαιτήση
5	Πιστοποιητικό ελέγχου διαμέτρου κόκκων	Απαιτείται να συνοδεύεται (ISO 3310-1 / ASTM1)
6	Αξεσουάρ κόσκινων	Να διατίθενται δακτύλιοι στεγανοποίησης κόσκινων, κάλυμμα και τάσι

**ΤΜΗΜΑ 35**  
**Φλογοφωτόμετρο**  
**Προϋπολογισμός 7.130,00 € με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

A/A	Προδιαγραφή	Απαιτήση
1	Δυνατότητα Προσδιορισμού στοιχείων	Na, K, Ca, Ba, Li
2	Όρια ανιχνευσιμότητας	Na, K ≤ 0.2 ppm Li: ≤ 0.25 ppm. Ca : ≤ 15 ppm. Ba : ≤ 30 ppm.
3	Επαναληψιμότητα	συντελεστής μεταβολής ≤ 1% για τουλάχιστο 20 συνεχόμενα δείγματα χρησιμοποιώντας 10 ppm Νατρίου, με ρύθμιση για ένδειξη 50.0.
4	Γραμμικότητα	Καλύτερη από 2% όταν η συγκέντρωση των 3 ppm Νατρίου και Καλίου και των 5 ppm Λιθίου είναι ρυθμισμένη για ένδειξη 100.
5	Εναλλαγή φίλτρων	Χειροκίνητη με κομβίο
6	Απεικόνιση μετρήσεων	Ψηφιακή οθόνη
7	Ανάφλεξη	Ηλεκτρονική με κομβίο
8	Βάρος	≤ 10 Kg
9	Έξοδος καταγραφικού	με τυπική τιμή 1.00 Volt για ένδειξη 100.0.
10	Παροχή αέρα	6 λίτρα ανά λεπτό στα 1-2 Kg / cm <sup>2</sup>
11	Ασφάλεια	ανιχνευτή για την παρακολούθηση της φλόγας, ώστε σε περίπτωση που η φλόγα είναι έτοιμη να σβήσει, λόγω κάποιας βλάβης, αυτόματα να κόβει την παροχή του αερίου, για αποφυγή ατυχήματος.
12	Καύσιμη ύλη	Προπάνιο, Βουτάνιο, LPG ή φυσικό αέριο
13	Αεροσυμπιεστής	να λειτουργεί από τάση δικτύου 220 Volt / 50 Hz.



A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
14	Διαστάσεις	να μην ξεπερνούν τα 430 x 380 x 300 χιλιοστά
15	Παραδοτέος εξοπλισμός	φίλτρα Na, K, Ba, Ca και Li, σωλήνες σύνδεσης και συνδετήρες, βύσμα συμπιεστή, παγίδα αποστράγγισης, και οδηγίες λειτουργίας / σέρβις

**ΤΜΗΜΑ 36**  
**ΦΟΡΗΤΟ ΟΞΥΓΟΝΟΜΕΤΡΟ**  
**Προϋπολογισμός 1.800,00 € με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
1	Εύρος μέτρησης συγκέντρωσης O <sub>2</sub>	0,00-20,00 mg/l ± 0,5%
2	Εύρος μέτρησης κορεσμού σε O <sub>2</sub>	0,0-200%±0,5%
3	Εύρος μέτρησης P <sub>CO2</sub>	0,0-200,0 mbar ± 0,5%
4	Αντιστάθμιση της θερμοκρασίας	Κάτω από 2% στο εύρος 0-40 °C
5	Αντιστάθμιση ατμοσφαιρικής πίεσης	Αυτόματη με ενσωματωμένο μίνι-αισθητήρα (500-1100 mbar)
6	Διόρθωση αλκαλικότητας	Σταθερή, 0 ή 35
7	Οθόνη	LCD, με οπίσθιο φωτισμό
8	Σε λειτουργία	Μέχρι 800 ώρες
9	Αισθητήρας	Συμβατός με CellOX® 325
10	Κατάλληλο για εργασία πεδίου	Αδιάβροχη υποδοχή αισθητήρα 8-ακίδων, βαλιτσάκι μεταφοράς

**ΤΜΗΜΑ 37**  
**ΦΛΟΓΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ**  
**(ΜΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΝΑΤΡΙΟΥ, ΚΑΛΙΟΥ, ΛΙΘΙΟΥ, ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ, ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ)**  
**Προϋπολογισμός 3.900,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Φλογοφωτόμετρο με μικροεπεξεργαστή, Φωτιζόμενη οθόνη τεσσάρων γραμμών 20 χαρακτήρων, να διατίθεται και με τα τέσσερα φίλτρα (Νάτριο, Κάλιο, Λίθιο, Ασβέστιο), να λειτουργεί με LPG, με ανιχνευτή φωτοδίοδο, Βαθμονόμηση μέχρι 5 σημείων με ειδικό λογισμικό, Δυνατότητα αποθήκευσης πολλαπλών καμπύλων βαθμονόμησης, Δυνατότητα αποθήκευσης αποτελεσμάτων, Έλεγχος της ροής του καύσιμου αερίου, Αυτόματη ανάφλεξη, Νεφελοποιητής αζονικής ροής, Δυνατότητα

σύνδεσης με εκτυπωτή, Δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ μέσω θύρας RS232, και να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό Η/Υ, να λειτουργεί με 230 V / 50 Hz.

**ΤΜΗΜΑ 38**  
**ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ ΥΠΕΡΗΧΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΑΝΣΗ**  
**Προϋπολογισμός 2.500,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

- Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 9.5 λίτρα
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενη θέρμανση τουλάχιστον έως τους 60°C
- Η συχνότητα λειτουργίας να είναι 40KHz
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενο χρονοδιακόπτη
- Στο τέλος του προγραμματιζόμενου χρόνου η συσκευή να κλείνει αυτόματα
- Να διαθέτει συνεχή αυτόματη προσαρμογή της ενέργειας των υπερήχων για ομοιόμορφη απόδοση και καθαρισμό
- Να είναι κατασκευασμένο από υλικό με υψηλή χημική αντοχή
- Να διαθέτει βαλβίδα αδειάσματος
- Να πληρεί τα πρότυπα CE
- Να συνοδεύεται από καπάκι και καλάθι εισαγωγής δειγμάτων
- Να έχει τροφοδοσία: 220-240V / 50-60Hz

**ΤΜΗΜΑ 39**  
**ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟΙ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΕΣ**  
**Προϋπολογισμός 2.500,00€ με ΦΠΑ**  
**10 τεμάχια**

1. Με κεραμική θερμαντική πλάκα, σταθερή σε διαβρωτικά και εύκολη στο καθαρίσμα.
2. Μέγιστη θερμοκρασία 380 °C
3. Ρύθμιση ανάδευσης τουλάχιστον ως 1500 rpm
4. Να διαθέτει μηχανισμό για σταθερή ταχύτητα ανάδευσης ακόμη και για υγρά υψηλής πυκνότητας
5. Ρύθμιση θερμοκρασίας
6. Να λειτουργεί στα 220-230 V/50 Hz
7. Ένα τουλάχιστον χρόνο εγγύηση που να περιλαμβάνει το κόστος των ανταλλακτικών και της εργασίας

**ΤΜΗΜΑ 40**  
**ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΚΗΝΗΣ**  
**Προϋπολογισμός 5.428,80€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Σύστημα γενικού φωτισμού αποτελούμενο από τέσσερα (4) φωτιστικά σώματα τύπου PAR-LED – RGBW με Σύστημα Εστίασης (Ζουμ).

Να συνοδεύονται από σύστημα περιορισμού διάχυσης φωτός (barn doors)

Να είναι συμπαγής από χυτό αλουμίνιο και ο σχεδιασμός του να επιτρέπει τη διακριτική τοποθέτησή του

Χαρακτηριστικά προϊόντος :

- Ισχύος φωτισμού έως 150 watts.
- RGBW διαμόρφωση χρωμάτων (RED-GREEN-BLUE-WHITE)
- Βάρος έως 5,5 Kg
- Θήκη φίλτρου με κλειδωμα έως 22 εκ
- Μηχανικό Σύστημα Εστίασης (Ζουμ) 12° – 65° με 5 θέσεις :  
Motorized
  - Very Narrow Spot (VNSP) – Πολύ στενή εστίαση
  - Narrow Spot (NSP) – Στενή
  - Medium Flood (MFL) – Μεσαία Διάχυση
  - Wide Flood (WFL) – Ευρεία
  - Extra Wide Flood (XWFL) – Εξαιρετικά Ευρεία
- Το Σύστημα Εστίασης (Ζουμ) να είναι ελεγχόμενο από την κονσόλα χειρισμού (motorized)
- Τροφοδοσία 100 ως 240 VAC 50/60Hz λειτουργία με το PowerCon και μέσω διαμόρφωσης
- Έως 30Hz συχνότητα Strobe
- DMX 5pin (ακίδων) in & through
- Συμβατό με πρωτόκολλα DMX 512 & RDM
- Ενσωματωμένο πινακίδιο ελέγχου, εύχρηστο και με κλειδωμα πλήκτρων
- 5 διαφορετικές επιλογές χειρισμού
  - 16 bit
  - 8 bit
  - RGB
  - HSIC
- Προοδευτικές επιλογές εξόδου για ενεργό έλεγχο ψύξης είτε από το φωτιστικό σώμα ή τον ελεγκτή DMX.
- Σύστημα διαμόρφωσης χρωμάτων
- Πολλαπλά προφίλ ελέγχου έντασης (dimming control)
- Δυνατότητα εύκολου εντοπισμού με ενσωματωμένη τεχνολογία Tech identify
- Ενσωματωμένες ενδεικτικές λυχνίες
- Ενσωματωμένες έτοιμες ομάδες χρωμάτων εργοστασιακές και προσαρμοσιμες
- Ενσωματωμένος έλεγχος λευκού μέσω σημείων
- Χρώμα μαύρο
- Καταχωρημένο για εσωτερική χρήση σύμφωνα με τα πρότυπα cETLus & CE
- 3 χρόνια εγγύηση

**ΤΜΗΜΑ 41**  
**ΦΡΑΓΗ BLACK OUT PROJECTOR**  
**Προϋπολογισμός 1.100,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

- Σκίαστρο για την φραγή της φωτεινής δέσμης προτζέκτορα που λειτουργεί με DMX512. Αλλάζει το "video black" σε πραγματική συσκότιση τοποθετώντας μια μεγάλη σημαία μπροστά από το φακό.
- **Χαρακτηριστικά:**
  - Μια μεγάλη σημαία, που να είναι προσαρμόσιμη στον μηχανικό άξονα, & να μπορεί να τοποθετηθεί από πάνω, κάτω ή οποιαδήποτε πλευρά του φακού.
  - Η τροχιά που διανύει η σημαία να είναι προσαρμόσιμη μέσω DMX μέχρι τις 90°  
(Πλήρης τροχιά 90 μοιρών να παίρνει χρόνο κάτω από 1 δευτερόλεπτο σε πλήρη ταχύτητα.
  - Η μεγάλη σημαία να μπορεί να ψαλιδιστεί με μεγάλα ή τσίγκινα ψαλίδια για να προσαρμοστεί κατάλληλα με την εφαρμογή που χρειαζόμαστε
  - Να συνδέεται με το στάνταρ της βιομηχανίας - DMX 4 ακίδων XLR
  - Να διαθέτει είσοδο για χειροκίνητο έλεγχο χωρίς να απαιτείται DMX ή για σύνδεση με ελεγκτή Show
  - Να έχει ενδεικτικές λυχνίες LED
  - Να χρησιμοποιεί ένα κανάλι DMX με οποιαδήποτε διεύθυνση από 1 ως 512
  - Βάρος έως 2 κιλά

**ΤΜΗΜΑ 42**  
**HOLTER ΠΙΕΣΗΣ**  
**Προϋπολογισμός 2.970,00€ με ΦΠΑ**  
**2 τεμάχια**

**Προδιαγραφές:**

Βάρος ως 200g (μαζί με τις μπαταρίες)

1. Να είναι κατάλληλο για την παρακολούθηση και καταγραφή της αρτηριακής πίεσης περιπατητικών ασθενών για τουλάχιστον 24 ώρες.
2. Το λογισμικό ανάλυσης των μετρήσεων και η τελική αναφορά να περιλαμβάνει τουλάχιστον στοιχεία ασθενούς, ρυθμίσεις του καταγραφικού, περιληπτικά συμπεράσματα της καταγραφής, τάση πίεσης, συγκεντρωτικό πίνακα για κάθε ώρα μέγιστης, ελάχιστης και μέσης τιμής της συστολικής πίεσης και διαστολικής πίεσης και καρδιακού ρυθμού, λίστα με όλες τις μετρήσεις πίεσης κατά χρονική σειρά.
3. Να διαθέτει μικρό και ελαφρύ καταγραφικό (το πολύ 200g μαζί με τις μπαταρίες), ανθεκτικής κατασκευής για μεγαλύτερη άνεση του ασθενούς.
4. Να διαθέτει οθόνη LCD για την ταυτόχρονη απεικόνιση συστολικής πίεσης, διαστολικής πίεσης και καρδιακού ρυθμού.
5. Να διαθέτει περιχειρίδες ενηλίκων και παχύσαρκων ενηλίκων.
6. Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης να γίνεται με την ταλαντομετρική μέθοδο, χωρίς την χρήση μικροφώνου.
7. Να παρέχει τη δυνατότητα μέτρησης της αρτηριακής πίεσης κατά το φούσκωμα της περιχειρίδας, ώστε να επιτυγχάνεται μικρότερος χρόνος μέτρησης και χαμηλότερη ασκούμενη μέγιστη πίεση, για μεγαλύτερη άνεση των ασθενών.
8. Να διαθέτει ρυθμιζόμενα διαστήματα μέτρησης από 6 έως 120 λεπτά. Να είναι εύκολο στο προγραμματισμό του και στη χρήση του.
9. Να διαθέτει κομβίο έναρξης για την λήψη μέτρησης της αρτηριακής πίεσης χειροκίνητα.

10. Να λειτουργεί τόσο με επαναφορτιζόμενες όσο και μιας χρήσης μπαταρίες του εμπορίου διάρκειας τουλάχιστον 350 μετρήσεων.
11. Να υπάρχει η δυνατότητα για σύγκριση μεταξύ εξετάσεων του ίδιου ασθενούς
12. Να διαθέτει ενσωματωμένη αντλία χαμηλού επιπέδου θορύβου για άνεση των ασθενών.
13. Να έχει σύστημα προστασίας από υπερπίεση της περιχειρίδας και παρατεταμένου χρόνου μέτρησης.
14. Η συσκευή να προσφέρεται με όλα τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης, φορτιστή και 4 επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, έτσι ώστε να είναι έτοιμη προς χρήση χωρίς να απαιτείται η αγορά επιπλέον εξαρτημάτων.
15. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι εγκεκριμένος από τους οργανισμούς: European Society of Hypertension (ESH) και British and Irish Hypertension Society (BIHS).
16. Κατά την παράδοση, να δοθούν τα Εγχειρίδια χρήσεως (Operation Manual και Service Manual) της συσκευής, στα Ελληνικά ή στα Αγγλικά, και να γίνει εγκατάσταση καθώς και επίδειξη/εκπαίδευση στους χρήστες για τη χρήση αυτής
17. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει σήμανση CE σύμφωνα με την Οδηγία 93/42/ΕΟΚ και ο κατασκευαστικός οίκος του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 13485 (να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά).
18. Ο προμηθευτής πρέπει να πληροί τις διατάξεις της Υπουργικής απόφασης ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348 «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» (ΦΕΚ 32/Β/16.01.2004) και να έχει πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας κατά ISO 9001 και ISO 13485 για τη διανομή και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού. Για το λόγω αυτό στις προσφορές θα πρέπει να υπάρχουν συνημμένα έγκυρα πιστοποιητικά κοινοποιημένου οργανισμού από τα οποία να προκύπτει ότι πληρούνται οι όροι της παρούσας παραγράφου.
19. Θα πρέπει να υπάρχει στην Ελλάδα πλήρες και οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης, με κατάλληλα καταρτισμένο τεχνικό προσωπικό, εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστικό οίκο για την επισκευή και συντήρηση της προσφερόμενης συσκευής. Να γίνει περιγραφή του τμήματος τεχνικής υποστήριξης (διεύθυνση έδρας, εμπειρία, στελέχωση προσωπικού κλπ).
- Χρόνος παράδοσης: 2 ΜΗΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
- Εγγύηση: 2 έτη
- Χώρος εγκατάστασης: Εργαστήριο Αθλητιατρικής, ΣΕΦΑΑ Εγκαταστάσεις Θέρμης, Γυάλινο κτίριο, 3<sup>ος</sup> όροφος

**ΤΜΗΜΑ 43**  
**ΕΙΚΟΝΟΣΚΟΠΙΟ ΚΕΦΑΛΗΣ**  
**Προϋπολογισμός 2.488,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

<b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>
<b>A. Ένα (1) σύστημα Εικονοσκόπιου Κεφαλής (HMD) Διόφθαλμης Οπτικοποίησης Εικονικού Περιβάλλοντος με δυνατότητα καταγραφής της κίνησης των οφθαλμών (eye tracking) σε πραγματικό χρόνο και ασύρματης επικοινωνίας μεταξύ HMD και Βάσης Η/Υ.</b>
<b>Προδιαγραφές συστήματος:</b>
Το σύστημα του Εικονοσκοπίου Κεφαλής Εικονικού περιβάλλοντος, περιλαμβάνει :

<p>Base Station 2.0 x 2 + 2 Τρίποδες σταθεροποίησης Base Station power adapter x 2 Link box Mounting kit USB 3.0 cable DisplayPort™ cable Link box power adapter</p>	<p>Headset with headset cable Cleaning cloth Earphone hole cap x 2 Documentation Controller (2018) (with lanyard) × 2 Power adapter x 2 Micro-USB cable x 2 <b>Wireless Adapter</b></p>
<p>Χαρακτηριστικά Συστήματος HMD</p>	<p>Screen: Dual OLED 3.5" diagonal Resolution: 1440 x 1600 pixels per eye (2880 x 1600 pixels combined) Refresh rate: 90 Hz Field of view: 110 degrees Audio: Hi-Res-certified headset Hi-Res-certificate headphone (removable) High-impedance headphone support Enhanced headphone ergonomics Input: Dual Integrated microphones Connections: USB-C 3.0, DP 1.2, Bluetooth Sensors: SteamVR Tracking, G-sensor, gyroscope, proximity, IPD sensor, eye tracking</p>
<p>Χαρακτηριστικά Συστήματος Οφθαλμοκίνησης</p>	<p>Gaze data output 120Hz frequency (binocular): Accuracy*: 0.5°–1.1° Calibration: 5-point Trackable field of 110° view**: Data output (eye Timestamp (device and system information): Gaze origin Gaze direction Pupil position Pupil size Eye openness SDK engine Unity, Unreal compatibility:</p>
<p>voltage:</p>	<p>220v/50hz</p>
<p>Χρόνος παράδοσης:</p>	<p>2 ΜΗΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</p>
<p>Εγγύηση:</p>	<p>2 έτη</p>

Χώρος εγκατάστασης:	Εργαστήριο Κινητικής Συμπεριφοράς και Προσαρμοσμένης Φυσικής Δραστηριότητας, ΣΕΦΑΑ Εγκαταστάσεις Θέρμης, Γυάλινο κτίριο, 1 <sup>ος</sup> όροφος
---------------------	---

**ΤΜΗΜΑ 44**  
**HOLTER ΡΥΘΜΟΥ**  
Προϋπολογισμός 2.728,00€ με ΦΠΑ  
2 τεμάχια

<b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	
<b>A.ΔΥΟ (2) HOLTER ΡΥΘΜΟΥ</b>	
<b>Προδιαγραφές:</b>	
Το καταγραφικό να είναι συμπαγούς κατασκευής ανθεκτικό σε σκόνη, πτώση υγρών και ιδρώτα	
Κατηγορία στεγανοποίησης	IP43 τουλάχιστον
Βάρος	μικρότερο από 60g
Το καταγραφικό να διαθέτει εσωτερική μνήμη και όχι αποσπόμενες κάρτες μνήμης. Το καταγραφικό να λειτουργεί με μπαταρίες αλκαλικές και επαναφορτιζόμενες, με αυτονομία μπαταρίας μεγαλύτερης των 48ωρών. Η πρόσβαση του ασθενούς στο χειρισμό του καταγραφέα να περιορίζεται στην καταγραφή εκτάκτων γεγονότων ώστε να διασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία του καταγραφέα. Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την λειτουργία του: 7πολικό καλώδιο ασθενούς με ευρωπαϊκή χρωματική κωδικοποίηση για την καταγραφή 3 πραγματικών καναλιών, θήκη και ιμάντες μεταφοράς, συμβατό καλώδιο διασύνδεσης με το υπάρχον λογισμικό ανάλυσης καθώς και διασύνδεση μέσω Bluetooth.	
Χρόνος παράδοσης:	2 ΜΗΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
Εγγύηση:	2 έτη
Χώρος εγκατάστασης:	Εργαστήριο Αθλητιατρικής, ΣΕΦΑΑ Εγκαταστάσεις Θέρμης, Γυάλινο κτίριο, 3 <sup>ος</sup> όροφος

**ΤΜΗΜΑ 45**  
**ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ**  
Προϋπολογισμός 5.456,00€ με ΦΠΑ  
1 σύστημα

**A. ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ (4) Ασύρματοι Αισθητήρες MEMS (IMU) καταγραφής**

**B. Συμβατό Λογισμικό ελέγχου, καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων, των αισθητήρων**

**Γ. Φορητός Η/Υ για την διασύνδεση του λογισμικού με τους ασύρματους αισθητήρες**

**Προδιαγραφές A: ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ IMU**

Μονάδα αδρανειακών ασύρματων αισθητήρων μικρού μεγέθους (miniature) που περιλαμβάνει τρισδιάστατο επιταχυνσιόμετρο (3 axes), γυροσκόπιο (3 axes) , μαγνητόμετρο (3D compass), και βαρόμετρο (pressure sensor)

Συχνότητα δειγματοληψίας: >100Hz

Γωνιακό σφάλμα μέτρησης (Static Accuracy): <=0,5 deg RMS

Γωνιακό σφάλμα μέτρησης (Dynamic Accuracy): <=1.5 deg RMS

Communication Interface Wireless 2.4GHz/USB

Εύρος Ασύρματης μετάδοσης Σήματος (Indoor – Outdoor) 20μ – 70μ

Διάρκεια Λειτουργίας αισθητήρα (Κατάσταση Μέτρησης) με Μπαταρία >5 ώρες

Βάρος: <20γρ

Δυνατότητα συγχρονισμού μέχρι και 20 αισθητήρων, μέσω σταθμού βάσης δικτύου ραδιοσυχνότητας βάση IEEE 802.15.4 PHY.

Ο κάθε αισθητήρας φέρει ειδική θύρα USB micro, όπως και διακόπτη λειτουργίας ON/OFF

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει σήμανση CE σύμφωνα με την Οδηγία 93/42/ΕΟΚ και ο κατασκευαστικός οίκος του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει την ανάλογη πιστοποίηση.

Θα πρέπει να υπάρχει στην Ελλάδα πλήρες και οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης, με κατάλληλα καταρτισμένο τεχνικό προσωπικό.

**Προδιαγραφές B: Συμβατό Λογισμικό ελέγχου, καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων, των αισθητήρων**

Ειδικό Λογισμικό για α) τον έλεγχο των Αισθητήρων MEMS, (μέγιστος αριθμός αισθητήρων 22), β) την καταγραφή των δεδομένων από τους αισθητήρες και την σύγχρονη οπτικοποίηση τους στην οθόνη του Η/Υ, γ) την ανάλυση των δεδομένων των αισθητήρων μέσω εύχρηστου GUI στον Η/Υ.

Επιμέρους Χαρακτηριστικά:

Το λογισμικό να είναι γρήγορο στην ρύθμιση του από τον χρήστη.

Να μπορεί να συγχρονιστεί και με άλλες συσκευές άλλων κατασκευαστών.

Να μπορεί να πραγματοποιήσει τρισδιάστατη οπτικοποίηση : α) ολόκληρου ή μέρους του τρισδιάστατου χαρακτήρα (avatar), αλλά και δεδομένων από σύγχρονη βιντεοσκόπηση.

Να μπορεί να καταγράφει με ευκολία τα τρισδιάστατα δεδομένα της κίνησης

Να μπορεί να εξάγει τα δεδομένα αυτά είτε ως RAW είτε μετά από επεξεργασία ως Δεδομένα τρισδιάστατης οριοθέτησης των μελών ή αρθρώσεων κ.λ.π. του σώματος που έχουν



καταγράψει οι αισθητήρες.

Το λογισμικό να μπορεί να εγκατασταθεί σε Η/Υ με λειτουργικό σύστημα MS Windows.

Να μπορεί να εξάγει τα δεδομένα στα παρακάτω format :

.C3D (Coordinate 3D), MVNX (MVN Open XML format) , .BVH (Biovision Hierarchical Data),  
.FBX (FILMBOX)

Δυνατότητα χρήσης του λογισμικού για εφαρμογές Ερευνητικές, Αθλητικής επιστήμης, Εργονομίας, και Αποκατάστασης.

#### **Γ. Φορητός Η/Υ για την διασύνδεση του λογισμικού με τους ασύρματους αισθητήρες**

Χαρακτηριστικά: επεξεργαστής Intel Core i7, Μνήμη Ram >10 GB, HD SSD >500GB, Συνδέσεις USB 2.0 και USB 3.1, Wi-Fi, Bluetooth, HDMI, 3.5mm Jack, Ethernet, Τύπος Οθόνης LED με ανάλυση >= 1920X1080, Βάρος < 2,5kg, περιλαμβάνει μετατροπέα μπρίζας σε EU 220V, μπαταρία LI-Ion με αυτονομία > 4 ώρες.

Χρόνος παράδοσης:	2 ΜΗΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
Εγγύηση:	2 έτη
Χώρος εγκατάστασης:	Εργαστήριο Κινητικής Συμπεριφοράς και Προσαρμοσμένης Φυσικής Δραστηριότητας, ΣΕΦΑΑ Εγκαταστάσεις Θέρμης, Γυάλινο κτίριο, 1 <sup>ος</sup> όροφος

**ΤΜΗΜΑ 46**  
**ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΩΝ**  
**Προϋπολογισμός 4.500,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Να είναι ασύρματο σύστημα μέτρησης αντανάκλαστικών με εμβέλεια τουλάχιστον 70 μέτρα σε ανοιχτό χώρο.

Να είναι φορητό και με δυνατότητα χρήσης σε εσωτερικό και εξωτερικό χώρο.

Να είναι ανθεκτικό σε κρούσεις και υγρασία.

Να αποτελείται από 5 ασύρματες, φωτιζόμενες μονάδες με αισθητήρα ανίχνευσης κίνησης.

Να συνοδεύεται από tablet ή laptop για τον έλεγχο και προγραμματισμό των μονάδων.

Οι φωτιζόμενες μονάδες να χρησιμοποιούνται ως στόχοι για τον χρήστη, ο οποίος πρέπει να τους απενεργοποιήσει σύμφωνα με την εκπαιδευτική ρουτίνα που έχει επιλεγεί.

Να ρυθμίζεται η εμβέλεια της απόκρισης της κάθε φωτεινής μονάδας από 10 ως 50 cm από το ερέθισμα που την ενεργοποιεί ή την απενεργοποιεί.

Να συνοδεύεται από βαλίτσα μεταφοράς των μονάδων, η οποία να φορτίζει ταυτόχρονα μέχρι 12 μονάδες.

Να μετράει επιδόσεις όπως χρόνο αντίδρασης, ταχύτητα, ευκινησία και συντονισμό.

Να γίνεται χρήση και ηχητικού σήματος μαζί με το οπτικό.

Να διαθέτει προεγκατεστημένα πρωτόκολλα και δυνατότητα δημιουργίας νέων από τον χρήστη.

Να επιτρέπει τη συμμετοχή περισσότερων του ενός ατόμου.	
Να παρέχει δεδομένα σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας.	
Να μπορεί να γίνει εξαγωγή των δεδομένων σε μορφή CSV για περαιτέρω ανάλυση.	
Να υπάρχει δυνατότητα προσθήκης επιπλέον μονάδων για την παρακολούθηση έως και 12 μονάδων ταυτόχρονα.	
Ο προμηθευτής να διαθέτει βεβαίωση από την κατασκευάστρια εταιρεία ότι είναι επίσημος αντιπρόσωπος και διαθέτει εξουσιοδοτημένο τεχνικό τμήμα για την άρτια υποστήριξη του συστήματος.	
Ο χρόνος τηλεφωνικής απόκρισης του προμηθευτή σε τεχνικό πρόβλημα να είναι το πολύ 24 ώρες.	
Ο χρόνος επισκευής να είναι το πολύ 3 ημέρες από την αναφορά της βλάβης.	
Χρόνος παράδοσης:	2 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
Προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ:	3.629,03 ευρώ
Προϋπολογισμός με ΦΠΑ:	4.500,00 ευρώ
Εγγύηση καλής λειτουργίας:	1 έτος
Χώρος εγκατάστασης:	Εργαστήριο Αξιολόγησης της Βιολογικής Απόδοσης του Ανθρώπου, ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ, Πανεπιστημιούπολη Θέρμης, ισόγειο κτηρίου ξενώνων

**ΤΜΗΜΑ 47**  
**ΠΙΕΖΟΤΟΜΟΣ**  
**Προϋπολογισμός 5.000,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Όνομασία Προϊόντος	Piezotome cube Ισχύς 60W και φωτισμός τεχνολογίας LED
Αρχική Συσκευασία	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 συσκευή Piezotome Cube</li> <li>- 1 χειρολαβή τεχνολογίας υπερήχων</li> <li>- 1 ποδοδιακόπτη με άγκιστρο για εύκολη ανασήκωση</li> <li>- 1 κιτ «Essential» με δυναμομετρικό κλειδί αλλαγής ξέστρων</li> </ul> <p>Το κιτ «Essential» kit περιλαμβάνει 6 ξέστρα για 5 διαφορετικές κλινικές εφαρμογές</p>
Διαστάσεις/Βάρος Συσκευής	251 Length X 160 Height X 271 Depth mm, 3.5 kg Weight
Διαστάσεις/Βάρος Ποδοδιακόπτη	173 Length X 140 Height X 176 Depth mm, 1 kg Weight
Συχνότητα	Αυτόματη Ρύθμιση 28-36 kHz συμπεριλαμβανομένου κάθε τύπου Ξέστρου
	<p>Σύστημα αυτόματης αύξησης της έντασης, ανάλογα με το περιβάλλον</p> <p>Αύξηση της ισχύος κατά 30% για τους σκληρούς ιστούς ή μείωση της κατά 10% για τους μαλακούς ιστούς</p> <p>Νέας σχεδίαση με ελαφριά εργονομική χειρολαβή</p> <p>Μεγάλο και εύχρηστο χειριστήριο</p> <p>Η ταχύτητα κοπής να προσεγγίζει την ταχύτητα της εγγλυφίδας</p>

**ΤΜΗΜΑ 48**  
**ΚΑΘΕΤΟΣ ΥΠΕΡΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ**  
**Προϋπολογισμός 7.000,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

1. Να είναι καθέτου τύπου χωρητικότητας άνω των 360 λίτρων
2. Να είναι κατάλληλος για θερμοκρασίες έως -86°C, στιβαρής κατασκευής, πιστοποιημένης ποιότητας και να διαθέτει CE Mark
3. Ο θάλαμος να είναι κατασκευασμένος εσωτερικά από γαλβανισμένο ατσάλι
4. Εξωτερικά να είναι κατασκευασμένος από ατσάλι βαμμένο με υψηλής ποιότητας βαφή που αντέχει στο σπάσιμο και τη σκουριά
5. Να διαθέτει μόνωση από αφρώδες πλαστικό πολυουρεθάνης (πάνω από 11 εκ.) για βέλτιστη μόνωση
6. Η πόρτα να διαθέτει τριπλή φλάντζα από σιλικόνη για βέλτιστο κλείσιμο
7. Ο εσωτερικός θάλαμος να είναι διαμορφωμένος εσωτερικά σε τέσσερα διαμερίσματα με τέσσερις πόρτες. Τα τρία ράφια διαχωρισμού των διαμερισμάτων να μπορούν να τοποθετηθούν και σε άλλα ύψη εφόσον ο χρήστης το επιθυμεί
8. Η εξωτερική πόρτα να ασφαλίζει με ειδικό χερούλι, στιβαρής κατασκευής και εργονομικού σχεδιασμού για εύκολο άνοιγμα, με κλειδαριά

9. Όλη η μονάδα να εδράζεται πάνω σε τροχούς με δυνατότητα σταθεροποίησης
10. Να διαθέτει έξοδο ανακούφισης κενού (vacuum relief) ώστε να επιτρέπεται το χωρίς προβλήματα άνοιγμα και κλείσιμο της πόρτας
11. Να διαθέτει δύο σημεία πρόσβασης για τη χρήση εξωτερικών αισθητηρίων (probes)
12. Το σύστημα ψύξης να περιλαμβάνει δύο συμπιεστές τουλάχιστον 1.100W
13. Η κυκλοφορία του ψυκτικού υγρού να γίνεται από επάνω (downflow) για πιο αποτελεσματική χρήση του
14. Η καθαρότητα του εισερχόμενου από μπροστά αέρα στο χώρο των συμπιεστών να διασφαλίζεται από ένα φίλτρο το οποίο να αφαιρείται εύκολα για περιοδικό καθαρισμό
15. Στο ύψος των ματιών περίπου να υπάρχει το κέντρο πληροφοριών του καταψύκτη (πίνακας ελέγχου). Στον πίνακα να υπάρχουν τα κουμπιά προγραμματισμού της θερμοκρασίας, των ορίων συναγερμού και βαθμονόμησης καθώς και οι ενδείξεις για τη θερμοκρασία και την κατάσταση συναγερμού. Οι συναγερμοί να αφορούν την υψηλή/χαμηλή θερμοκρασία, διακοπή ρεύματος, χαμηλό επίπεδο μπαταρίας, ανοιχτή πόρτα και να είναι τόσο οπτικοί όσο και ακουστικοί. Να υπάρχει πλήκτρο σίγασης συναγερμών
16. Το αισθητήριο της θερμοκρασίας να είναι τοποθετημένο έτσι ώστε ο συναγερμός θερμοκρασίας να ηχεί πριν επηρεαστούν τα δείγματα από την άνοδο της θερμοκρασίας
17. Να διαθέτει βαλβίδες που διευκολύνουν την απομάκρυνση των ψυκτικών υγρών και επομένως τη διαδικασία επισκευής
18. Ο πίνακας ελέγχου να τροφοδοτείται και από ενσωματωμένη μπαταρία
19. Να διαθέτει αυτόματη διόρθωση τάσης τόσο σε περίπτωση υπότασης όσο και σε περίπτωση υπέρτασης
20. Να διαθέτει ειδική πόρτα για εύκολη πρόσβαση στο φίλτρο αέρα και την μπαταρία
21. Να υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης στην πόρτα, στο ύψος του ματιού, καταγραφικού 7 ημερών, κυκλικού δίσκου.
22. Να διαθέτει επαφές για τηλεσυναγερμό
23. Να υπάρχει δυνατότητα να συνδεθούν συστήματα υποστήριξης CO2 ή LN2
24. Εγγύηση καλής λειτουργίας 2 χρόνια.
25. Τα ψυκτικά υγρά δεν πρέπει να περιέχουν CFC
26. Οι εξωτερικές διαστάσεις του υπερ-καταψύκτη να είναι μέγιστο 85x200x100cm (ΒΧΥΧΠ)
27. Ο κατασκευαστής καθώς και η προμηθεύτρια εταιρία να είναι πιστοποιημένη κατά ISO9001
28. Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένους τεχνικούς με πιστοποίηση από κατάλληλο εκπαιδευτικό ίδρυμα σύμφωνα με τους τελευταίους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα ψυκτικά υγρά
29. Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει εξουσιοδότηση για την εγκατάσταση και την Τεχνική Υποστήριξη από τον κατασκευαστή για τον εν λόγω διαγωνισμό

**ΤΜΗΜΑ 49**  
**ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ ΙΣΤΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΦΙΝΗ (ΣΚΗΝΩΤΙΚΟ)**  
**Προϋπολογισμός 9.000,00 € με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

-Να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα, με εργονομικό σχεδιασμό και ευρύχωρη επιφάνεια εργασίας, να εξασφαλίζει την ελαχιστοποίηση της καταπόνησης του Χειριστή, με ειδικές, θερμομονωμένες βάσεις υποστήριξης, ανάπαυσης των χεριών. Τα μηχανολογικά χαρακτηριστικά του διανομέα παραφίνης να διασφαλίζουν το υψηλότερο ποσοστό ακρίβειας και σταθερότητας.

-Εγγύηση Καλής Λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) έτη.

-Εγγύηση Διαθεσιμότητας Ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη (βεβαίωση κατασκευαστικού οίκου).

-Εκπαιδευμένο Προσωπικό Τεχνικής Υποστήριξης (Βεβαίωση Κατασκευαστικού Οίκου).

- Χωρητικότητα Κάδου Παραφίνης τουλάχιστον 3.8 λίτρα, με ειδικό φίλτρο.
- Ενσωματωμένο σύστημα ψυχρού φωτισμού με λαμπτήρα Led εργονομικά τοποθετημένο στην επιφάνεια εργασίας, με δυνατότητα ρύθμισης της κατεύθυνσης του φωτισμού και μεγεθυντικό φακό με τηλεσκοπικό βραχίονα και δυνατότητα αξονικής μετακίνησης-περιστροφής.
- Να διαθέτει ψυχόμενο σημείο (cold spot, στοιχείο Peltier), εργονομικά τοποθετημένο για την αποτελεσματικότερη ευθυγράμμιση/προσανατολισμό των δειγμάτων
- Ευρύχωρη, θερμαινόμενη επιφάνεια εργασίας διαστάσεων τουλάχιστον 45 X 24 cm, με αύλακες αποστράγγισης της περίσσειας παραφίνης και σύστημα αποχέτευσης και συλλογής της περίσσειας παραφίνης, σε ένα (1) αφαιρούμενο συρτάρι, κάτω από την επιφάνεια εργασίας.
- Να εξασφαλίζει ελεγχόμενη ροή παραφίνης από το θερμαινόμενο ρύγχος διανομής, το οποίο να φέρει ειδική, ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα εκροής και ταυτόχρονα να παρέχει δυνατότητα συνεχούς ρύθμισης από χειροδιακόπτη και ποδοδιακόπτη.
- Να διαθέτει θερμαινόμενες υποδοχές για τοποθέτηση τουλάχιστον 6 λαβίδων, τοποθετημένες ανά τρεις δεξιά και αριστερά σε υποδοχέα αποσπώμενο από το ρύγχος διανομής παραφίνης.
- Να φέρει ενσωματωμένη υποδοχή για θερμαινόμενη λαβίδα και σύστημα απομάκρυνσης της περίσσειας παραφίνης (trimmer).
- Να διαθέτει δύο ευρύχωρα, ανεξάρτητα θερμορυθμιζόμενα διαμερίσματα για την προθέρμανση-προετοιμασία τουλάχιστον 200 καλουπιών (molds) και την φύλαξη-προετοιμασία τουλάχιστον 80 κασετών εγκλείσεως (κάθε τύπου και μεγέθους) με ρύθμιση της θερμοκρασίας τουλάχιστον από 30 C έως 80 C.
- Η ρύθμιση και ο προγραμματισμός όλων των επιμέρους λειτουργιών του Διανομέα Παραφίνης να ελέγχονται αυτόνομα και ηλεκτρονικά μέσω πλήκτρων επαφής και οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD), με ψηφιακές ενδείξεις. Επιπλέον να διαθέτει προγραμματιζόμενες ώρες λειτουργίας.

**ΤΜΗΜΑ 50**  
**ΝΑΝΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ**  
**(ΣΠΕΚΤΡΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ)**  
**Προϋπολογισμός 6.014,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

- Να μπορεί να μετρά νουκλεϊκά οξέα (dsDNA, ssDNA, RNA) και πρωτεΐνες (BSA, IgG, Lysozyme, 1Abs = 1 mg/ml).
- Το σύστημα να είναι σε θέση να φωτομετρεί σε όλο το φάσμα συγκεντρώσεων σε ποσότητα δείγματος από 0,5-2μl.
- Ο ελάχιστος όγκος δείγματος να είναι 0,5μl και ο μέγιστος 2,5μl.
- Η μέτρηση να γίνεται σε 1-3 δευτερόλεπτα.
- Να διαθέτει LED πηγή φωτός και φωτοανιχνευτή με Si φωτοδίοδο.
- Να παρέχει μετρήσεις απορρόφησης Abs260, Abs280, 260/280 και συγκέντρωσης.
- Να μπορεί να μετρήσει συγκέντρωση έως και 4000 ng/μl (για dsDNA).
- Να παρέχει μετρήσεις στα μήκη κύματος: 260nm, 280nm.
- Να δίνει μετρήσεις ακριβείας και μεγάλης επαναληψιμότητας (Absorbance Precision: 0.002 Abs (1mm) και Absorbance Accuracy: ± 2%)

- Η ανάλυση (resolution) του μήκους κύματος να είναι 1 nm.
- Το εύρος της απορρόφησης να είναι 0,01- 80.
- Το ελάχιστο όριο ανίχνευσης να είναι 1 ng/μl (για dsDNA).
- Να είναι μικρό (-150mm x 200mm) και ελαφρύ (το πολύ έως 3 kg).
- Να είναι φτιαγμένο από ανθεκτικό υλικό (stainless steel).
- Οι μετρήσεις να μπορούν να εξαχθούν σε Excel αρχείο πολύ εύκολα.
- Να είναι συμβατό με λογισμικό Windows XP, Vista, Win7.
- Να διαθέτει διαγνωστικό λογισμικό και λογισμικό βαθμονόμησης από το χρήστη με ειδικό calibration standard
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο φορητό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή.
- Να διαθέτει CE Mark

**ΤΜΗΜΑ 51**  
**ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ**  
**Προϋπολογισμός 10.860,00€ με ΦΠΑ**  
**12 τεμάχια**

Εργαστηριακό ορθό μικροσκόπιο, με οπτικό σύστημα εστιασμένο στο άπειρο (Infinity Optical System), με δυνατότητα πλήρους λειτουργίας και από την οπίσθια πλευρά (περιστροφή κεφαλής κατά 180°, με ταυτόχρονη θέαση του πλακιδίου και χειρισμό της τράπεζας) και με ενσωματωμένα τα εξής παρελκόμενα:

Αμφίπλευρους, ομοαξονικούς κοχλίες εστίασης, αδρής και λεπτής ρύθμισης (1.5μm/διαβάθμιση και 0.3mm/περιστροφή), με εύρος κίνησης τουλάχιστον 28mm, με ρυθμιζόμενη αντιολισθητική διάταξη, με σύστημα κάθετης μετακίνησης του συμπυκνωτή, με υποδοχή φίλτρων οπτικής.

Εσωτερική πηγή φωτισμού, ισχύος τουλάχιστον 3Watt LED, με διάρκεια ζωής >20000 ώρες, με ρυθμιζόμενο διάφραγμα, με ροοστάτη εντάσεως, με διακόπτη On/Off.

Διοφθάλμια κεφαλή, ορθής παρατήρησης, περιστρεφόμενη κατά 360°, με εύρος οπτικού πεδίου FN20, με κλίση 30°, με ρυθμιζόμενη διακορική απόσταση 48-75mm και με ρυθμιζόμενη διόπτρα ±5 στον ένα σωλήνα.

Προσοφθάλμιοι φακοί, μεγέθυνσης 10x, με εύρος οπτικού πεδίου FN20, με καλυπτρίδες προστασίας.

Εργονομική μηχανική τράπεζα, ορθογώνια (x-y), διαστάσεων τουλάχιστον 140x150mm, με εύρος κίνησης 75x30mm, με κεραμική επίστρωση (ανθεκτική στη τριβή), με χειριστήρια στο δεξιό μέρος, με ενσωματωμένες βαθμονομημένες κλίμακες του 1mm.

Συμπυκνωτή φωτεινής δέσμης, τύπου Abbe, με αριθμητικό άνοιγμα NA1.25, με ρυθμιζόμενο διάφραγμα.

Υποδοχέα αντικειμενικών φακών, περιστρεφόμενο, τεσσάρων (4) θέσεων, με κλίση προς τα έξω για τον εύκολο καθαρισμό των φακών.

(4 τεμάχια) Αντικειμενικοί φακοί (Plan Achromat), επίπεδοι αχρωματικοί, μεγέθυνσης 4x/10x/20x/40x, με αριθμητικό άνοιγμα NA0.10/0.25/0.40/0.65 αντίστοιχα, με αντιμυκητιακή προστασία.

Εργαλείο ρυθμίσεων και συναρμολόγησης.

Κάλυμμα μικροσκοπίου και καλώδιο τροφοδοσίας.

**ΤΜΗΜΑ 52**  
**ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ**  
**Προϋπολογισμός 7.000,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

- Εργαστηριακό μικροσκόπιο, με οπτικό σύστημα εστιασμένο στο άπειρο.
- Περιστροφή κεφαλής κατά 180°, με ταυτόχρονη θέαση του πλακιδίου και χειρισμό της τράπεζας
- Δύο (αριστερά και δεξιά) ομοαξονικούς μικρο- και μακρομετρικούς κοχλίες εστίασης, με εύρος μετακίνησης τουλάχιστον 28mm, ρυθμιζόμενη αντιολισθητική διάταξη και σύστημα κάθετης μετακίνησης του πυκνωτή φωτός
- Υποδοχή οπτικών φίλτρων.
- Εσωτερική πηγή φωτισμού (τουλάχιστον 3Watt, LED), με διάρκεια ζωής >20000 ώρες
- Ρυθμιζόμενο διάφραγμα, με ροοστάτη εντάσεως και διακόπτη (On/Off).
- Τριοφθάλμια κεφαλή, ορθής παρατήρησης, περιστρεφόμενη κατά 360°, εύρος οπτικού πεδίου FN20, με κλίση 30°, με ρυθμιζόμενη διακορική απόσταση 48-75mm και με ρυθμιζόμενη διόπτρα ±5 στον ένα σωλήνα και τριοπτική έξοδο με ελίκωση C-MOUNT.
- Προσοφθάλμιο φακοί, μεγέθυνσης 10x, με εύρος οπτικού πεδίου FN20 και καλυππίδες προστασίας.
- Εργονομική μηχανική τράπεζα, ορθογώνια, διαστάσεων τουλάχιστον 140x150mm, με εύρος κίνησης 75x30mm, κεραμική επίστρωση, χειριστήριο στο δεξιό μέρος και ενσωματωμένες βαθμονομημένες κλίμακες του 1mm.
- Πυκνωτή φωτός, τύπου Abbe, με αριθμητικό άνοιγμα NA1.25 και ρυθμιζόμενο διάφραγμα.
- Υποδοχέα αντικειμενικών φακών, περιστρεφόμενο, τεσσάρων θέσεων, με κλίση προς τα έξω.
- Αντικειμενικοί φακοί (Plan Achromat), επίπεδοι αχρωματικοί, μεγέθυνσης 4x/10x/40x/100x (4 τεμάχια, με αριθμητικό άνοιγμα NA0.10/0.25/0.65/1.25 αντίστοιχα και αντιμυκητιακή προστασία.
- Εργαλείο ρυθμίσεων και συναρμολόγησης.
- Να συνεργάζεται και να συνοδεύεται απο ψηφιακή έγχρωμη κάμερα μικροσκοπίας, με αισθητήρα CMOS 1/ 2,5 ", με ανάλυση εικόνας τουλάχιστον 2598x1944 Pixels, βάθος χρώματος 10bit RGB, χρόνους έκθεσης 84usec - 3sec, προβολή σε πραγματικό χρόνο 5 - 25fps, με ενσωματωμένο φίλτρο IR, προσαρμογέα C-mount, ψηφιακή θύρα USB 2.0, καλώδιο σύνδεσης, λογισμικό ελέγχου (TWAIN Driver) με δυνατότητα ελέγχου της ψηφιακής κάμερας, δυνατότητα λήψης - αποθήκευσης - ανάκτησης εικόνων και video, δυνατότητα επεξεργασίας εικόνων (φίλτρα, ρυθμίσεις RGB, LUT κ.α.), δυνατότητα βαθμονόμησης του συστήματος (μικρόμετρα, χιλιοστά κ.α.), δυνατότητα μέτρησης βασικών μορφομετρικών παραμέτρων (μήκος, περίμετρο, εμβαδό) και δυνατότητα σύνθεσης εικόνων.

**ΤΜΗΜΑ 53**  
**ΣΥΣΤΗΜΑ GEL DOCUMENTATION**  
**Προϋπολογισμός 3.596,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

- Το σύστημα να είναι κατάλληλο για εφαρμογές ανίχνευσης:  
με όλες σχεδόν τις πράσινες και κόκκινες βαφές επόμενης  
γενιάς GREEN/RED dyes - Midoή Green Advance and  
direci GelRed™, EtBr)t  
Protein gels με βαφές comassie ή silver  
Petri dishes  
Membranes
- Να διαθέτει τράπεζα ακτινοβολίας με συνδιασμό διόδων εκπομπής  
φωτός μπλέ και πράσινου χρώματος LED BLUE/GREEN  
ακτινοβολίας με κορυφή (peak) στα -505 nm, Cyan light, όπως  
επίσης και LED σύστημα λευκού φωτισμού, τόσο κάτω από την  
επιφάνεια τοποθέτησης του gel (Epi white light) όσο και στο  
εσωτερικό του πάνω καπακιού (White back light) με δυνατότητα  
επιλογής.
- Το σύστημα σύλληψης της εικόνας να έχει τα ακόλουθα  
χαρακτηριστικά:  
Sensor: Color CMOS Sensor  
Resolution: 9 Mpixel  
Image Storage: USB Flash drive (USB 2.0)  
Exposure Setting: 0.2- 2 sec (σε 11 διαβαθμίσεις από -5 έως  
+5)  
View area: 16 cm χ 10,5 cm  
Display: Ενσωματωμένη οθόνη 2,7" TFT LCD  
Output: 2 χ USB 2.0 για εξωτερικό θερμικό εκτυπωτή και  
για usb flash drive  
Output: VGA, Resolution: 800 χ 600 and 1024 χ 768
- Οι εικόνες να αποθηκεύονται τόσο σε TIFF, BMP, ή JPEG format  
(για να μην απαιτείται κάποιο ειδικό πρόγραμμα για την  
επισκόπησή τους)
- Να διαθέτει φίλτρο Amber στα 520 nm
- Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερικό θερμικό εκτυπωτή  
μέσω καλωδίου usb 2.0 και εξωτερικό monitor με καλώδιο VGA.



- Να είναι μικρού μεγέθους, με διαστάσεις μικρότερες ή ίσες από 230 χ 230 χ 255 mm
- Να είναι ελαφρύ με βάρος μικρότερο ή ίσο των 3,5Kg.
- Να διαθέτει πιστοποίηση CEMark και FCC.

**ΤΜΗΜΑ 54**  
**ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΚΕΦΑΛΗ**  
**Προϋπολογισμός 2.200,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Το προσφερόμενο εργαστηριακό μικροσκόπιο, να είναι τελευταίας τεχνολογίας και ειδικού εργονομικού σχεδιασμού, να είναι κατάλληλο για παρατήρηση παρασκευασμάτων σε διερχόμενο φωτισμό φωτεινού, σκοτεινού πεδίου και αντίθεση φάσης, με δυνατότητα επέκτασης σε τεχνικές μικροσκοπίας ανοσοφθορισμού και πόλωσης, σύστημα συμπαρατήρησης έως 10 θέσεων, και σύστημα ανάλυσης εικόνας.

Να αποτελείται από:

1. Μεγάλη σταθερή μεταλλική βάση, με χαμηλά στη βάση τοποθετημένους διπλούς ομοαξονικούς κοχλίες αδρής και μικρομετρικής εστίασης, ο μικρομετρικός κοχλίας να έχει ακρίβεια 1μm και να λειτουργεί σε όλο το μήκος διαδρομής της τράπεζας. Οι αμφίπλευροι μικρομετρικοί κοχλίες να διαθέτουν και οι δύο βαθμονόμηση για ακρίβεια στην εστίαση. Το ύψος των κοχλιών εστίασης να ρυθμίζεται από τον χειριστή χωρίς εργαλεία για να επιτρέπει τον χειρισμό τους με τα χέρια ακουμπισμένα στον πάγκο εργασίας. Οι κοχλίες για μεγαλύτερη ευκολία του χρήστη να είναι από ειδικό αντιολισθητικό πλαστικό ή από ελαστικό υλικό.
2. Φωτιστική πηγή led μεγάλης διάρκειας ζωής ( τουλάχιστον 50000 ώρες), έτσι ώστε να μην απαιτεί αναλώσιμα και συχνή αλλαγή λυχνίας. Να φέρει διακόπτη ON/OFF φωτιζόμενο τοποθετημένο στο εμπρός τμήμα του οργάνου. Η πηγή να είναι τοποθετημένη εσωτερικά του κορμού του μικροσκοπίου.
3. Ενσωματωμένο τροφοδοτικό, με κομβίο συνεχούς ρύθμισης της έντασης του φωτός, τοποθετημένο σε εργονομική θέση στον κορμό του μικροσκοπίου δίπλα στους κοχλίες εστίασης για ευκολότερο χειρισμό χωρίς να χρειάζεται ο χειριστής να αφήνει τους κοχλίες εστίασης για να αυξομειώσει την ένταση του φωτισμού.
4. Διοφθάλμια κεφαλή παρατήρησης με κλίση 30°. και ρύθμιση της διακορικής απόστασης του παρατηρητή από 55 έως 75mm. Εναλλακτικά το μικροσκόπιο να δέχεται εργονομικές κεφαλές με ρυθμιζόμενη κλίση μεταξύ 0°-35°, με ρυθμιζόμενο ύψος παρατήρησης και ρυθμιζόμενη απόσταση προσοφθαλμίων από το όργανο.
5. Περιστρεφόμενο φορέα αντικειμενικών φακών πέντε (5) θέσεων, με εργονομική ελαστική επίστρωση για εναλλαγή των φακών χωρίς να χρειάζεται ο χειριστής να αγγίζει τους φακούς.
6. Διπλή σταυροτράπεζα διαστάσεων 188×153mm με προστατευτική κεραμική επίστρωση και μετακίνηση του παρασκευάσματος σε περιοχή 76×25mm με κλίμακα βερνιέρου. Να συνοδεύεται από σύστημα συγκράτησης παρασκευασμάτων ο οποίος να επιτρέπει την τοποθέτηση πλακιδίων με το ένα χέρι χωρίς να χρειάζεται ο χειριστής να απομακρύνει και τα δύο χέρια από τους κοχλίες χειρισμού του οργάνου. Η τράπεζα να διαθέτει σύστημα χειρισμού ρυθμιζόμενο καθ' ύψος για να μπορεί ο χειριστής να ακουμπά τα χέρια του στον πάγκο εργασίας κατά τον χειρισμό. Το σύστημα του χειριστηρίου να επιτρέπει την ανεξάρτητη ρύθμιση της σκληρότητας μετακίνησης στους άξονες X, Y και να έχει δυνατότητα τοποθέτησης του χειριστηρίου στην αριστερή ή στην δεξιά πλευρά της

- τράπεζας ώστε να είναι κατάλληλο για δεξιόχειρες και αριστερόχειρες χρήστες. Η εναλλαγή της τοποθέτησης του χειριστηρίου από την μια πλευρά της τράπεζας στην άλλη γίνεται από τον χειριστή εντός ελάχιστου χρόνου. Το σύστημα μετακίνησης της τράπεζας να μην προεξέχει από την τράπεζα κατά την μετακίνηση του δείγματος και οι άκρες της τράπεζας να μην έχουν αιχμηρές γωνίες.
7. Θερμαινόμενη επιφάνεια κατάλληλη για ορθού τύπου μικροσκόπια , με δυνατότητα τοποθέτησης στην τράπεζα παρασκευάσματος. Να είναι κατάλληλη για θερμοκρασίες +5°C από την θερμοκρασία περιβάλλοντος , έως και 60 °C με δυνατότητα ρύθμισης κατά 0.1 °C με ακρίβεια +/- 0.3°C.
  8. Πυκνωτή τύπου Abbe με αριθμητικό άνοιγμα N.A. 0.90/1.25. Να είναι επικεντρούμενος για τεχνική Koehler, να φέρει διάφραγμα ίριδας και να δέχεται κατακόρυφη κίνηση με αμφίπλευρους κοχλίες, καθώς και ρύθμιση του ανώτατου ορίου μετακίνησης του, για την προστασία των παρασκευασμάτων. Το διάφραγμα ίριδας να είναι κωδικοποιημένο και αναγράφονται στο εμπρός τμήμα του πυκνωτή οι σωστές θέσεις ρύθμισης του διαφράγματος για την βέλτιστη παρατήρηση με κάθε αντικειμενικό φακό. Να φέρει περιστρεφόμενο δίσκο τουλάχιστον 5 θέσεων για εφαρμογή δακτυλίων αντίθεσης φάσης και σκοτεινού πεδίου και να συνοδεύεται από σετ φίλτρων PH1, PH2, PH3 και DF.
  9. Ζεύγος προσοφθάλμιων φακών PLAN 10× ευρέως οπτικού πεδίου τουλάχιστον 20mm, με ρύθμιση για την ανισομετρικότητα του παρατηρητή και κατάλληλο και για διοπτροφόρους.
  10. Αντικειμενικούς φακούς διορθωμένους στο άπειρο, επίπεδους αχρωματικούς, μεγάλης φωτεινότητας και απόστασης εργασίας, κατάλληλους για φωτεινό / σκοτεινό πεδίο, και πόλωση ως εξής:
    - ✓ 10x/0.25, με απόσταση εργασίας τουλάχιστον 12mm
    - ✓ 40x/0.65, με ελατήριο προστασίας και απόσταση εργασίας 0.36mm
    - ✓ 100x/1.25 με ελατήριο προστασίας και απόσταση εργασίας 0.12mm
  11. Ενσωματωμένο φωτογραφικό σύστημα μικροσκοπίας με αισθητήρα CMOS 5 Mpixel, με δυνατότητα αποθήκευσης των φωτογραφιών σε H/Y και κάρτες SD, με έξοδο HDMI για σύνδεση απευθείας σε προβολέα παρουσίασης (projector) και σύνδεση με λογισμικό για διαχείριση της κάμερας και επεξεργασία των εικόνων μέσω H/Y (μετρήσεις, δημιουργία σχολίων κλπ.). Επιπλέον, να έχει δυνατότητα σύνδεσης και αποστολής ζωντανής εικόνας, μέσω WiFi, σε PC ή tablet, με τη βοήθεια των δωρεάν εφαρμογών (Apps) των λειτουργικών συστημάτων Android και IOS.
  12. Να έχει δυνατότητα αναβάθμισης για:
    - ✓ Λογισμικό επεξεργασίας και ανάλυσης της εικόνας
    - ✓ Σύστημα αντίθεσης φάσης
    - ✓ Σύστημα πόλωσης
    - ✓ Σύστημα φθορισμού
    - ✓ Σύστημα πολλαπλής παρατήρησης 2, 3, 4, 10 ατόμων

**ΤΜΗΜΑ 55**  
**ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ**  
**Προϋπολογισμός 6.076,00€ με ΦΠΑ**  
**2 τεμάχια**

Φασματοφωτόμετρο ορατού-υπεριώδους μονής δέσμης UV-1600PC.

Περιλαμβάνει cell holder, 4 glass cells, 2 quartz cells, software.

**ΤΜΗΜΑ 56**  
**ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΝΕΡΟΥ**  
**Προϋπολογισμός 8.035,20€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Στήλη υψηλής πίεσης 2000L, κατάλληλη για πίεση  
(Σύνδεση τροφοδοσίας σε αποστακτικές – πλυντήρια,  
αναλυτικές κλπ)

**Συσκευή διπλής απόσταξης νερού**

**Capacity: 4 l / h**

Conductivity:

• Single distillate:

approx. 2.2  $\mu\text{s}$  / cm at 25 °C

• Double distillate:

approx. 1.6  $\mu\text{s}$  / cm at 25 °C

Distillation type: double

Material

• 1st stage: stainless steel

• 2nd stage: Duran glass

Operation: fully automatic

Storage tank capacity: without storage tank

Cooling water required: approx. 120 l / h

Minimum water pressure: 3 bar to max. 7  
bar

Exterior dimensions:(W x D x H)

550 x 280 x 570 mm

Electrical connection:

400 V / 50...60 Hz / 7 kW

3 Ph/N/PE three-phase current

**ΤΜΗΜΑ 57**  
**ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑ**  
**Προϋπολογισμός 30.000,00€ με ΦΠΑ**  
**20 τεμάχια**

**ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΦΩΤΙΣΤΙΚΗ ΠΗΓΗ LED**

Το μικροσκόπιο θα πρέπει να φέρει εξαρτήματα οπτικής, με εστίαση στο άπειρο και να περιλαμβάνει τα παρακάτω μέρη και εξαρτήματα:

- Κορμός ορθού μικροσκοπίου, για διερχόμενο και προσπίπτοντα φωτισμό, με ενσωματωμένη χειρολαβή (οπίσθιο μέρος) για την εύκολη μετακίνησή του, με δυνατότητα τοποθέτησης σε ειδική θήκη (βαλιτσάκι) για την ασφαλή μεταφορά του, με ενσωματωμένα παρελκόμενα:
- Ομοαξονικούς κοχλίες εστίασης, ρύθμισης (2 $\mu\text{m}$ /διαβάθμιση), με εύρος κίνησης 26.5mm, με ρυθμιζόμενη αντιολισθητική διάταξη, με τερματικό ανοδικού ορίου εστίασης, με μηχανισμό ταχείας

καθόδου-ανόδου της τράπεζας χωρίς εστιακή απόκλιση (ReFocusing Push Up/Down System), με κοχλία κάθετης μετακίνησης του συμπυκνωτή, με υποδοχή φίλτρων οπτικής στην έξοδο του φωτισμού.

- Εσωτερική πηγή φωτισμού, τύπου LED (Eco-Illumination), με διάρκεια ζωής περίπου 60000 ώρες, με ρυθμιζόμενο διάφραγμα, με ροοστάτη εντάσεως, με διακόπτη On/Off.
- Διοφθάλμια κεφαλή ορθής παρατήρησης, με ρυθμιζόμενο ύψος και περιστροφή 180° των προσοφθάλμιων σωλήνων (Low-High Position), με κλίση 30°, με ρυθμιζόμενη διακορική απόσταση 47-75mm, με αντιμυκητιακή προστασία,
- Ζεύγος προσοφθάλμιων φακών, με ρυθμιζόμενη εστίαση, μεγέθυνσης 10x, με εύρος οπτικού πεδίου 22mm.
- Εργονομική μηχανική τράπεζα, ορθογώνια (x-y), με εύρος κίνησης 78x54mm, με χειριστήρια στο δεξιό μέρος, με εργονομική ολίσθηση κατά τον ένα άξονα με το χέρι, με ενσωματωμένες βαθμονομημένες κλίμακες.
- Υποδοχέα δειγμάτων, δύο (2) θέσεων, με ελατήριο επαναφοράς και συγκρατητήρα στο αριστερό μέρος.
- Συμπυκνωτή φωτεινής δέσμης, τύπου Abbe, με αριθμητικό άνοιγμα NA1.25, με ρυθμιζόμενο διάφραγμα.
- Υποδοχέα αντικειμενικών φακών, τεσσάρων (4) θέσεων.
- Αντικειμενικοί φακοί, επίπεδοι, αχρωματικοί, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
  - μεγέθυνσης 4x, με αριθμητικό άνοιγμα 0.10
  - μεγέθυνσης 10x, με αριθμητικό άνοιγμα 0.25
  - μεγέθυνσης 40x, με αριθμητικό άνοιγμα 0.65
  - μεγέθυνσης 100x, με αριθμητικό άνοιγμα 1.25, ελαιοκαταδυτικός
- Λάδι εμβάπτισης για τον ελαιοκαταδυτικό φακό.
- Κάλυμμα προστασίας για την σκόνη και καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος.
- Να μπορεί να δεχθεί:
- Πόλωση, φθορισμό, πολυδύναμο συμπυκνωτή για αντίθεση φάσεως και σκοτεινό πεδίο, σύστημα συμπαρατήρησης δύο (2) παρατηρητών,

**ΤΜΗΜΑ 58**  
**ΚΕΛΙΑ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΤΥΠΟΥ FRANZ**  
**Προϋπολογισμός 2.988,00€ με ΦΠΑ**  
**4 τεμάχια**

Να προσφερθούν κελιά διάχυσης τύπου Franz (συνολικός αριθμός 3) με τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά

- Κελιά διαυγή από ύαλο
- Όγκος δέκτη κελιού 5 mL
- Αναδευτήρα για κάθε κελί
- Σφιγκτήρα για κάθε κελί
- Διάμετρος στομίου κελιού 5 mm με O-ring
- 2 χρόνια εγγύηση

**ΤΜΗΜΑ 59**  
**ΦΟΥΡΝΟΣ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ**  
**(ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΣΤΗΛΩΝ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ)**  
**Προϋπολογισμός 2.844,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

Να προσφερθεί θερμοστάτης στηλών υγρής χρωματογραφίας, ο οποίος θα ενσωματωθεί σε ήδη υπάρχον σύστημα υγρής χρωματογραφίας του οίκου Shimadzu Ιαπωνίας. Ο θερμοστάτης να ελέγχεται από το λογισμικό του συστήματος (LCsolution) και να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά:

- Να έχει ικανότητα θερμοστάτισης και κάτω του περιβάλλοντος που να επιτυγχάνεται ηλεκτρονικά.
- Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 2 στηλών 25 cm μήκους.
- Περιοχή λειτουργίας από 10 °C έως 80 °C τουλάχιστον.
- Να δέχεται τουλάχιστον μία χειροκίνητη βαλβίδα.
- Να διαθέτει απαραίτητα σύστημα ανίχνευσης διαρροών, και προστασία από υπερθέρμανση.
- 2 χρόνια εγγύηση

**ΤΜΗΜΑ 60**  
**ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΑΝΟΣΟΦΘΟΡΙΣΜΟΥ**  
**Προϋπολογισμός 5.247,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

-Ψηφιακή έγχρωμη κάμερα μικροσκοπίας, κατάλληλη για απεικόνιση, καταγραφή και επεξεργασία μικροσκοπικών εικόνων σε συνθήκες φωτεινού πεδίου, αντίθεσης φάσης και φθορισμού με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ανάλυση τουλάχιστον 3.3 MegaPixels, με αισθητήρα CCD 1/1.8", με ανάλυση εικόνας 2080x1536 Pixels, με βάθος χρώματος 12bit RGB, με χρόνους έκθεσης από 1msec έως 16sec, με ενσωματωμένο φίλτρο IR και με προσαρμογέα C-mount.

Να συνοδεύεται από λογισμικό ελέγχου της παραπάνω κάμερας κατάλληλο για συστήματα ανάλυσης και επεξεργασίας εικόνας, με δυνατότητα ελέγχου ψηφιακών καμερών, με δυνατότητα λήψης - αποθήκευσης - ανάκτησης εικόνων και κινούμενης εικόνας (video) με βάση τα κριτήρια του χρήστη όπως: περιγραφή, κείμενο, ημερομηνία, αρίθμηση, δεκαδική αρίθμηση, ομαδοποίηση κ.λ.π., με δυνατότητα επεξεργασίας εικόνων (φίλτρα, ρυθμίσεις RGB, LUT κ.α.), με δυνατότητα βαθμονόμησης του συστήματος (μικρόμετρα, χιλιοστά κ.α.), με δυνατότητα μέτρησης μορφομετρικών παραμέτρων (μήκος, περίμετρο, εμβαδό κ.α.) από το χρήστη. Επιπλέον να πραγματοποιεί αυτόματη πληθυσμιακή ανίχνευση και μέτρηση αντικειμένων, με τις εξής επιλογές:

- ✓ Αυτόματη εύρεση φωτεινών αντικειμένων
- ✓ Αυτόματη εύρεση σκούρων αντικειμένων
- ✓ Εύρεση αντικειμένων, βάση επιλογής παραμέτρων του χρήστη
- ✓ Ταξινόμηση αντικειμένων, βάση επιλογής παραμέτρων του χρήστη
- ✓ Πληθυσμιακή πυκνότητα (Population Density)
- ✓ Δημιουργία μακροεντολών από το χρήστη
- ✓ Συνεργασία πολλαπλών μακροεντολών

Να συνοδεύεται ακόμη από προβολικό φακό μικροσκοπίας 0,5X και υποδοχέα C-MOUNT για την σύνδεση της παραπάνω κάμερας στο υπάρχον μικροσκόπιο LEITZ.

**ΤΜΗΜΑ 61**  
**ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΣ ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ**  
**Προϋπολογισμός 5.247,00€ με ΦΠΑ**  
**1 τεμάχιο**

**α) Τεχνικά χαρακτηριστικά συσκευής εξάτμισης**

- 1) Να διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα ανύψωσης του μπράτσου της φιάλης εξάτμισης και του συμπυκνωτή.
- 2) Η ρυθμιζόμενη ταχύτητα περιστροφής της φιάλης εξάτμισης να είναι 10-280 rpm.
- 3) Να υπάρχει η δυνατότητα ώστε η φιάλη εξάτμισης να μπορεί να εισέρθει στο μέσο θέρμανσης υπό γωνία 10- 50 μοιρών.
- 4) Η μέγιστη χωρητικότητα βάρους υαλικών και δείγματος να είναι 3kg.
- 5) Η συσκευή να έχει διαστάσεις (W x D x H): 607 x 429 x 947 mm.
- 6) Η τελική θέση του συστήματος να καθορίζεται από κουμπί, σε ένα εύρος 170 mm. Αυτό αποτρέπει το σπάσιμο των γυαλικών και ζημιές στο λουτρό θέρμανσης.
- 7) Να διαθέτει ειδικό προσαρμογέα έτσι ώστε να τοποθετείται και να απομακρύνεται η φιάλη εξάτμισης εύκολα, με το ένα χέρι.
- 8) Να επιτρέπει ομαλό χειρισμό. Να κινείται γρήγορα έως και 2 εκατοστά από το βάθος που πρέπει να σταματήσει μέσα στο λουτρό και μετά να κινείται αργά μέχρι το βάθος εκείνο.
- 9) Να διαθέτει κάθετο ψυκτήρα με μέγιστη επιφάνεια ψύξης 1500cm<sup>2</sup> που να είναι κατάλληλος για τις πιο κοινές αναλύσεις.
- 10) Να μπορεί να δεχθεί αισθητήρα αφρού (foam sensor), ο οποίος να μετρά το σχηματισμό αφρού στη φιάλη εξάτμισης και να εκπέμπει σήμα εάν ο αφρός φτάσει στον αισθητήρα. Ο αφρός να μειώνεται με σύντομο εξαερισμό-εκτόνωση. (Ο αισθητήρας να έχει 2 ηλεκτρόδια για αναγνώριση του αφρού).
- 11) Να μπορεί να δεχθεί αισθητήρα αυτόματης απόσταξης (AutoDest sensor), ο οποίος να μπορεί να μετρά:
  - Τη θερμοκρασία του εισερχόμενου ψυκτικού υγρού.
  - Τη θερμοκρασία του εξερχόμενου ψυκτικού υγρού.
  - Τη θερμοκρασία του ατμού που εξέρχεται από τη φιάλη εξάτμισης.
 Και με αυτά τα δεδομένα να μπορεί να υπολογίζει την ιδανική θερμοκρασιακή διαφορά μεταξύ του λουτρού, του ατμού και του συμπυκνωτή και ρυθμίζει το κενό ανάλογα για μέγιστη απόδοση της διεργασίας της απόσταξης.

**β) Τεχνικά χαρακτηριστικά λουτρού**

- 1) Να διαθέτει υδατόλουτρο μεγάλης αντοχής με όγκο περίπου 5.5 Lt.
  - Εύρος θερμοκρασίας υδατόλουτρου 20°C -220°C.
  - Μέγιστο μέγεθος φιάλης εξάτμισης: 5000ml
  - Θερμαντικό μέσο: νερό και λάδι
  - Διαστάσεων (W\*D\*H): 307\*275\*202mm
- 2) Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος να γίνεται αυτόματη ανύψωση της φιάλης εκτός του θερμαινόμενου λουτρού και αυτόματη παύση λειτουργίας.
- 3) Να διαθέτει ψηφιακή οθόνη στη βάση του θερμαινόμενου λουτρού, με ενδείξεις που αφορούν της θερμοκρασία του λουτρού, την ταχύτητα περιστροφής της φιάλης και τη θέση του μοχλού ανύψωσης.
- 4) Η θέση ανύψωσης να φαίνεται ψηφιακά στην οθόνη του λουτρού, γιατί αυτό επιτρέπει επαναληψιμότητα στις παραμέτρους σε μελλοντικές εφαρμογές.
- 5) Να διαθέτει μηχανική και ηλεκτρονική προστασία από υπερθέρμανση, που αποτελεί και την πιο συχνή αιτία καταστροφής των αντιστάσεων. Έτσι εξασφαλίζεται μεγάλος χρόνος ζωής της συσκευής.

- 6) Να υπάρχει η δυνατότητα να κλείνει το ρεύμα αυτόματα (power off), όταν η πραγματική τιμή της θερμοκρασίας υπερβαίνει την καθορισμένη ή λόγω ραγδαίας αύξησης της ταχύτητας θέρμανσης.
- 7) Να διαθέτει δύο εργονομικά σχεδιασμένες λαβές, που να επιτρέπουν το εύκολο κουβάλημα και το γέμισμα του λουτρού χωρίς τον κίνδυνο εγκαύματος.
- 8) Να διατίθεται βάση του θερμαινόμενου λουτρού, που να μπορεί να λειτουργεί και με λουτρό 2.3 λίτρων αλλά και με λουτρό 5.5 λίτρων
- 9) Η βάση να έχει σύστημα οδήγησης, που να επιτρέπει την εύκολη τοποθέτηση του λουτρού στον οριζόντιο άξονα για κάθε εφαρμογή συγκεκριμένα.
- 10) Το λουτρό να μην περιέχει καλώδια, κάτι που καθιστά ευκολότερο και ασφαλέστερο το γέμισμα και το άδειασμά του.
- 11) Το όριο της θερμοκρασίας να μπορεί να καθοριστεί και να υπάρχει η δυνατότητα να κλειδωθεί η επιλεγμένη θερμοκρασία του θερμαινόμενου λουτρού ώστε αυτή να μην αλλάξει κατά λάθος.
- 12) Να υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικής εγκατάστασης προστατευτικού καλύμματος στο λουτρό με ειδικό σχήμα.
- 13) Η ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας του λουτρού να είναι  $< \pm 1^{\circ}\text{C}$ .
- 14) Η βάση του λουτρού αλλά και το λουτρό να είναι κλάσης προστασίας IP 21 από τα διάφορα χημικά υλικά

#### γ) Γυαλικά

- 1) Να διαθέτει όλα τα κατάλληλα γυαλικά για την σωστή λειτουργία του συστήματος
- 2) Προαιρετικά τα γυαλικά όπως ο εξατμιστήρας και η φιάλη συλλογής να έχουν ειδικό επίχρισμα από πολυμερές ώστε να μην σπάνε και χάνεται πολύτιμο δείγμα και να μην τραυματίζεται ο χρήστης.

#### δ) Γενικά

- 1) Τα όργανα να υποστηρίζονται από ανταλλακτικά για τα επόμενα 10 χρόνια μετά από την ημερομηνία αγοράς.
- 2) Οι μηχανικοί να διαθέτουν πιστοποίηση του οίκου.
- 3) Να προσφέρεται εγγύηση τουλάχιστον ενός έτους.

### ΤΜΗΜΑ 62

#### ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΑΘΡΩΣΗΣ ΔΙΑΛΥΤΩΝ ΔΙΣΚΙΩΝ / ΚΑΨΑΚΙΩΝ (ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΛΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ)

Προϋπολογισμός 5.248,00€

1 τεμάχιο

Συσκευή αποσάθρωσης διαλυτών δισκίων / καψακίων με τουλάχιστον τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ✓ Τριών θέσεων με 3 υάλινα δοχεία 1 λίτρου, καθένα να περιλαμβάνει καλάθι με 6 υάλινους σωλήνες και 6 πλαστικούς δίσκους.
- ✓ Υδατόλουτρο με διαφανή τοιχώματα από Plexiglass για βέλτιστη ορατότητα δειγμάτων και κυκλοφορητή νερού
- ✓ Με ψηφιακή οθόνη LED
- ✓ Ανθεκτική κατασκευή από ανοξείδωτο ατσάλι, συμβατή με κανόνες GMP (GMP compliant)
- ✓ Απόλυτα αθόρυβη λειτουργία, χωρίς κραδασμούς
- ✓ Δυνατότητα προγραμματισμού χρόνου (1sec – 9h 59min 59sec) με αυτόματο τερματισμό
- ✓ Σε πλήρη συμφωνία με τις απαιτήσεις των διεθνών φαρμακοποιιών (USP <701/2040>, EP <2.9.1/2.9.2>, JP κ.ά.)
- ✓ Διαδρομή εμβόλου (stroke height): 55 mm
- ✓ Συχνότητα παλινδρόμησης (strokes/min): 30 ανά λεπτό
- ✓ Μικρού μεγέθους (διαστάσεων περίπου 42 x 35 x 42 εκ.)

- ✓ Με ενσωματωμένο θερμοστάτη. Δυνατότητα ρύθμισης θερμοκρασίας ~ 30 - 45 °C.
- ✓ Με αισθητήρα για αυτόματη διόρθωση της προκαθορισμένης θερμοκρασίας και δεύτερο αισθητήρα ασφαλείας, που διακόπτει τη λειτουργία του θερμαντικού σώματος σε περίπτωση που η θερμοκρασία υπερβεί την επιθυμητή τιμή.
- ✓ 2 χρόνια εγγύηση.



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ****ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Όνομασία Τράπεζας .....

Κατάστημα .....

(Δ/ση οδός – αριθμός – ΤΚ – τηλέφωνο – fax) Ημερομηνία έκδοσης .....

Προς ΕΥΡΩ. ....

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
 ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΡΙΘ. .... 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 .....(ολογράφως) .....(αριθμητικώς) υπέρ της Εταιρείας .....

Δ/ση ..... για τη συμμετοχή της στο διαγωνισμό με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών την 23-3-2020 για την προμήθεια και εγκατάσταση επιστημονικού εξοπλισμού για τις ανάγκες τμημάτων του ΑΠΘ σύμφωνα με την υπ. αριθ. 485/2020 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 – fax)

Ημερομηνία έκδοσης .....

ΕΥΡΩ .....

Προς

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
 ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΑΡΙΘ. .... 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 και εγκατάσταση επιστημονικού εξοπλισμού για τις ανάγκες τμημάτων του ΑΠΘ (αριθ. Διακήρυξης 485/2020) προς κάλυψη αναγκών του ..... και το οποίο ποσόν καλύπτει το 5% της συμβατικής, 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.-

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ


**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**
**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Πληροφορίες: Ευαγγελία Κουλιακιώτη

 Τηλ.: 2310 996871  
 FAX: 2310 996907  
 ΚΤΙΡΙΟ: Κ. Καραθεοδωρή

ISO 9001:2015

**ΣΥΜΒΑΣΗ ΑΡΙΘΜ. 485/**

Στη Θεσσαλονίκη σήμερα ..... στο Γραφείο της Πρυτανείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, οι συμβαλλόμενοι:

**1) Το ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (Ν.Π.Δ.Δ.),** Α.Φ.Μ.090024798 Δ' Δ.Ο.Υ. Θεσσαλονίκης, με έδρα τη Θεσσαλονίκη, που εκπροσωπείται νόμιμα από τον Πρύτανη κ. Νικόλαο Γ. Παπαϊωάννου, Καθηγητή του Τμήματος Κτηνιατρικής, και

**2) Η εταιρεία ....., με Α.Φ.Μ. ...., που εκπροσωπείται νόμιμα από τον .....,**

λαμβάνοντας υπόψη τη με αριθ. .... (έγγραφο με αριθ. ....) απόφαση της αναθέτουσας αρχής για την έγκριση της πίστωσης και την προκήρυξη του διαγωνισμού, αποδέχονται τα παρακάτω:

Στις ..... έγινε από αρμόδια επιτροπή διεθνής, ηλεκτρονικός διαγωνισμός ανοικτής διαδικασίας με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, σύμφωνα με τη διακήρυξη αριθ. 485/2020 για την «Προμήθεια Επιστημονικού εξοπλισμού για τις ανάγκες τμημάτων του ΑΠΘ», προϋπολογισμού .....

Ανάδοχος αναδείχθηκε σύμφωνα με την αριθ. .... (αριθ. εγγράφου ....., ΑΔΑ: ....., ΑΔΑΜ:.....) απόφαση της αναθέτουσας Αρχής, ο δεύτερος συμβαλλόμενος, για τα είδη με α/α:.....

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ:** €....., χωρίς την αξία του Φ.Π.Α., (€..... με Φ.Π.Α. 24%).

Ο πρώτος συμβαλλόμενος αναθέτει στο δεύτερο την εκτέλεση της παραπάνω προμήθειας, σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης αριθ. 485/2020 και της προσφοράς του δεύτερου συμβαλλόμενου, που όλα αποτελούν αναπόσπαστα μέρη του συμφωνητικού αυτού και υποχρεώνουν τα δύο μέρη.

Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και της προσφοράς αποτελούν ουσιώδεις όρους του παρόντος και σε περίπτωση παράβασης εκ μέρους του δεύτερου συμβαλλόμενου, το πρώτο μέρος δικαιούται, πέραν των προβλεπόμενων από τον νόμο ποινών, να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο.

Ο δεύτερος συμβαλλόμενος δηλώνει ανεπιφυλάκτως ότι αποδέχεται όλα τα παραπάνω και αναλαμβάνει την εκτέλεση της προμήθειας εντός ..... μηνών, από την υπογραφή της παρούσας, αναγνωρίζοντας ότι όλοι οι όροι του παρόντος και της Διακήρυξης είναι κύριοι και βασικοί.

Τα έξοδα μεταφοράς επιβαρύνουν το δεύτερο συμβαλλόμενο.

Τέλος, ο δεύτερος συμβαλλόμενος υποχρεούται να τηρεί 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, όπως αυτές απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016.

Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης, ο αντισυμβαλλόμενος προμηθευτής κατέθεσε τη με αριθ. .... εγγυητική επιστολή της Τράπεζας ....., η οποία περιέχει όλα τα στοιχεία του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 για το ποσό των ....., ισχύος αορίστου χρόνου ή τουλάχιστον δύο (2) μηνών μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου παράδοσης (σύμφωνα με τα οριζόμενα του άρθρου 1 του Κεφαλαίου 4 της Διακήρυξης 485/2020.

Η εγγύηση αυτή θα καταπίπτει υπέρ του Πανεπιστημίου με μονομερή του δήλωση προς τον εκδότη και χωρίς δικαστική διάγνωση της διαφοράς, σε περίπτωση που με απόλυτη κρίση του Πανεπιστημίου η σύμβαση δεν έχει εκτελεστεί εμπρόθεσμα ή σύμφωνα με τους όρους που έχουν συμφωνηθεί.

Σε αυτήν την περίπτωση, με απόφαση του Πανεπιστημίου, στο δεύτερο συμβαλλόμενο μπορούν να επιβληθούν και οι ποινές που προβλέπονται από το Ν. 4412/2016.

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στην οικεία Διακήρυξη.

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι κρατήσεις που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του έργου με τίτλο Προμήθεια και εγκατάσταση επιστημονικού και ερευνητικού εξοπλισμού για διάφορα τμήματα του ΑΠΘ, ΚΑΕ 2019ΣΕ04600036 του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

Η πληρωμή θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 200 του Ν. 4412/2016 και του άρθρου 4 του Π.Δ. 166/2003 (Φ.Ε.Κ. 138 τ Α'), εκτός εάν η καθυστέρηση οφείλεται σε ανωτέρα βία και σε ευθύνη εξωπανεπιστημιακών φορέων που εμπλέκονται στη διαδικασία πληρωμής.

Για κάθε διαφορά από τη σύμβαση αυτή, αρμόδια ορίζονται τα Δικαστήρια Θεσσαλονίκης.

Οι από την παρούσα σύμβαση κάθε φύσεως απαιτήσεις του αντισυμβαλλόμενου κατά του Α.Π.Θ. συμφωνούνται και είναι ανεκχώρητες. Εκχώρηση του τιμήματος της σύμβασης σε αναγνωρισμένες τράπεζες ή άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, επιτρέπεται κατόπιν απόφασης της Αναθέτουσας Αρχής.

Τη σύμβαση εκ μέρους του Πανεπιστημίου υπογράφει ο Αντιπρύτανης Οικονομικών, Προγραμματισμού και Ανάπτυξης του Α.Π.Θ., σύμφωνα με την αριθ. 778/9-9-2019 Πράξη του Πρύτανη, η οποία επικυρώθηκε στην υπ' αριθ. 3001/9 & 10-9-2019 συνεδρίαση της Συγκλήτου του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και δημοσιεύθηκε στο (ΦΕΚ 3493/18-9-2019 τ.Β'), περί «Καθορισμού του τομέα ευθύνης και των επιμέρους αρμοδιοτήτων των τεσσάρων (4) Αντιπρυτάνεων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης», όπως ισχύει.

Η παρούσα υπογράφεται σε τέσσερα (4) αντίγραφα, εκ των οποίων τα τρία (3) παραμένουν στο Τμήμα Προμηθειών και το ένα (1) παραλαμβάνει ο ανάδοχος.

Ο Αντιπρύτανης  
Οικονομικών, Προγραμματισμού  
και Ανάπτυξης

Ο Ανάδοχος

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ Ν. ΦΕΙΔΑΣ  
Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΑΙΤΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

---

**ΠΡΟΣ ΤΟ  
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:

FAX:

e-mail:

Παρακαλούμε να κάνετε δεκτή τη συμμετοχή της εταιρείας μας στο διεθνή ηλεκτρονικό διαγωνισμό ανοικτής διαδικασίας αριθ. 485/2020 με τίτλο «Προμήθεια και εγκατάσταση επιστημονικού εξοπλισμού για τις ανάγκες τμημάτων του ΑΠΘ», προϋπολογισμού 305.713,00€ με ΦΠΑ, για τα είδη των τμημάτων με α/α : .....

.....

Ο ΑΙΤΩΝ

(Σφραγίδα – υπογραφή)

(Νόμιμος εκπρόσωπος)