



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Ξάνθη 12/04/2021

Αρ.Πρ. 14342

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΗ ΔΙΑΥΓΕΙΑ

ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΤΕΟ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ

## Δημόσιος Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός Προμήθειας ειδών

Αρ. Πρωτ. Διακήρυξης: 14342/12-04-2021

Ο ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ (ΕΛΚΕ ΔΠΘ), ενεργώντας ως **Αναθέτουσα Αρχή**, και λαμβάνοντας υπόψη: (i) σχετική απόφαση της Επιτροπής Ερευνών του ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ (ΔΠΘ), και (ii) το θεσμικό πλαίσιο που αποτυπώνεται παρακάτω,

### προκηρύσσει

τη διενέργεια **δημόσιου ηλεκτρονικού διαγωνισμού προμήθειας ειδών** με στοιχεία και όρους, που αποτυπώνονται ως ακολούθως στα τμήματα Α και Β.

Η Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών και

Διαχείρισης του ΕΛΚΕ ΔΠΘ

Καθηγήτρια Μαρία Μιχαλοπούλου

Αντιπρύτανης Δ.Π. Θράκης

---

**Συνημμένα:**

A. Προκήρυξη (Περίληψη Διακήρυξης) Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού Προμήθειας ειδών

B. Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού Προμήθειας ειδών

## Α. Προκήρυξη (Περίληψη Διακήρυξης) Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού

Πίνακας Α.1.

Αναθέτουσα Αρχή (Α.Α.):	ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ (ΕΛΚΕ ΔΠΘ)
Είδος/Τύπος Αναθέτουσας Αναθέτουσας Αρχής:	Ν.Π.Δ.Δ. ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ
Κύρια Δραστηριότητα Α.Α.:	Υπηρεσίες Τριτοβάθμιες Εκπαίδευσης (ΚΑΔ 85421000)
Στοιχεία Α.Α.:	ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΠΘ Συγκρότημα Πολυτεχνικής Σχολής, Βασ. Σοφίας 12, 67132 ΞΑΝΘΗ  τηλ.: 25410-79440 - Φαξ.: 25410-79454  email: <a href="mailto:rc@duth.gr">rc@duth.gr</a> , web site: <a href="http://rescom.duth.gr">http://rescom.duth.gr</a>
Είδος Διαγωνιστικής Διαδικασίας:	<b>Ανοικτός Ηλεκτρονικός</b> Δημόσιος Διεθνής Διαγωνισμός Προμήθειας ειδών, <u>άνω των ορίων</u> (διενεργούμενη διαδικασία βάσει του άρθρου 27 του Ν.4412/2016)
Τύπος Προμήθειας:	Προμήθεια υλικών
Τίτλος Διαγωνισμού:	Προμήθεια Επιστημονικών οργάνων – Υποέργο 2
Κωδικοί του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων CPV (Common Procurement Vocabulary) και συμπληρωματικού CPV των προς προμήθεια ειδών:	<b>30232100-5:</b> Εκτυπωτής 3Δ, <b>35125000-6:</b> Τηλεμετρικοί αισθητήρες μέτρησης στάθμης νερού, Σύστημα MASW, Μετεωρολογικός Σταθμός, Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης, Υδρολογικός Σταθμός, Τηλεμετρικός σταθμός μέτρησης ποιότητας νερού, <b>35125100-7:</b> Μετρητές μιας χρήσης, Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο, Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών, Ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα 6 ψηφίων, Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες ΡΖΤs, Αναλυτής σύνθετης αντίστασης, <b>38300000-8:</b> Εργαστηριακός πολυπαραμετρικός μετρητής διπλής εισόδου, Θερμοαντιδραστήρας χώνευσης COD, <b>38432200-4:</b> Υγρός χρωματογράφος, <b>38433000-9:</b> Φορητό φασματοφωτόμετρο ορατού, <b>38436500-5:</b> Αναλογικός μαγνητικός αναδευτήρας χωρίς θέρμανση, <b>38520000-6:</b> Επίγειος σαρωτής laser + software cyclone, <b>42514300-5:</b> Συσκευή διήθησης 3 θέσεων & αντλία κενού
Συνολική εκτιμώμενη αξία (=προϋπολογιζόμενη δαπάνη) σε ευρώ (€), ήτοι καθαρή αξία χωρίς ΦΠΑ:	295.341,85 €
Φ.Π.Α.	Πλέον του αναλογούντος Φ.Π.Α. (ποσό: 70.882,05 €)
Τίτλος Έργου στο οποίο εντάσσεται ο Δημόσιος Διαγωνισμός :	ΥΠΟΕΡΓΟ 2 – ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ της πράξης ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΜΘ (MIS 5047293)
Πρόγραμμα στο οποίο εντάσσεται το Έργο:	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία/ Άξονας «Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας/ Δράση «Υποστήριξη Περιφερειακής Αριστείας»
Χρηματοδότηση /Φορέας χρηματοδότησης:	Συγχρηματοδοτούμενα Έργα, ΕΣΠΑ 2014-2020, Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, με επιλέξιμες δαπάνες την αγορά εξοπλισμού. Φορέας χρηματοδότησης: Υπ. Ανάπτυξης & Επενδύσεων
Κωδικός έργου ΕΛΚΕ ΔΠΘ:	ΚΕ 82597 / 82620
Κωδικός MIS :	5047293
Κωδικός ΣΑΕ:	2020ΣΕ11910112
Επιστημονικά Υπεύθυνος (Ε.Υ.):	κ. Δόκας Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ, τηλ. επικοινωνίας: 2541079678, email: <a href="mailto:idokas@civil.duth.gr">idokas@civil.duth.gr</a>
Αρ. Πρωτοκ. του αιτήματος του Ε.Υ. για έγκριση της διενέργειας & προκήρυξης του παρόντος δημόσιου διαγωνισμού	6566/17-02-2021
Απόφαση έγκρισης της διενέργειας & διακήρυξης	Εγκρίθηκε στη Συνεδρίαση 85/25-02-2021 της Επιτροπής

του παρόντος δημόσιου διαγωνισμού	Ερευνών ΔΠΘ
Κριτήριο ανάθεσης (ή κατακύρωσης):	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά <u>βάσει τιμής</u> , ανά Τμήμα
Ημερομηνία Διενέργειας Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού ( <b>αποσφράγισης ηλεκτρονικών προσφορών</b> ): (από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού & Αξιολόγησης Προσφορών/Ε.Δ.Δ.Α.Π.)	21/05/2021, ημέρα: Παρασκευή, ώρα: 10:00
Τόπος Διενέργειας του διαγωνισμού:	Διεύθυνση: Βασ. Σοφίας 12, Πόλη: Ξάνθη, αίθουσα: Τμ. Προμηθειών ΕΛΚΕ ΔΠΘ, Κτίριο 4, Όροφος 3, τηλ. επικοινωνίας: 25410-79410, 416 <u>Κωδικοί NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics)</u> NUTS 1: GR1 (Γεωγραφική Ομάδα : Βόρεια Ελλάδα) NUTS 2: GR11 (Περιφέρεια: Ανατολική Μακεδονία, Θράκη) NUTS 3: GR112 (Νομός: Ξάνθης)
Ημερομηνία <b>έναρξης υποβολής</b> ηλεκτρονικών προσφορών	07/05/2021, ημέρα: Παρασκευή, ώρα: 10:00
<b>Καταληκτική ημερομηνία</b> και ώρα υποβολής ηλεκτρονικών προσφορών:	17/05/2021, ημέρα: Δευτέρα, ώρα: 14:00
<b>Καταληκτική</b> ημερομηνία και ώρα κατάθεσης έντυπων προσφορών <i>Οι έγγραφες προσφορές θα πρέπει να κατατίθενται, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, με οποιονδήποτε τρόπο, αρκεί να περιέλθουν στην Αναθέτουσα Αρχή το αργότερο μέχρι:</i>	20/05/2021, ημέρα: Πέμπτη, ώρα: 14:00
Τόπος Κατάθεσης <b>εγγράφων (έντύπων)</b> προσφορών:	Διεύθυνση: Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Τμήμα Προμηθειών ΔΠΘ, Βασ. Σοφίας 12, Ξάνθη, Κτίριο Δ' όροφος 3 <sup>ος</sup> , τηλ. επικοινωνίας: 2541079410, 416
Τόπος Παράδοσης των προς προμήθεια ειδών:	Διεύθυνση: Ξάνθη, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, ΔΠΘ
Παροχή Ειδικών πληροφοριών/διευκρινίσεων, καθώς και Τεχνικής Φύσεως, σχετικά με το αντικείμενο του διαγωνισμού:	κ. Δόκας Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ, τηλ. επικοινωνίας: 2541079678, email: <a href="mailto:idoskas@civil.duth.gr">idoskas@civil.duth.gr</a>
Παροχή Γενικών πληροφοριών και διευκρινίσεων σχετικά με την διαδικασία διενέργειας του διαγωνισμού, τους όρους της διακήρυξης και τις διαδικασίες προσφυγής:	κα. Χρυσή Αδαμίδου, Προϊσταμένη Τμ. Προμηθειών Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ, Βασ. Σοφίας 12, 67132 Ξάνθη, τηλ. 2541079410, email: <a href="mailto:supplies@rescom.duth.gr">supplies@rescom.duth.gr</a>
<u>Δωρεάν</u> Διάθεση της αναλυτικής διακήρυξης του διαγωνισμού, και των συμπληρωματικών εγγράφων της σύμβασης:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τμήμα Προμηθειών Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ, Βασ. Σοφίας 12, 67132 Ξάνθη, τηλ. 2541079410</li> <li>• Από την ιστοσελίδα του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ στο δικτυακό τόπο <a href="http://www.rescom.duth.gr">http://www.rescom.duth.gr</a></li> <li>• Από τη Διαδικτυακή πύλη του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) <a href="http://www.eprocurement.gov.gr">www.eprocurement.gov.gr</a></li> </ul>
Αρ. Πρωτοκ. της <b>Διακήρυξης</b> του παρόντος δημόσιου διαγωνισμού :	<b>14342/12-04-2021</b>
Γλώσσα υποβολής προσφορών και επικοινωνίας:	Ελληνική
Πρόσθετα πληροφοριακά στοιχεία:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι προσφορές πρέπει να έχουν συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα</li> <li>• Να δεσμεύουν τους προμηθευτές για 240 ημέρες από την επόμενη μέρα της διενέργειας του διαγωνισμού.</li> <li>• Διαγωνιζόμενοι που θα συμμετέχουν στις διαδικασίες του διαγωνισμού με αντιπρόσωπό τους, θα πρέπει να καταθέσουν μαζί με την προσφορά τους και παραστατικό εκπροσώπησης.</li> </ul>

Αρ. Πρωτ. της απόφασης συγκρότησης, των <b>Επιτροπών</b> (i) Διενέργειας Διαγωνισμού & Αξιολόγησης Προσφορών ( <b>ΕΔΔΑΠ</b> ), και (ii) <b>Παρακολούθησης &amp; Παραλαβής</b> της προμήθειας ειδών στο πλαίσιο του ως άνω αναφερόμενου έργου	7566/26-02-2021 (ΑΔΑ: ΨΦ8Α46ΨΖΥ1-6ΔΠ)
Απαιτούμενες εγγυήσεις:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Εγγύηση Συμμετοχής:</b> 2% της προεκτιμώμενης αξίας του κάθε Τμήματος μη συνυπολογιζόμενου του δικαιώματος παράτασης της σύμβασης (χωρίς ΦΠΑ)</li> <li>- <b>Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης:</b> 5% της συμβατικής αξίας (χωρίς ΦΠΑ) κάθε Τμήματος (<i>υποχρεωτική για την περίπτωση που η αξία της σύμβασης είναι άνω των 20.000,00 ευρώ, χωρίς το ΦΠΑ</i>)</li> </ul>

Ημερομηνία αποστολής, με ηλεκτρονικό τρόπο, της <b>Προκήρυξης</b> στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης	12/04/2021	
Ημερομηνία ανάρτησης της <b>Διακήρυξης</b> στον διαδικτυακό τόπο <a href="http://www.eprocurement.gov.gr">www.eprocurement.gov.gr</a> του <b>ΕΣΗΔΗΣ</b>	Ημερομηνία αποστολής της <b>Προκήρυξης</b> στον <b>Ελληνικό Τύπο</b>	
20/04/2021	20/04/2021	
Ημερομηνία ανάρτησης της <b>Προκήρυξης</b> και της <b>Διακήρυξης</b> στον διαδικτυακό τόπο <a href="https://diavgeia.gov.gr">https://diavgeia.gov.gr</a> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ <b>ΔΙΑΥΓΕΙΑ</b> )	Ημερομηνία ανάρτησης της <b>Διακήρυξης</b> στον διαδικτυακό τόπο <a href="http://www.eprocurement.gov.gr">www.eprocurement.gov.gr</a> του <b>ΚΗΜΔΗΣ</b>	Ημερομηνία ανάρτησης της <b>Διακήρυξης</b> στον διαδικτυακό τόπο <a href="http://www.rescom.duth.gr">www.rescom.duth.gr</a> του <b>ΕΛΚΕ ΔΠΘ</b> (στην υποκατηγορία "ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ/ ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ")
20/04/2021	20/04/2021	20/04/2021

**Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.eprocurement.gov.gr](http://www.eprocurement.gov.gr) του συστήματος, στην οποία οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά.**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε διάστημα 60 ημερών από την υπογραφή της και η παράδοση των ειδών θα γίνεται εντός 60 ημερών από την υπογραφή της. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και ενώσεις οικονομικών φορέων, με δικαίωμα υποβολής προσφορών για ένα ή περισσότερα Τμήματα. Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές. 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.

## **B. Διακήρυξης Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού**

## Περιεχόμενα

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	<b>7</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b> .....	<b>9</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....	9
ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ.....	10
ΟΡΙΣΜΟΙ .....	10
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	11
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	11
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ .....	15
<i>Χρόνος ισχύος των προσφορών</i> .....	18
ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	19
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	19
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ .....	23
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	23
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	24
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b> .....	<b>25</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	25
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	25
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	25
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων.....	25
2.1.4 Γλώσσα .....	26
2.1.5 Εγγυήσεις.....	27
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	27
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής.....	27
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής.....	28
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού .....	31
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	35
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια .....	35
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα .....	35
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	35
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	35
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	36
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών.....	36
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα .....	37
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ .....	41
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης.....	41
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	42
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	42
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	42
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» .....	45
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	45
2.4.4.Β Περιεχόμενο Φακέλων Εντύπων Προσφορών (συμπληρωματικών των ηλεκτρονικών προσφορών).....	46
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	48
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	48
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b> .....	<b>50</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	50
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	50
3.1.1B Αποσφράγιση Φακέλων Εντύπων Προσφορών (συμπληρωματικών των ηλεκτρονικών προσφορών) .....	50
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	51
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	52
Υποβολή και αποσφράγιση Φακέλων Εντύπων Δικαιολογητικών Προσωρινού Αναδόχου ή Κατακύρωσης (συμπληρωματικών των ηλεκτρονικών) .....	54
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	55

3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	55
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	57
<b>4.</b>	<b>ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>58</b>
4.1	ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	58
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	58
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	58
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	59
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ.....	59
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	59
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>60</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	60
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	60
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	61
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	61
<b>6.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</b>	<b>62</b>
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	62
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	62
6.3	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	63
6.4	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ.....	63
6.5	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ- ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	64
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>65</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	65
	I.1 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	65
	I.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	65
	I.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	66
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ.....	67
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ -ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	68
	ΙΙΙ.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ & ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ.....	68
	ΙΙΙ.2 ΠΙΝΑΚΕΣ «ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ» ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ.....	94
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ).....	132
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ).....	133
	A. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	133
	B. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ “ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ” ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	134
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ).....	136



# 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

---

## 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

---

Σύμφωνα με τα στοιχεία που αποτυπώνονται στον Πίνακα Α.1.

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Σύμφωνα με τα στοιχεία που αποτυπώνονται παρακάτω στον Πίνακα Α.1.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.<sup>1</sup>

Σύμφωνα με τα στοιχεία που αποτυπώνονται παρακάτω στον Πίνακα Α.1.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι της **Ελληνικής Δημοκρατίας**<sup>2</sup>

Στοιχεία Επικοινωνίας<sup>3</sup>

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.<sup>4</sup>
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από:  
**Την ιστοσελίδα (website) του ΕΛΚΕ ΔΠΘ: <http://rescom.duth.gr>**
- δ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL) : [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

Η Διακήρυξη διατίθεται δωρεάν από:

- το Τμήμα Προμηθειών Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ, Βασ. Σοφίας 12, 67132 Ξάνθη, τηλ. 2541079410
- την ιστοσελίδα του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ στον δικτυακό τόπο <http://www.rescom.duth.gr>. Οι παραλήπτες της διακήρυξης μέσω του διαδικτυακού τόπου θα πρέπει επίσης κατά την παραλαβή της να συμπληρώνουν σχετική ηλεκτρονική φόρμα με τα στοιχεία των ενδιαφερομένων. Για τυχόν ελλείψεις στη συμπλήρωση των στοιχείων της πιο πάνω φόρμας, την ευθύνη φέρει ο υποψήφιος Ανάδοχος.
- τη Διαδικτυακή πύλη του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) [www.eprocurement.gov.gr](http://www.eprocurement.gov.gr)
- την ιστοσελίδα του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) [www.eprocurement.gov.gr](http://www.eprocurement.gov.gr)

---

<sup>1</sup> Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλέπε και Παράρτημα ΙΙ (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ 1.5, Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296). α) Γενικές δημόσιες υπηρεσίες β) Άμυνα, γ) Δημόσια τάξη και ασφάλεια, δ) Περιβάλλον, ε) Οικονομικές και δημοσιονομικές υποθέσεις, στ) Υγεία, ζ) Στέγαση και υποδομές κοινής ωφέλειας, η) Κοινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.

<sup>2</sup> Συμπληρώνεται το εφαρμοστέο νομικό πλαίσιο (χώρα και νομοθέτημα/ματα)

<sup>3</sup> Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

<sup>4</sup> Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: «*Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) : .....*»

## Συντμήσεις

**ΔΠΘ:** Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης  
**Ε.Ε.:** Επιτροπή Ερευνών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης  
**Ε.Λ.Κ.Ε.:** Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ  
**Ε.Δ.Δ.Α.Π.:** Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού και Αξιολόγησης των Προσφορών  
**Ε.Π.:** Επιτροπή Παραλαβής  
**Ε.Π.Π.:** Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής  
**Υ.Π.:** Υπεύθυνος Παρακολούθησης Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών  
**Επ. Εν.:** Επιτροπή Ενστάσεων  
**Ε.Τ.Π.Α.:** Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης  
**Ε.Υ.:** Επιστημονικά Υπεύθυνος  
**Α.Α.:** Αναθέτουσα Αρχή

## Ορισμοί

Οι ακόλουθοι όροι θα έχουν, πλην της περίπτωσης που τα συμφραζόμενα απαιτούν διαφορετικά, τις έννοιες που τους αποδίδονται στην συνέχεια:

**Έργο:** Το υπό ανάθεση αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού.

**Επιστημονικά Υπεύθυνος:** Ο επιστημονικά υπεύθυνος του έργου, στο πλαίσιο εκτέλεσης του οποίου διενεργείται ο παρών διαγωνισμός

**Αναθέτουσα Αρχή:** Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ

**Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών:** Το Αρμόδιο Όργανο που συγκροτήθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και τα προβλεπόμενα στον Οδηγό Χρηματοδότησης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ, προκειμένου να διενεργήσει τον παρόντα Διαγωνισμό.

**Προσφέρων:** Ο οικονομικός φορέας που έχει υποβάλει προσφορά με σκοπό τη σύναψη σύμβασης με την Αναθέτουσα Αρχή.

**Αντίκλητος:** Το πρόσωπο που ο Προσφέρων με δήλωσή του, στην οποία περιλαμβάνονται τα πλήρη στοιχεία του προσώπου αυτού (ονοματεπώνυμο, ταχυδρομική διεύθυνση, αριθμός τηλεφώνου, φαξ κ.λ.π.), ορίζει σαν υπεύθυνο για τις ενδεχόμενες ανάγκες επικοινωνίας της Αναθέτουσας Αρχής και του Ε.Υ. με τον Προσφέροντα.

**Ανάδοχος:** Ο Προσφέρων (ένας ή περισσότεροι) που θα επιλεγεί και θα συνάψει Σύμβαση (μία ή περισσότερες) με την Αναθέτουσα Αρχή και τον Ε.Υ., σύμφωνα με τον τρόπο και τις διαδικασίες που περιγράφονται στο παρόν τεύχος.

**Κατακύρωση:** Κάθε απόφαση επιλογής Αναδόχου σύμφωνα με τον τρόπο και τις διαδικασίες που περιγράφονται στην παρούσα διακήρυξη.

**Σύμβαση:** Η έγγραφη συμφωνία μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής, του Επιστημονικά Υπευθύνου και του (ενός ή περισσότερων) Αναδόχου, σχέδιο της οποίας επισυνάπτεται στην παρούσα διακήρυξη και υπογράφεται μετά την ανακοίνωση της κατακύρωσης και την συμπλήρωση των στοιχείων της προσφοράς του προμηθευτή.

**Προϋπολογισμός:** Η εκτιμώμενη ως μέγιστη πιθανή δαπάνη για την υλοποίηση του προκηρυσσόμενου Έργου ή μέρους αυτού.

**Συμβατικό Τίμημα:** Η τιμή προσφοράς στην οποία θα κατακυρωθεί το Έργο ή τα επιμέρους τμήματά του.

Επιτροπή Διενέργειας Δαιγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών: Η Επιτροπή, που συγκροτήθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 και τα προβλεπόμενα στον Οδηγό Χρηματοδότησης και Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ, και η οποία εξουσιοδοτείται και έχει την ευθύνη για τη διενέργεια ανοικτών διαγωνιστικών διαδικασιών προμηθειών (Συνοπτικών/Ανοικτών/Διεθνών διαγωνισμών).

Επιτροπή Παρακολούθησης & Παραλαβής: Η Επιτροπή, που συγκροτήθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 και τα προβλεπόμενα στον Οδηγό Χρηματοδότησης και Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ, και η οποία εξουσιοδοτείται και έχει την ευθύνη για την επίβλεψη της εκτέλεσης της Σύμβασης Προμηθειών από τον Ανάδοχο.

Επιτροπή Ενστάσεων: Η Επιτροπή, που συγκροτήθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 και τα προβλεπόμενα στον Οδηγό Χρηματοδότησης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ και η οποία εξουσιοδοτείται και έχει την ευθύνη για την εξέταση ενστάσεων.

Διακήρυξη: Το παρόν έγγραφο που περιέχει όλους τους όρους και οδηγίες για τη διενέργεια του διαγωνισμού. Συνοδεύεται από παράρτημα τεχνικών προδιαγραφών, σχέδιο σύμβασης και υποδείγματα εγγυητικών επιστολών.

Επίσημη γλώσσα: Η Επίσημη γλώσσα της σύμβασης είναι η Ελληνική. Η παρούσα προκήρυξη, η Τεχνική και Οικονομική Προσφορά και τα δικαιολογητικά που θα υποβληθούν, θα είναι συνταγμένα στην Ελληνική γλώσσα διαφορετικά θα πρέπει να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση.

## **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<sup>5</sup>**

Συγχρηματοδοτούμενα Έργα, ΕΣΠΑ 2014-2020, Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ με επιλέξιμες δαπάνες την αγορά εξοπλισμού.

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

---

Αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού και της παρεπόμενης σύμβασης, είναι η Προμήθεια επιστημονικών οργάνων που συνίσταται στα παρακάτω τμήματα:

**Τμήμα 1 Τηλεμετρικοί αισθητήρες μέτρησης στάθμης νερού (συμπεριλαμβανομένων των εξόδων εγκατάστασης) 7 τμχ.**

**Τμήμα 2 Υγρός χρωματογράφος 1 τμχ.**

**Τμήμα 3 Επίγειος σαρωτής laser + software cyclone 1 τμχ.**

**Τμήμα 4 Σύστημα MASW 1 τμχ.**

**Τμήμα 5 Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης χαλύβδινης ράβδου οπλισμού σκυροδέματος τύπου: FLAB-5-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς 200 τμχ.**

**Τμήμα 6 Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης σκυροδέματος τύπου: FLAB-30-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς 200 τμχ.**

---

<sup>5</sup> Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016

- Τμήμα 7 Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) συνοδευόμενο από σύστημα μαγνητικής στήριξης τύπου: CDP-50 Strain gauge Displacement sensor 50mm και CDPF-11-50 Fitting holder ή συμβατό 3 τμχ.
- Τμήμα 8 Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με οπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-50E Strain gauge Displacement sensor 50mm ή συμβατό 3 τμχ.
- Τμήμα 9 Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 100 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με οπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-100E Strain gauge Displacement sensor 100mm ή συμβατό 3 τμχ.
- Τμήμα 10 Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-5-50 Crack displacement Tcer +/-2mm ή συμβατό 2 τμχ.
- Τμήμα 11 Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα 2 τμχ.
- Τμήμα 12 Ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) 6 ψηφίων τύπου INTUITIVE4-L - Strain Gauge Input (220VAC) Panel Digital Indicator ή συμβατό 4 τμχ.
- Τμήμα 13 Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC151 600 τμχ.
- Τμήμα 14 Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC255 50 τμχ.
- Τμήμα 15 Εκτυπωτής 3Δ με συμπληρωματικό περίβλημα 1 τμχ.
- Τμήμα 16 Αναλυτής σύνθετης αντίστασης 1 τμχ.
- Τμήμα 17 Εργαστηριακός πολυπαραμετρικός μετρητής διπλής εισόδου για pH, αγωγιμότητα, οπτικό διαλελυμένο οξυγόνο, ORP και ISE 1 τμχ.
- Τμήμα 18 Θερμοαντιδραστήρας Χώνευσης COD 1 τμχ.
- Τμήμα 19 Φορητό Φασματοφωτόμετρο ορατού 1 τμχ.
- Τμήμα 20 Συσκευή διήθησης 3 θέσεων & αντλία κενού 1 τμχ.
- Τμήμα 21 Αναλογικός μαγνητικός αναδευτήρας χωρίς θέρμανσή 1 τμχ.
- Τμήμα 22 Μετεωρολογικός σταθμός 1 τμχ.
- Τμήμα 23 Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης 2 τμχ.
- Τμήμα 24 Υδρολογικός Σταθμός 1 τμχ.
- Τμήμα 25 Τηλεμετρικός σταθμός μέτρησης ποιότητας νερού 1 τμχ.

και με κύρια στοιχεία, τα οποία συγκεντρώνονται στον Πίνακα Α.1 του Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού, ως ακολούθως:

**Πίνακας Α.1. : Συγκεντρωτική αποτύπωση των κυρίων στοιχείων του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού**

Αναθέτουσα Αρχή (Α.Α.):	ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ (ΕΛΚΕ ΔΠΘ)
Είδος/Τύπος Αναθέτουσας Αναθέτουσας Αρχής:	Ν.Π.Δ.Δ. ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ
Κύρια Δραστηριότητα Α.Α.:	Υπηρεσίες Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΚΑΔ 85421000)
Στοιχεία Α.Α.:	ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΠΘ Συγκρότημα Πολυτεχνικής Σχολής, Βασ. Σοφίας 12, 67132 ΞΑΝΘΗ

	τηλ.: 25410-79440 - Φαξ.: 25410-79454 email: <a href="mailto:rc@duth.gr">rc@duth.gr</a> , web site: <a href="http://rescom.duth.gr">http://rescom.duth.gr</a>
Είδος Διαγωνιστικής Διαδικασίας:	<b>Ανοικτός Ηλεκτρονικός Δημόσιος Διεθνής Διαγωνισμός Προμήθειας ειδών, άνω των ορίων</b> (διενεργούμενη διαδικασία βάσει του άρθρου 27 του Ν.4412/2016)
Τύπος Προμήθειας:	Προμήθεια υλικών
Τίτλος Διαγωνισμού:	Προμήθεια Επιστημονικών οργάνων – Υποέργο 2
Κωδικοί του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων CPV (Common Procurement Vocabulary) και συμπληρωματικού CPV των προς προμήθεια ειδών:	<b>30232100-5:</b> Εκτυπωτής 3Δ, <b>35125000-6:</b> Τηλεμετρικοί αισθητήρες μέτρησης στάθμης νερού, Σύστημα MASW, Μετεωρολογικός Σταθμός, Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης, Υδρολογικός Σταθμός, Τηλεμετρικός σταθμός μέτρησης ποιότητας νερού, <b>35125100-7:</b> Μετρητές μιας χρήσης, Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο, Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών, Ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα 6 ψηφίων, Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες ΡΖΤs, Αναλυτής σύνθετης αντίστασης, <b>38300000-8:</b> Εργαστηριακός πολυπαραμετρικός μετρητής διπλής εισόδου, Θερμοαντιδραστήρας χώνευσης COD, <b>38432200-4:</b> Υγρός χρωματογράφος, <b>38433000-9:</b> Φορητό φασματοφωτόμετρο ορατού, <b>38436500-5:</b> Αναλογικός μαγνητικός αναδευτήρας χωρίς θέρμανση, <b>38520000-6:</b> Επίγειος σαρωτής laser + software cyclone, <b>42514300-5:</b> Συσκευή διήθησης 3 θέσεων & αντλία κενού
Συνολική εκτιμώμενη αξία (=προϋπολογιζόμενη δαπάνη) σε ευρώ (€), ήτοι καθαρή αξία χωρίς ΦΠΑ:	295.341,85 €
Φ.Π.Α.	Πλέον του αναλογούντος Φ.Π.Α. (ποσό: 70.882,05 € )
Τίτλος Έργου στο οποίο εντάσσεται ο Δημόσιος Διαγωνισμός :	ΥΠΟΕΡΓΟ 2 – ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ της πράξης ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΜΘ (MIS 5047293)
Πρόγραμμα στο οποίο εντάσσεται το Έργο:	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία/ Άξονας «Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας/ Δράση «Υποστήριξη Περιφερειακής Αριστείας»
Χρηματοδότηση /Φορέας χρηματοδότησης:	Συγχρηματοδοτούμενα Έργα, ΕΣΠΑ 2014-2020, Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, με επιλέξιμες δαπάνες την αγορά εξοπλισμού. Φορέας χρηματοδότησης: Υπ. Ανάπτυξης & Επενδύσεων
Κωδικός έργου ΕΛΚΕ ΔΠΘ:	ΚΕ 82597 / 82620
Κωδικός MIS :	5047293
Κωδικός ΣΑΕ:	2020ΣΕ11910112
Επιστημονικά Υπεύθυνος (Ε.Υ.):	κ. Δόκας Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ, τηλ. επικοινωνίας: 2541079678, email: <a href="mailto:idoskas@civil.duth.gr">idoskas@civil.duth.gr</a>
Αρ. Πρωτοκ. του αιτήματος του Ε.Υ. για έγκριση της διενέργειας & προκήρυξης του παρόντος δημόσιου διαγωνισμού	6566/17-02-2021
Απόφαση έγκρισης της διενέργειας & διακήρυξης του παρόντος δημόσιου διαγωνισμού	Εγκρίθηκε στη Συνεδρίαση 85/25-02-2021 της Επιτροπής Ερευνών ΔΠΘ
Κριτήριο ανάθεσης (ή κατακύρωσης):	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει τιμής, ανά Τμήμα
Ημερομηνία Διενέργειας Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού (αποσφράγισης ηλεκτρονικών προσφορών): (από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού & Αξιολόγησης Προσφορών/Ε.Δ.Δ.Α.Π.)	21/05/2021, ημέρα: Παρασκευή, ώρα: 10:00
Τόπος Διενέργειας του διαγωνισμού:	Διεύθυνση: Βασ. Σοφίας 12, Πόλη: Ξάνθη, αίθουσα: Τμ. Προμηθειών ΕΛΚΕ ΔΠΘ, Κτίριο 4, Όροφος 3, τηλ. επικοινωνίας: 25410-79410, 416

	<p><u>Κωδικοί NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics)</u>  NUTS 1: GR1 (Γεωγραφική Ομάδα : Βόρεια Ελλάδα)  NUTS 2: GR11 (Περιφέρεια: Ανατολική Μακεδονία, Θράκη)  NUTS 3: GR112 (Νομός: Ξάνθης)</p>
Ημερομηνία <b>έναρξης υποβολής</b> ηλεκτρονικών προσφορών	07/05/2021, ημέρα: Παρασκευή, ώρα: 10:00
<b>Καταληκτική ημερομηνία</b> και ώρα υποβολής ηλεκτρονικών προσφορών:	17/05/2021, ημέρα: Δευτέρα, ώρα: 14:00
<b>Καταληκτική ημερομηνία</b> και ώρα κατάθεσης έντυπων προσφορών <i>Οι έγγραφες προσφορές θα πρέπει να κατατίθενται, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, με οποιονδήποτε τρόπο, αρκεί να περιέλθουν στην Αναθέτουσα Αρχή το αργότερο μέχρι:</i>	20/05/2021, ημέρα: Πέμπτη, ώρα: 14:00
Τόπος Κατάθεσης <b>εγγράφων (εντύπων)</b> προσφορών:	Διεύθυνση: Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Τμήμα Προμηθειών ΔΠΘ, Βασ. Σοφίας 12, Ξάνθη, Κτίριο Δ' όροφος 3 <sup>ος</sup> , τηλ. επικοινωνίας: 2541079410, 416
Τόπος Παράδοσης των προς προμήθεια ειδών:	Διεύθυνση: Ξάνθη, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, ΔΠΘ
Παροχή Ειδικών πληροφοριών/διευκρινίσεων, καθώς και Τεχνικής Φύσεως, σχετικά με το αντικείμενο του διαγωνισμού:	κ. Δόκας Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ, τηλ. επικοινωνίας: 2541079678, email: <a href="mailto:idoskas@civil.duth.gr">idoskas@civil.duth.gr</a>
Παροχή Γενικών πληροφοριών και διευκρινίσεων σχετικά με την διαδικασία διενέργειας του διαγωνισμού, τους όρους της διακήρυξης και τις διαδικασίες προσφυγής:	κα. Χρυσή Αδαμίδου, Προϊσταμένη Τμ. Προμηθειών Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ, Βασ. Σοφίας 12, 67132 Ξάνθη, τηλ. 2541079410, email: <a href="mailto:supplies@rescom.duth.gr">supplies@rescom.duth.gr</a>
<u>Δωρεάν</u> Διάθεση της αναλυτικής διακήρυξης του διαγωνισμού, και των συμπληρωματικών εγγράφων της σύμβασης:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τμήμα Προμηθειών Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ, Βασ. Σοφίας 12, 67132 Ξάνθη, τηλ. 2541079410</li> <li>• Από την ιστοσελίδα του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ στο δικτυακό τόπο <a href="http://www.rescom.duth.gr">http://www.rescom.duth.gr</a></li> <li>• Από τη Διαδικτυακή πύλη του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) <a href="http://www.eprocurement.gov.gr">www.eprocurement.gov.gr</a></li> </ul>
Αρ. Πρωτοκ. της <b>Διακήρυξης</b> του παρόντος δημόσιου διαγωνισμού :	<b>14342/12-04-2021</b>
Γλώσσα υποβολής προσφορών και επικοινωνίας:	Ελληνική
Πρόσθετα πληροφοριακά στοιχεία:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι προσφορές πρέπει να έχουν συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα</li> <li>• Να δεσμεύουν τους προμηθευτές για 240 ημέρες από την επόμενη μέρα της διενέργειας του διαγωνισμού.</li> <li>• Διαγωνιζόμενοι που θα συμμετέχουν στις διαδικασίες του διαγωνισμού με αντιπρόσωπό τους, θα πρέπει να καταθέσουν μαζί με την προσφορά τους και παραστατικό εκπροσώπησης.</li> </ul>
Αρ. Πρωτ. της απόφασης συγκρότησης, των <b>Επιτροπών</b> (i) Διενέργειας Διαγωνισμού & Αξιολόγησης Προσφορών ( <b>ΕΔΔΑΠ</b> ), και (ii) <b>Παρακολούθησης &amp; Παραλαβής</b> της προμήθειας ειδών στο πλαίσιο του ως άνω αναφερόμενου έργου	7566/26-02-2021 (ΑΔΑ: ΨΦ8Α46ΨΖΥ1-6ΔΠ)
Απαιτούμενες εγγυήσεις:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Εγγύηση Συμμετοχής:</b> 2% της προεκτιμώμενης αξίας του κάθε Τμήματος μη συνυπολογιζόμενου του δικαιώματος παράτασης της σύμβασης (χωρίς ΦΠΑ)</li> <li>- <b>Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης:</b> 5% της συμβατικής αξίας (χωρίς ΦΠΑ) κάθε Τμήματος (<i>υποχρεωτική για την περίπτωση που</i></li> </ul>

η αξία της σύμβασης είναι άνω των 20.000,00 ευρώ, χωρίς το ΦΠΑ)

Ημερομηνία αποστολής, με ηλεκτρονικό τρόπο, της <b>Προκήρυξης</b> στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης	12/04/2021	
Ημερομηνία ανάρτησης της <b>Διακήρυξης</b> στον διαδικτυακό τόπο <a href="http://www.eprocurement.gov.gr">www.eprocurement.gov.gr</a> του <b>ΕΣΗΔΗΣ</b>	Ημερομηνία αποστολής της <b>Προκήρυξης</b> στον <b>Ελληνικό Τύπο</b>	
20/04/2021	20/04/2021	
Ημερομηνία ανάρτησης της <b>Προκήρυξης</b> και της <b>Διακήρυξης</b> στον διαδικτυακό τόπο <a href="https://diavgeia.gov.gr">https://diavgeia.gov.gr</a> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ <b>ΔΙΑΥΓΕΙΑ</b> )	Ημερομηνία ανάρτησης της <b>Διακήρυξης</b> στον διαδικτυακό τόπο <a href="http://www.eprocurement.gov.gr">www.eprocurement.gov.gr</a> του <b>ΚΗΜΔΗΣ</b>	Ημερομηνία ανάρτησης της <b>Διακήρυξης</b> στον διαδικτυακό τόπο <a href="http://www.rescom.duth.gr">www.rescom.duth.gr</a> του <b>ΕΛΚΕ ΔΠΘ</b> (στην υποκατηγορία "ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ/ ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ")
20/04/2021	20/04/2021	20/04/2021

Η αναλυτική περιγραφή του κάθε Τμήματος του υπό ανάθεση έργου οριοθετείται από τα αναγραφόμενα στο **Παράρτημα I «Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου του Διαγωνισμού και της παρεπόμενης Σύμβασης»** και το **Παράρτημα III (III.1, III.2) «Στοιχεία Τεχνικής Προσφοράς -Τεχνικές Προδιαγραφές - Πίνακες Συμμόρφωσης»** της παρούσας διακήρυξης.

Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς έχουν δικαίωμα υποβολής προσφορών για ένα ή περισσότερα Τμήματα.

## Προϋπολογισμός

Ο συνολικός προϋπολογισμός του διαγωνισμού ήτοι η συνολική εκτιμώμενη αξία (=προϋπολογιζόμενη δαπάνη) της σύμβασης, ανέρχεται στο ποσό των 295.341,85 ευρώ (€), πλέον του αναλογούντος Φ.Π.Α. Οι τιμές προϋπολογισμού των επιμέρους Τμημάτων, που αφορά ο διαγωνισμός συνοψίζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

α/α Τμήματος	Είδος	CPV	Ποσότητα (τμχ)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ χωρίς ΦΠΑ (€)	ΦΠΑ (24%)	ΤΙΜΗ με ΦΠΑ (€)
1	Τηλεμετρικοί αισθητήρες μέτρησης στάθμης νερού (συμπεριλαμβανομένων των εξόδων εγκατάστασης)	35125000-6	7	66.048,39	15.851,61	81.900,00
2	Υγρός χρωματογράφος	38432200-4	1	29.032,26	6.967,74	36.000,00

3	Επίγειος σαρωτής laser + software cyclone	38520000-6	1	70.000,00	16.800,00	86.800,00
4	Σύστημα MASW	35125000-6	1	27.419,35	6.580,65	34.000,00
5	Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης χαλύβδινης ράβδου οπλισμού σκυροδέματος τύπου: FLAB-5-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς	35125100-7	280	1.800,00	432,00	2.232,00
6	Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης σκυροδέματος τύπου: FLAB-30-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς	35125100-7	280	2.400,00	576,00	2.976,00
7	Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) συνοδευόμενο από σύστημα μαγνητικής στήριξης τύπου: CDP-50 Strain gauge Displacement sensor 50mm και CDPF-11-50 Fitting holder ή συμβατό	35125100-7	3	2.731,21	655,49	3.386,70
8	Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με οπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-50E Strain gauge Displacement sensor 50mm ή συμβατό	35125100-7	3	2.280,00	547,20	2.827,20
9	Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 100	35125100-7	3	2.424,00	581,76	3.005,76



	mm (High Sensitive Displacement Transducer) με οπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-100E Strain gauge Displacement sensor 100mm ή συμβατό					
10	Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-5-50 Crack displacement Tcer +/-2mm ή συμβατό	35125100-7	2	1.080,00	259,20	1.339,20
11	Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα	35125100-7	2	1.080,00	259,20	1.339,20
12	Ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) 6 ψηφίων τύπου INTUITIVE4-L - Strain Gauge Input (220VAC) Panel Digital Indicator ή συμβατό	35125100-7	4	3.016,00	723,84	3.739,84
13	Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC151	35125100-7	520	5.322,58	1277,42	6.600,00
14	Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου:	35125100-7	35	1.411,29	338,71	1.750,00

	PIC255					
15	Εκτυπωτής 3Δ με συμπληρωματικό περίβλημα	30232100-5	1	645,16	154,84	800,00
16	Αναλυτής σύνθετης αντίστασης	35125100-7	1	10.800,00	2.592,00	13.392,00
17	Εργαστηριακός πολυπαραμετρικός μετρητής διπλής εισόδου για pH, αγωγιμότητα, οπτικό διαλυμένο οξυγόνο, ORP και ISE	38300000-8	1	2.112,90	507,10	2.620,00
18	Θερμοαντιδραστήρας Χώνευσης COD	38300000-8	1	1.250,00	300,00	1.550,00
19	Φορητό Φασματοφωτόμετρο ορατού	38433000-9	1	3.000,00	720,00	3.720,00
20	Συσκευή διήθησης 3 θέσεων & αντλία κενού	42514300-5	1	2338,71	561,29	2900,00
21	Αναλογικός μαγνητικός αναδευτήρας χωρίς θέρμανσή	38436500-5	1	250,00	60,00	310,00
22	Μετεωρολογικός σταθμός	35125000-6	1	5.500,00	1.320,00	6.820,00
23	Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης	35125000-6	2	34.400,00	8.256,00	42.656,00
24	Υδρολογικός Σταθμός	35125000-6	1	11500,00	2760,00	14260,00
25	Τηλεμετρικός σταθμός μέτρησης ποιότητας νερού	35125000-6	1	7500,00	1800,00	9300,00
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>				<b>295.341,85</b>	<b>70.882,05</b>	<b>366.223,90</b>

**(\*) Η απόδοση του Φ.Π.Α. θα γίνει βάσει της κείμενης νομοθεσίας.**

Οι τιμές προϋπολογισμού του παραπάνω Πίνακα, συνιστούν το **ανώτατο όριο** για την υποβολή προσφορών. Προσφορές που υπερβαίνουν τις τιμές αυτές θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Τα προσφερόμενα είδη του ως άνω πίνακα, θα παραδίδονται σε καινούριες συσκευασίες, στους χώρους του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του ΔΠΘ, που θα υποδείξει ο Ε.Υ.

Η παράδοση των ειδών θα γίνεται **εντός 60 ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης.

#### **Χρόνος ισχύος των προσφορών<sup>6</sup>**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **240 ημερών** από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

<sup>6</sup> Πρβλ άρθρο 97 Ν.4412/2016

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

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 η προσφορά ή μέρος της αποσυρθεί, ο διαγωνιζόμενος υπόκειται σε κυρώσεις και ειδικότερα: α) σε έκπτωση και απώλεια κάθε δικαιώματος για κατακύρωση και, β) κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής χωρίς άλλη διατύπωση ή δικαστική ενέργεια.

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.

## Μέθοδος κατακύρωσης - Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης

Η κατακύρωση του διαγωνισμού, ήτοι η ανάθεση της σύμβασης, θα γίνει με **κριτήριο** της πλέον συμφέρουσας από οικονομικής άποψης προσφοράς βάσει τιμής, ανά Τμήμα, στους προσφέροντες που θα ικανοποιούν τους όρους της Διακήρυξης.

### 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως<sup>7</sup>:

- του ν. 4782/2021 (Α' 36) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία.» που τροποποιεί τον ν. 4412/2016
- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*» όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει
- του ν. 4314/2014 (Α' 265)<sup>8</sup> «*Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις*» και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «*Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013*»,
- του ν. 4485/2017 (Α' 114) *Οργάνωση και λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την*
- *έρευνα και άλλες διατάξεις, όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει*

<sup>7</sup> Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία, στο πλαίσιο της ρήτρας ευελιξίας.

<sup>8</sup> Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- Τις διατάξεις του Ν.4497/2017 (ΦΕΚ Α'171/13.11.2017) «Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητηριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις».
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- 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...»,
- Τον Ν. 4727/2020 - ΦΕΚ 184/Α/23-9-2020, Κεφάλαιο ΙΑ' «ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ»
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α'150)<sup>9</sup>
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) “Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»<sup>10</sup>, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα “Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005”, καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) “Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες”,
- 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 ενώπιον 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.ΔΗ.Σ.)»,

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται επιπλέον από το θεσμικό πλαίσιο των ΕΛΚΕ των ΑΕΙ:

<sup>9</sup> Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σε δύο ημερήσιες οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ως άνω προεδρικού διατάγματος έχει καταργηθεί από 01.01.2018 σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 379. Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σε τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο ίδιο άρθρο, όταν ο διαγωνισμός προκηρύσσεται από περιφερειακή υπηρεσία, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 12 του άρθρου 379. Παρατείνεται η υποχρέωση μέχρι τις 31-12-2021

<sup>10</sup> Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

1. Τον ιδρυτικό νόμο του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης (Ν.Δ. 87/27.07.1973, Α 159)
2. Το άρθρο 80 παρ. 17 του Ν. 4009/2011(ΦΕΚ Α'195)
3. Το Ν.4386/2016 (ΦΕΚ Α' 83/11-05-2016) με θέμα "Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις"
4. Το Ν. 4610/07-05-2019 " Συνέργειες Πανεπιστημίων και ΤΕΙ, πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, πειραματικά σχολεία, Γενικά Αρχεία του Κράτους και λοιπές διατάξεις.
5. Τις διατάξεις του Ν. 3021/2002 (ΦΕΚ 143/Α'/2002) «διαδικασία διασταύρωσης στοιχείων» (άρθρο 4) που αντικαταστάθηκε με τις διατάξεις του Ν. 3310/05 (ΦΕΚ 30/Α'/14-02-2005) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του Ν. 3414/05 (ΦΕΚ 279/Α'/10-11-2005) «Τροποποίηση του Ν. 3310/05 «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων».
6. Τις διατάξεις 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»
7. Την με Α.Π.3468/30-05-2017 (ΑΔΑ:ΩΥ7ΙΟΞΤΒ-45Γ) εγκύκλιο της ΕΑΑΔΗΣΥ περί κατάργησης της υποχρεωτικής δημοσίευσης των Προκηρύξεων στο Τεύχος Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (Φ.Ε.Κ.) για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων, η έναρξη των οποίων, σύμφωνα με τα άρθρα 61, 120, 290 και 330 του Ν.4412/2016, εκκινεί μετά την δημοσίευση της Υ.Α. 57654 (Β' 1781/23.5.2017), ήτοι από 23/05/2017.
8. Την με αρ. 20977/23.08.2007 κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/2005» (ΦΕΚ 1673/Β')
9. Το Ν. 2198/94 (ΦΕΚ 43/τ. Α' /94) άρθρο 24 σχετικά με την παρακράτηση φόρου εισοδήματος.
10. Την με αρ. 137675/ΕΥΘΥ1016/31.12.2018 (ΦΕΚ 5968/Β/31.12.2018) Υπουργική Απόφαση με θέμα «Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 110427/ΕΥΘΥ/1020/20-10-2016 (ΦΕΚ 3521/Β/01-11-2016) Υπουργική Απόφαση με τίτλο «Τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ' αριθ. 81986/ΕΥΘΥ712/31.07.2015 (ΦΕΚ Β' 1822) υπουργικής απόφασης "Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014 - 2020 - Έλεγχι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς - Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων"
11. Το Ν.4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
12. Τις διατάξεις του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
13. Το Ν.3469/2006 (Α' 131) "Εθνικό Τυπογραφείο, Εφημερίς της Κυβερνήσεως και λοιπές διατάξεις
14. Το Ν. 3871/2010 (ΦΕΚ 141/Α) «Δημοσιονομική Διαχείριση και Ευθύνη».
15. Τις διατάξεις του Ν. 4155/2013 (ΦΕΚ 120/Α) «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε με την Υποπαράγραφο ΣΤ 20, του άρθρου 1 του Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α).
16. Το Ν. 4488/2017 (ΦΕΚ Α' 137/13.09.2017) με θέμα "Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις Δημοσίου και λοιπές ασφαλιστικές διατάξεις, ενίσχυση της προστασίας των εργαζομένων, δικαιώματα ατόμων με αναπηρίες και άλλες διατάξεις".
17. Το Ν.4589/29-01-2019 άρθρο 37 «Συνέργειες Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με τα Τ.Ε.Ι. Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας, Παλλημνιακό Ταμείο και άλλες διατάξεις».
18. Την Υ.Α. Π1/2390/2013 (ΦΕΚ/Β/2677/21-10-2013) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»

19. Την **Υ.Α. Π1/2380/2012 (ΦΕΚ 3400/2012 τ.Β')** «Ρύθμιση των ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων»
20. Την με αριθμ. πρωτ. Π1/542/4.3.2014 (ΑΔΑ: ΒΙΚΤΦ-ΠΨ5) εγκύκλιο με θέμα «Ενημέρωση για το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».
21. Για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της **Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων**, στις συμβάσεις που υπάγονται στο Ν.4013/2011, σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ.3 αυτού (όπως όμως τροποποιήθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 235, του Ν.4610/2019), άνω των χιλίων (1.000) ευρώ πλην ΦΠΑ και ανεξαρτήτως πηγής προέλευσης χρηματοδότησης, και οι οποίες συνάπτονται μετά την έναρξη ισχύος του, επιβάλλεται **κράτηση ύψους 0,07%**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων (και ΦΠΑ) και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης.
22. Την υπ' αριθμ. 1191 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 969/22-03-2017), σύμφωνα με την οποία και δυνάμει του άρθρου 350, παρ. 3, του Ν.4412/2016, σε όλες τις δημόσιες συμβάσεις που συνάπτονται με τις διατάξεις του Ν.4412/2016, επιβάλλεται από 22-03-2017, κράτηση 0,06% υπέρ της **Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.)**, η οποία υπολογίζεται επί της συνολικής αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων (και ΦΠΑ) και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 6 του της Υ.Α.1191, επί της κράτησης 0,06% διενεργείται και κράτηση τέλους χαρτοσήμου 3% (πλέον 20% εισφοράς υπέρ ΟΓΑ).
23. Τον Οδηγό Χρηματοδότησης & Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ και τις σχετικές αποφάσεις της Επιτροπής Ερευνών του ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ.
24. Την υπ' αριθμ. ΔΠΘ/ΠΡ/4086/178/19-9-2018 απόφαση Πρύτανη περί καθορισμού του τομέα ευθύνης και των επιμέρους αρμοδιοτήτων των τεσσάρων Αντιπρυτάνεων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και της σειράς αναπλήρωσης Πρύτανη (ΦΕΚ Β' 4507/12-10-2018), σχετικά με (i) τον ορισμό της κας Μ. Μιχαλοπούλου, καθηγήτριας του ΔΠΘ, ως Αντιπρυτάνης Ερευνας και Δια Βίου Εκπ/σης, και (ii) τη μεταβίβαση σ' αυτή, των αρμοδιοτήτων που αφορούν στην Προεδρία της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης του ΕΛΚΕ Δ.Π.Θ..
25. Την με Αρ.Πρ. 3015/08-05-2017 (ΑΔΑ:7ΗΡ1ΟΞΤΒ-ΟΘΞ) Κατευθυντήρια Οδηγία 19 (Απόφαση 31/2017) της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΑΔΗΣΥ), με θέμα «*Συμβάσεις κάτω των ορίων των άρθρων 5 (ΒΙΒΛΙΟ Ι) και 235 (ΒΙΒΛΙΟ ΙΙ) του Ν. 4412/2016(Α 147) «Δημόσιες συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*»
26. Την απόφαση που ελήφθη στην Συνεδρίαση υπ' αριθ.: 81 / 16-12-2020 της Επιτροπής Ερευνών του ΔΠΘ περί Αποδοχής της διαχείρισης του έργου «ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΜΘ» (Κ.Ε. 82597), που χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης & Εθνικούς Πόρους
27. Την με αριθμό Πρωτ.: 6279/1432/Α2/20.11.2021 Απόφαση Χρηματοδότησης – Υπαγωγής του έργου από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης (ΕΥΔΕ-ΕΤΑΚ)
28. Την με αριθμ. Πρωτοκόλλου 2302/Β1/553-09/04/2021 (Α.Π. ΕΛΚΕ ΔΠΘ: 14198/12-04-2021) σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας Διαχείρισης για τη δημοπράτηση του παρόντος διαγωνισμού.
29. Την απόφαση της Επιτροπής Ερευνών, για την έγκριση διενέργειας και της διακήρυξης του παρόντος διαγωνισμού (βλ. Πίνακα Α1)
30. Την απόφαση της Επιτροπής Ερευνών, για την έγκριση (i) της συγκρότησης των **συλλογικών οργάνων** του διαγωνισμού [ήτοι των επιτροπών διενέργειας & αξιολόγησης προσφορών και παρακολούθησης & παραλαβής (βλ. Πίνακα Α1)

31. Κάθε άλλη νομοθετική διάταξη των σε εξειδίκευση, εκτέλεση και εφαρμογή των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

## 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

---

### Σύμφωνα με τα στοιχεία που αποτυπώνονται στον Πίνακα Α.1.

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).

## 1.6 Δημοσιότητα

---

### **A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>11</sup>**

Προκήρυξη<sup>12</sup> της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### σύμφωνα με τα στοιχεία που αποτυπώνονται στον Πίνακα Α.1.

### **B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο<sup>13</sup>**

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)<sup>14</sup>.

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.<sup>15</sup>: <http://www.promitheus.gov.gr>.

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο<sup>16 17 18</sup>, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην παρ. 4 του άρθρου 77 του Ν. 4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, **όπως αναφέρεται στον Πίνακα Α.1.**

---

<sup>11</sup> Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>12</sup> Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

<sup>13</sup> Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ σύμφωνα με το άρθρο 65 του ν. 4412/2016. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης

<sup>14</sup> Σύμφωνα με τα άρθρα 38 και 66 του Ν. 4412/2016 και την ΥΑ 57654, όπως ισχύουν.

<sup>15</sup> Άρθρο 36 του ν. 4412/2016

<sup>16</sup> Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε δύο οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007 / άρθρο 5 του Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α. έχει καταργηθεί από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2018. Πρβλ άρθρο 377§1 περίπτ. (59 και 82) και άρθρο 379 §10 ν. 4412/2016

<sup>17</sup> Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007/άρθρο 5 του ΕΚΠΟΤΑ, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται. Πρβλ. άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016

<sup>18</sup> Η δημοσίευση σε νομαρχιακές και τοπικές εφημερίδες του Ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016. Παρατάθηκε μέχρι τις 31/12/2021.

## Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες που θα προκύψουν από την Δημοσίευση της Διακήρυξης στον Ελληνικό Τύπο (του αρχικού και επαναληπτικού διαγωνισμού, εφόσον υπάρξει), βαρύνουν τον Ανάδοχο (ή τους Αναδόχους εφόσον είναι περισσότεροι από ένας). *Εάν η κατακύρωση είναι τμηματική, επειδή θα υπάρχουν περισσότεροι από ένας ανάδοχοι, η επιβάρυνσή τους θα είναι αναλογική, δηλ. αναλόγως της αξίας της σύμβασης που θα συνάψει ο κάθε ανάδοχος με την Αναθέτουσα Αρχή*<sup>19</sup>.

### 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<sup>20</sup>

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.

---

<sup>19</sup> Πρβλ άρθρο 77 παρ. 5 ν. 4270/2014, άρθρα 1 παρ. 3 & 4 παρ. 3 ν. 3548/2007, σε συνδυασμό με τα άρθρα 377 παρ. 1 περ. 35 & 379 παρ. 12 ν. 4412/2016

<sup>20</sup> Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016



## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης<sup>21</sup> είναι τα ακόλουθα:

1. Η Προκήρυξη του Διαγωνισμού, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. Η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματά της, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής
3. Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]<sup>22</sup>
4. Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. Το σχέδιο της σύμβασης<sup>23</sup>

#### 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)<sup>24</sup>.

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο έξι (6) 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<sup>25</sup>. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

<sup>21</sup> Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

<sup>22</sup> Για συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>23</sup> Επισημαίνεται ότι, μετά την κατάργηση του άρθρου 2 παρ. 2 περ. ιθ του π.δ/τος 118/2007, το σχέδιο της σύμβασης αποτελεί προαιρετικό έγγραφο που δύναται να επισυνάπτεται στην παρούσα διακήρυξη, στο πλαίσιο της διακριτικής ευχέρειας της Α.Α.

<sup>24</sup> Επιλέγεται κατά κανόνα η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη πλήρης άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

<sup>25</sup> Πρβλ την με αρ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (άρθρο 14)

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<sup>26</sup>.

Τα αιτήματα/ερωτήματα πραγματοποιούνται αποκλειστικά στην ελληνική γλώσσα, εντός των προθεσμιών που καθορίζονται παραπάνω και θα απευθύνονται στην Υπηρεσία που διενεργεί το Διαγωνισμό ή στην Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν θα απαντήσει σε ερωτήματα που θα έχουν υποβληθεί με τρόπο άλλο από τον ως άνω προδιαγεγραμμένο. Κανένας υποψήφιος Ανάδοχος δεν μπορεί σε οποιαδήποτε περίπτωση να επικαλεστεί προφορικές απαντήσεις εκ μέρους της Υπηρεσίας διενέργειας του διαγωνισμού. Μετά την κατάθεση και την αποσφράγιση των Προσφορών, διευκρινίσεις, τροποποιήσεις ή αποκρούσεις όρων της Διακήρυξης ή των προσφορών δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Αναφέρεται ότι αποτελεί ευθύνη του ενδιαφερόμενου παραλήπτη η ενημέρωσή του για τυχόν διευκρινίσεις-τροποποιήσεις. Οι παρεχόμενες από την Αναθέτουσα Αρχή διευκρινίσεις δε θα τροποποιούν ουσιαστικά το περιεχόμενο της διακήρυξης.

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.<sup>27</sup>

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)<sup>28</sup>. 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.<sup>29</sup>

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 μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από

<sup>26</sup> Πρβλ. άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

<sup>27</sup> Άρθρο 53, παρ.3 του ν. 4412/2016: Τα έγγραφα της σύμβασης (όπως περιγράφονται στην παρ. 2.1.1) συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

38 Επιτρέπεται η κατάθεση οιασδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα "Apostile" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

<sup>29</sup> Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016, , όπως τροποποιήθηκε από την παρ. 8 περ. α του άρθρου 43 του ν. 4605/2019.

πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.<sup>30</sup>

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<sup>31</sup>.

### 2.1.5 Εγγυήσεις<sup>32</sup>

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη 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<sup>33</sup>, 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.

Σχετικά υποδείγματα εγγυητικών επιστολών υπάρχουν στα παραρτήματα της παρούσης διακήρυξης.

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.),

<sup>30</sup> Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 14 του ν. 4497/2017 (Α 171).

<sup>31</sup> Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

<sup>32</sup> Πρβλ. παρ.3, 4 και 5 άρθρου 72 ν. 4412/2016

<sup>33</sup> Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 4 περ. η του ν. 4412/2106, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 5 του ν. 4497/2017.

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.<sup>34</sup>

**2.** Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή<sup>35</sup> για την υποβολή προσφοράς<sup>36</sup>.

Ωστόσο, η ένωση οικονομικών φορέων που θα καταστεί ανάδοχος, πρέπει να έχει περιβληθεί συγκεκριμένη νομική μορφή, προκειμένου να της ανατεθεί η σύμβαση.

**3.** Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.<sup>37</sup>

Επιπλέον, στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση (ή κοινοπραξία) οικονομικών φορέων, η κοινή προσφορά υπογράφεται υποχρεωτικά, είτε από όλους τους προμηθευτές που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους εξουσιοδοτημένο με συμβολαιογραφική πράξη. Στην προσφορά απαιτητήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης των προμηθευτών

### 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής<sup>38</sup>

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής<sup>39</sup>, που αντιστοιχεί σε **ποσοστό 2%** επί της συνολικής εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης «μη συνυπολογιζόμενου του δικαιώματος παράτασης της σύμβασης», εκτός Φ.Π.Α., των προσφερόμενων ειδών, και ανέρχεται στο ποσό σε ευρώ<sup>40</sup>, σύμφωνα με τον ακόλουθο Πίνακα:

A/A Τμημάτων	Περιγραφή	ΠΟΣΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ (€)
1	Τηλεμετρικοί αισθητήρες μέτρησης στάθμης νερού (συμπεριλαμβανομένων των εξόδων εγκατάστασης)	1.320,97
2	Υγρός χρωματογράφος	580,65
3	Επίγειος σαρωτής laser + software cyclone	1.400,00
4	Σύστημα MASW	548,39

<sup>34</sup> Στον βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι Α.Α. επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης

<sup>35</sup> Πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 ν. 4412/2016

<sup>36</sup> Όπου κρίνεται αναγκαίο, οι Α.Α. μπορούν να διευκρινίζουν στα έγγραφα της σύμβασης τον τρόπο με τον οποίο οι ενώσεις οικονομικών φορέων θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας ή τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας κατά τα άρθρα 75, 76 και 77, εφόσον αυτό δικαιολογείται από αντικειμενικούς λόγους και είναι σύμφωνο με την αρχή της αναλογικότητας (πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 ν. 4412/2016)

<sup>37</sup> Πρβλ. Άρθρο 19 παρ. 4 ν. 4412/2016

<sup>38</sup> Πρβλ παρ. 1 α), 3, 4, 5 του άρθρου 72 του ν.4412/2016

<sup>39</sup> Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 1α ν. 4412/2016)

<sup>40</sup> Η εγγύηση συμμετοχής δε μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης «μη συνυπολογιζόμενων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης», εκτός ΦΠΑ. (περ. α παρ. 1 άρθρου 72 Ν.4412/2016).

5	Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης χαλύβδινης ράβδου σπλισμού σκυροδέματος τύπου: FLAB-5-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς	36,00
6	Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης σκυροδέματος τύπου: FLAB-30-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς	48,00
7	Ηλεκτρονικό μηκυνσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) συνοδευόμενο από σύστημα μαγνητικής στήριξης τύπου: CDP-50 Strain gauge Displacement sensor 50mm και CDPF-11-50 Fitting holder ή συμβατό	54,62
8	Ηλεκτρονικό μηκυνσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με σπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-50E Strain gauge Displacement sensor 50mm ή συμβατό	45,60
9	Ηλεκτρονικό μηκυνσιόμετρο 100 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με σπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-100E Strain gauge Displacement sensor 100mm ή συμβατό	48,48
10	Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-5-50 Crack displacement Tcer +/-2mm ή συμβατό	21,60
11	Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα	21,60
12	Ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) 6 ψηφίων τύπου INTUITIVE4-L - Strain Gauge Input (220VAC) Panel Digital Indicator ή συμβατό	60,32
13	Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC151	106,45
14	Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC255	28,23

15	Εκτυπωτής 3Δ με συμπληρωματικό περίβλημα	12,90
16	Αναλυτής σύνθετης αντίστασης	216,00
17	Εργαστηριακός πολυπαραμετρικός μετρητής διπλής εισόδου για pH, αγωγιμότητα, οπτικό διαλελυμένο οξυγόνο, ORP και ISE	42,26
18	Θερμοαντιδραστήρας Χώνευσης COD	25,00
19	Φορητό Φασματοφωτόμετρο ορατού	60,00
20	Συσκευή διήθησης 3 θέσεων & αντλία κενού	46,77
21	Αναλογικός μαγνητικός αναδευτήρας χωρίς θέρμανσή	5,00
22	Μετεωρολογικός σταθμός	110,00
23	Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης	688,00
24	Υδρολογικός Σταθμός	230,00
25	Τηλεμετρικός σταθμός μέτρησης ποιότητας νερού	150,00

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς (**βλ. Πίνακα Α.1.**), 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<sup>41</sup>.

**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.

Σε περίπτωση που οποιοσδήποτε από τους υποψηφίους αναδόχους, στον οποίο θα κατακυρωθεί ο διαγωνισμός, αρνηθεί να καταθέσει προ της υπογραφής της σύμβασης Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης, ή να εκπληρώσει εμπρόθεσμα οποιαδήποτε άλλη υποχρέωσή του, που απορρέει από τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό, κηρύσσεται έκπτωτος, οπότε η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει αυτοδικαίως.

Η Εγγυητική Επιστολή συμμετοχής θα πρέπει να συμπληρωθεί σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος: «Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών».

<sup>41</sup> Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171) και την παρ. 5 περ. β, γ και δ του άρθρου 43 του ν. 4605/2019 (Α' 52).

Τυχόν ελλείψεις της εγγύησης συμμετοχής, πέραν των αναγκαίων στοιχείων μπορούν να καλύπτονται εκ των υστέρων εντός προθεσμίας πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του προσφέροντα από την Αναθέτουσα Αρχή.

Επισημαίνεται ότι η **εγγύηση συμμετοχής** επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες στις κάτωθι περιπτώσεις: α) λήξης του χρόνου ισχύος της προσφοράς και μη ανανέωσης αυτής και β) απόρριψης της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ένδικο βοήθημα ή έχει εκπνεύσει άπρακτη η προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ένδικων βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραίτηση από το δικαίωμα άσκησης «ΠΑΡ. 5 ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 43 ΤΟΥ Ν. 4605/19, ΦΕΚ-52 Α/1-4-19»

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής υποβάλλεται από τον προσφέροντα ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου pdf [δηλ. σε **Portable Document Format** (φόρμα φορητού εγγράφου)] και προσκομίζεται από αυτόν στην Αναθέτουσα Αρχή σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) μαζί με ολόκληρη την έντυπη προσφορά εντός τριών (3) εργάσιμων από την ηλεκτρονική υποβολή.

### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού<sup>42</sup>

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<sup>43</sup> 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 συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου

<sup>42</sup> Πρβλ άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το αρ. 107 του ν. 4497/2017.

<sup>43</sup> Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 εδ. α του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 6 του ν. 4497/2017.

Ειδικότερα, επισημαίνεται ότι:

α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων, η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος ΙΙΙ.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις,

β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, οι αναθέτουσες αρχές πρέπει να προσαρμόζουν το σχετικό πεδίο του Μέρους ΙΙΙ.Α του ΤΕΥΔ και ειδικότερα, αντί της αναφοράς σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση”, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, να θέτουν τη φράση “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο ΤΕΥΔ αφορά, ομοίως, μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις.

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<sup>44</sup>.

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,

<sup>44</sup> Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 τελευταία δύο εδάφια του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017



των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.<sup>45</sup>

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.<sup>46</sup>

**2.2.3.3.** Αποκλείεται<sup>47</sup> 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<sup>48</sup>,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής **εκκαθάρισης** ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας<sup>49</sup>,

(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,

<sup>45</sup> Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016. Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων) στο τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.) του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016.

<sup>46</sup> Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 περίπτωση γ του ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 39 του ν. 4488/2017.

<sup>47</sup> Οι λόγοι της παραγράφου 4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει έναν, περισσότερους, όλους ή ενδεχομένως και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του ΤΕΥΔ (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

<sup>48</sup> Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 1 του ν. 4497/2017.

<sup>49</sup> Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή στο Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

(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.**<sup>50</sup>

**2.2.3.4.** 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

**2.2.3.5.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, **2.2.3.2.** γ)<sup>51</sup> και 2.2.3.3 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<sup>52</sup>.

**2.2.3.6.** 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.

**2.2.3.7.** 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.

<sup>50</sup> Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017.Επίσης, πρβλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ80ΞΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

<sup>51</sup> Πρβλ. παράγραφο 1 του άρθρου 74 ν.4412/2016, η οποία τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 10 του ν. 4497/2017.

<sup>52</sup> Πρβλ παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

## Κριτήρια Επιλογής<sup>53</sup>

### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας<sup>54</sup>

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 ΧΙ 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 emπίπτουν 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<sup>55</sup>.

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια<sup>56</sup>

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς πρέπει να έχουν τα 3 τελευταία έτη μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών ίσο με το 100% του προϋπολογισμού των Τμημάτων για τα οποία υποβάλλουν προσφορά.

### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Δεν ζητείται στην παρούσα διακήρυξη

### 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Δεν ζητείται στην παρούσα διακήρυξη

### 2.2.8 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

<sup>53</sup> Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επισημαίνεται, επίσης, ότι οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη.

<sup>54</sup> Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

<sup>55</sup> Πρβλ. Παράρτημα ΧΙ Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016

<sup>56</sup> Πρβλ άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές.

Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ70ΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα ΙΙΙ, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

<sup>59</sup> Πρβλ άρθρο 78 παρ.1 του ν. 4412/2016. Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς<sup>59</sup>. Στην περίπτωση αυτή, **αποδεικνύουν** ότι θα έχουν στη διάθεσή τους, τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης [π.χ. με υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (ΦΕΚ Α'75)], όπως εκάστοτε ισχύει ή σχετικό συμφωνητικό] των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

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<sup>60</sup>.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων<sup>61</sup>.

**Σημειωτέον ότι τα Δικαιολογητικά των παραγράφων 2.2.3, 2.2.4 και 2.2.5 δηλώνονται προκαταρκτικώς στο ΕΕΕΣ ενώ τα αντίστοιχα αποδεικτικά έγγραφα, πιστοποιητικά κ.τ.λ. προσκομίζονται κατά το στάδιο της υποβολής των Δικαιολογητικών του Προσωρινού Αναδόχου. (βλ. 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα /Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου).**

## 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

### 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5 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<sup>62</sup> 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 II.<sup>63</sup>

Στις περιπτώσεις όπου η προς ανάθεση σύμβαση υποδιαιρείται σε τμήματα και τα κριτήρια επιλογής ποικίλλουν από τμήμα σε τμήμα, πρέπει να συμπληρώνεται ένα ΕΕΕΣ για κάθε τμήμα (ή ομάδα τμημάτων με τα ίδια κριτήρια επιλογής).

Το ΕΕΕΣ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών<sup>64</sup>

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

<sup>60</sup> Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.

<sup>61</sup> Πρβλ τελευταίο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

<sup>62</sup> Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος I Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος II Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος III Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, ..., Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

<sup>63</sup> Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espdint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espdint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού, Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

<sup>64</sup> Πρβλ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 6 του ν. 4605/2019 (52 Α').

είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα<sup>65</sup> 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.<sup>66</sup>

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.<sup>67</sup>

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα<sup>68 69</sup>

**A.** Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016<sup>70</sup>.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. 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 κατά περίπτωση (παραγράφοι 2.2.4- 2.2.5)<sup>71</sup>.

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 των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.3<sup>72</sup>.

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<sup>73</sup>.

**Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:**

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

<sup>65</sup> Πρβλ. άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017

<sup>66</sup> Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω δυνατότητα εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του οικονομικού φορέα. Εξακολουθεί να υφίσταται η δυνατότητα να υπογράφεται το ΕΕΕΣ από το σύνολο των φυσικών προσώπων που αναφέρονται στα τελευταία δύο εδάφια του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.

<sup>67</sup> Πρβλ. άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017

<sup>68</sup> Πρβ. άρθρο 80 ν. 4412/2016 Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητάει από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας

<sup>69</sup> Για τον χρόνο έκδοσης και ισχύος των αποδεικτικών μέσων, πρβλ και το με αρ πρωτ 2210/19-04-2019 (ΑΔΑ : 66ΓΠΟΞΤΒ-Ζ9Κ) έγγραφο της ΕΑΑΔΗΣΥ.

<sup>70</sup> Πρβλ άρθρο 104 παρ. 1 ν. 4412/2016

<sup>71</sup> Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016

<sup>72</sup> Η αναφορά στην παρ. 2.2.3.4 προβλέπεται εφόσον η Α.Α. ορίσει στη Διακήρυξη έναν, περισσότερους ή όλους τους λόγους αποκλεισμού της εν λόγω παραγράφου. Συμπληρώνεται αναλόγως (πρβλ παρ. 1 άρθρο 78 ν. 4412/2016

<sup>73</sup> Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών<sup>74</sup>. 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<sup>75</sup>:

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

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

**β)** για τις παραγράφους 2.2.3.2<sup>76</sup> και 2.2.3.3<sup>77</sup> 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<sup>78</sup>

Ειδικά για τις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.2α., 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.

<sup>74</sup> Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

<sup>75</sup> Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκυρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων:

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν τίθενται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισημείωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες (βλ. και σημείο 6.2.)

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

<sup>76</sup> Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκοτούν εγκαίρως πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 22 από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποστητήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

<sup>77</sup> Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

<sup>78</sup> Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 περ. α υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

Ειδικότερα για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων<sup>79</sup>.

**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<sup>80</sup> 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.<sup>81</sup>

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 2.2.3.3. 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 2.2.3.3, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

και

**ε)** για την παράγραφο 2.2.3.7. 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

<sup>79</sup> Με εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης", όπως αυτά εμφανίζονται στο [taxisnet](http://taxisnet).

<sup>80</sup> Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

<sup>81</sup> Πρβ. άρθρο 376 παρ. 17 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 46 περ. α' του ν. 4605/2019.

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.<sup>82</sup>

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,<sup>83</sup> εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.**

**B.3.** Για την απόδειξη της **οικονομικής και χρηματοοικονομικής** επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, στην περίπτωση που η δημοσίευση των οικονομικών καταστάσεων απαιτείται από τη νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, της επιχείρησης κατά τις τρεις προηγούμενες του έτους του διαγωνισμού οικονομικές χρήσεις. Να έχουν τα 3 τελευταία έτη μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών ίσο με το ίσο με το 100% του προϋπολογισμού των Τμημάτων για τα οποία υποβάλλουν προσφορά<sup>84</sup>.

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.<sup>85</sup>

**B.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

Δεν ζητείται στην παρούσα διακήρυξη

**B.5.** Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

Δεν ζητείται στην παρούσα διακήρυξη

**B.6.** 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<sup>86</sup>. 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

<sup>82</sup> Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση.

<sup>83</sup> Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 α σημείο αδ' του ν. 4605/2019.

<sup>84</sup> Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ( π.χ. τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων κλπ), τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχει θέσει η Α.Α. στο άρθρο 2.2.5.

<sup>85</sup> Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

<sup>86</sup> Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.



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.7.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους<sup>87</sup> 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.8.** Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

**B.9.** Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.<sup>88</sup>

## **2.3 Κριτήρια Ανάθεσης**

### **2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης<sup>89</sup>**

Κριτήριο ανάθεσης<sup>90</sup> της Σύμβασης<sup>91</sup> είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, ανά Τμήμα.

<sup>87</sup> Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

<sup>88</sup> Πρβλ. άρθρο 78 παρ. 1/ 80 παρ. 1 ν. 4412/2016. Η ως άνω δέσμευση θα μπορούσε να προκύπτει από ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ προσφέροντος και τρίτου, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο

<sup>89</sup> Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

<sup>90</sup> Τα κριτήρια ανάθεσης θα πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016. Διασφαλίζουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού και συνοδεύονται από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους προς τα κριτήρια ανάθεσης. Εάν υπάρχουν

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στα Παραρτήματα της Διακήρυξης, ανά Τμήμα

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές<sup>92</sup>

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<sup>93</sup>.

### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

#### Ηλεκτρονική Διαδικασία

**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.)*»<sup>94</sup>.

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 υπογράψουν 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.<sup>95</sup>

αμφιβολίες, οι Α.Α. επαληθεύουν αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες (παρ. 9 άρθρου 86). Πρβλ και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ ΩΛΝ4ΟΞΤΒ-ΜΙΦ)

<sup>91</sup> Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ (Προκήρυξη σύμβασης) παρ. ΙΙ.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296).

<sup>92</sup> Βλ. άρθρο 57 του ν. 4412/2016

<sup>93</sup> Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

<sup>94</sup> Συσχέτιση με άρθρο (Γλώσσα) και. (Επικοινωνία) της διακήρυξης (ιδίως εφόσον κατ' επιλογή της Α.Α. εφαρμόζονται οι παρ. 1 και 5 του άρθρου 22 του ν. 4412/2016)

<sup>95</sup> Πρβλ. άρθρο 92 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 8, υποπαρ.β του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 56 παρ. 2 και 3 ν. 4609/2019.

**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<sup>96</sup>.

**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<sup>97</sup>, 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 οποία 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 υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης.<sup>98</sup>

<sup>96</sup> Πρβλ άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016

<sup>97</sup> Πρβλ άρθρο 15, παρ. 1.2 της προαναφερθείσας υπουργικής απόφασης με αριθμ. 56902/215/2017

<sup>98</sup> Πρβλ. άρθρο 92 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 8 περ. β' του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 56 παρ. 4 του ν. 4609/2019<sup>99</sup> Σε περίπτωση που, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, κρίνεται σκόπιμο από την Α.Α. να προσκομιστούν στοιχεία πρόσφορα να αποδείξουν την οικονομική προσφορά, ιδίως όταν αυτή

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 τον 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<sup>99</sup>.

Δικαιολογητικά και έγγραφα στοιχεία της προσφοράς, που σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται και πρέπει να προσκομιστούν σε **έντυπη μορφή** (π.χ. εγγυητική επιστολή συμμετοχής) στην Υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής που είναι αρμόδια για τη διενέργεια του διαγωνισμού, αποστέλλονται από τους συμμετέχοντες, επί ποινή απορρίψεως, σε σφραγισμένο φάκελο εντός του οποίου περιλαμβάνονται τα ειδικώς ζητούμενα από τη διακήρυξη δικαιολογητικά σε έντυπη μορφή, διαχωρισμένα σε τρεις (3) σφραγισμένους υποφακέλους με εξωτερικές ενδείξεις **«Έντυπα δικαιολογητικών συμμετοχής»**, **«Έντυπα τεχνικής προσφοράς»** και **«Έντυπα οικονομικής προσφοράς»**, αντίστοιχα, εντός της καθοριζόμενης προθεσμίας και παραλαμβάνονται από την Υπηρεσία με απόδειξη βεβαίας χρονολογίας. Προσφορές που τυχόν υποβληθούν ή περιέλθουν στην Υπηρεσία αποκλειστικά σε έντυπη μορφή (για τις οποίες δεν έχει πραγματοποιηθεί κατάθεση ηλεκτρονικής προσφοράς στο σύστημα) δεν αποσφραγίζονται και επιστρέφονται στους αποστολείς τους.

#### **Υποβολή φακέλων εντύπων, συμπληρωματικών των ηλεκτρονικών προσφορών**

Οι προσφέροντες θα πρέπει να υποβάλλουν τις έντυπες προσφορές τους, ήτοι τους φακέλους μαζί με όλα τα κατά περίπτωση **«Έντυπα δικαιολογητικών συμμετοχής»**, **«Έντυπα τεχνικής προσφοράς»** και **«Έντυπα οικονομικής προσφοράς»**, τα οποία είναι συμπληρωματικά στην ηλεκτρονική τους προσφορά, με οποιοδήποτε τρόπο, αρκεί αυτές να περιέλθουν (με δική τους ευθύνη) το αργότερο μέσα σε **τρεις (3) εργάσιμες ημέρες μετά την ηλεκτρονική υποβολή**, στην παρακάτω Διεύθυνση:

#### **ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΠΘ**

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Συγκρότημα Πολυτεχνικής Σχολής, Βασιλ. Σοφίας 12, 67132, ΞΑΝΘΗ

τηλ.: 25410-79440, 79458 - Φαξ.: 25410-79454

Οι έντυπες προσφορές κατά την παραλαβή τους θα πρωτοκολλούνται και σε κάθε φάκελο θα σημειώνεται ο αριθμός πρωτοκόλλου και η ημερομηνία και η ώρα καταχώρησης. Προσφορές που θα

---

περιλαμβάνει ανάλυση κόστους, περιγράφεται στο περιεχόμενο του υποφακέλου οικονομικής προσφοράς και ο τρόπος υποβολής τους

υποβληθούν εκπρόθεσμα ή/και δε συνοδεύονται από ηλεκτρονική προσφορά, δε λαμβάνονται υπόψη και επιστρέφονται χωρίς να αποσφραγιστούν.

**Με την υποβολή της προσφοράς (ηλεκτρονικής και έντυπης) θεωρείται ότι ο διαγωνιζόμενος αποδέχεται ανεπιφύλακτα τους όρους της παρούσας διακήρυξης.**

#### **2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»**

**2.4.3.1** Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν<sup>100</sup>: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και β) την 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.

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 .

*Σχετικές οδηγίες από την Α.Α. Πρβλ τις αναρτημένες στον ως άνω διαδικτυακό τόπο οδηγίες- ανακοίνωση της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου και Προστασίας Καταναλωτή του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης “Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ESPD)”*

[http://www.promitheus.gov.gr/webcenter/faces/oracle/webcenter/page/scopedMD/sd0cb90ef\\_26cf\\_4703\\_99d5\\_1561ceff660f/Page226.jspx?\\_afLoop=3486624636403629#%40%3F\\_afrLoop%3D3486624636403629%26\\_adf.ctrl-state%3Dcoa43tonq\\_61](http://www.promitheus.gov.gr/webcenter/faces/oracle/webcenter/page/scopedMD/sd0cb90ef_26cf_4703_99d5_1561ceff660f/Page226.jspx?_afLoop=3486624636403629#%40%3F_afrLoop%3D3486624636403629%26_adf.ctrl-state%3Dcoa43tonq_61)

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** Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Στοιχεία Τεχνικής Προσφοράς -Τεχνικές Προδιαγραφές - Πίνακες Συμμόρφωσης” του παραρτήματος 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<sup>101 102</sup>.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν<sup>103</sup>.

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης (**βλ. Πίνακα Α.1. και άρθρο 2.3.1.**)

όπως ορίζεται κατωτέρω.

<sup>100</sup> Βλ. άρθρο 93 περ. α του ν. 4412/2016

<sup>101</sup> Πρβλ άρθρο 94 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως αυτό τροποποιήθηκε με την παρ. 9 του άρθρου 43 του ν. 4605/2019.

<sup>102</sup> Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων ειδών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια αγαθού, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

<sup>103</sup> Βλ. άρθρο 58 του ν. 4412/2016

Υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς αποτυπώνεται σε παράρτημα της παρούσης διακήρυξης με τίτλο «Υπόδειγμα Πίνακα Οικονομικής Προσφοράς».

Η τιμή του προς προμήθεια υλικού δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.<sup>104</sup>

Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελλο “οικονομική προσφορά” την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει σε Παράρτημα της παρούσας διακήρυξης<sup>105</sup>) σε μορφή pdf.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης<sup>106</sup>.

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

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 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται από την αναθέτουσα αρχή<sup>107</sup> στην παρούσα διακήρυξη.

(βλ. Πίνακα Α.1 και το εδάφιο με τίτλο “Προϋπολογισμός”).

#### **2.4.4.B Περιεχόμενο Φακέλων Εντύπων Προσφορών (συμπληρωματικών των ηλεκτρονικών προσφορών)**

Οι έντυπες προσφορές θα πρέπει να κατατεθούν το αργότερο μέσα σε τρεις (3) εργάσιμες ημέρες μετά την ηλεκτρονική του υποβολή, μέσα σε **ενιαίο σφραγισμένο φάκελο** που πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα δικαιολογητικά/έγγραφα που δεν έχουν εκδοθεί/συνταχθεί από τον προσφέροντα και κατά συνέπεια δε φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή (π.χ. εγγυητική επιστολή, πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από δημόσιες αρχές, κ.ο.κ.) . Ο γενικός αυτός κύριος φάκελος, περιέχει **τρεις επί μέρους, ανεξάρτητους, σφραγισμένους φακέλους**, δηλαδή:

**Α. «Φάκελο Εντύπων Δικαιολογητικών Συμμετοχής»**, ο οποίος περιέχει όλα τα δικαιολογητικά/έγγραφα τα οποία δεν έχουν εκδοθεί/συνταχθεί από τον προσφέροντα. Σημειώνεται ότι επί ποινή απορρίψεως στο φάκελο αυτό δεν μπορεί να περιλαμβάνονται οικονομικά στοιχεία της προσφοράς.

**Β. «Φάκελο Εντύπων Τεχνικής Προσφοράς»**, ο οποίος περιέχει τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς του διαγωνιζόμενου τα οποία δεν μπορεί να υπογράψει ψηφιακά. Σημειώνεται ότι επί ποινή απορρίψεως στον φάκελο αυτό δεν μπορεί να περιλαμβάνονται οικονομικά στοιχεία της προσφοράς.

Σε περίπτωση που τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατό, λόγω του μεγάλου όγκου τους, να τοποθετηθούν στο φάκελο με την ένδειξη “Τεχνική Προσφορά”, τότε αυτά συσκευάζονται

<sup>104</sup> Πρβλ παρ. 5 περ. α’ του άρθρου 95 του ν. 4412/2016. Εδώ θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. ανθρωποώρες κ.α.

<sup>105</sup> Εφόσον παρέχεται από τη διακήρυξη.

<sup>106</sup> Βλ παρ. 5 περ. α’ του άρθρου 95 του ν. 4412/2016

<sup>107</sup> Βλ παρ. 4 του άρθρου 26 του ν. 4412/2016

ιδιαίτερα σε ξεχωριστό φάκελο με την ένδειξη «Παράρτημα Τεχνικής Προσφοράς» και τις λοιπές ενδείξεις του κυρίως φακέλου.

Γ. «Φάκελο Εντύπων Οικονομικής Προσφοράς», ο οποίος θα πρέπει να περιέχει, **συμπληρωμένο τον Πίνακα οικονομικής προσφοράς σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης. Όλες οι σελίδες της προσφοράς θα πρέπει να φέρουν τη σφραγίδα και την υπογραφή του προσφέροντος.**

Ο ενιαίος σφραγισμένος φάκελος πρέπει να φέρει τις ενδείξεις:

#### ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Για τα Είδη: ..... (\*)

Στοιχεία του υποψηφίου :

Επωνυμία: .....

Α.Φ.Μ. / Δ.Ο.Υ. : ..... / ..... (Είναι άκρως απαραίτητο στοιχείο)

Διεύθυνση: .....

Αριθμός τηλεφώνου: ..... (Είναι άκρως απαραίτητο στοιχείο)

e-mail: ..... (Είναι άκρως απαραίτητο στοιχείο)

Για το Διαγωνισμό: «Προμήθεια Επιστημονικών οργάνων – Υποέργο 2»

Κωδικός Έργου: 82597 / 82620

Αριθμός Πρωτοκόλλου της Διακήρυξης: 14342/12-04-2021

Επιστημονικά Υπεύθυνος (Ε.Υ.): «κ. Δόκας Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ, τηλ. επικοινωνίας: 2541079678, email: idokas@civil.duth.gr»

Συνολική Προϋπολογιζόμενη δαπάνη σε ευρώ (€): 295.341,85 πλέον ΦΠΑ

Τόπος/Διεύθυνση Κατάθεσης ή αποστολής προσφορών: Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Τμήμα Προμηθειών ΔΠΘ, Βας. Σοφίας 12, Ξάνθη, Κτίριο Δ' όροφος 3<sup>ος</sup>, τηλ. επικοινωνίας: 2541079410, 416

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ: Παρασκευή 21/05/2021, ώρα 10:00

**ΠΡΟΣΟΧΗ !!! Να ΜΗΝ αποσφραγισθεί από την Ταχυδρομική Υπηρεσία & το Πρωτόκολλο**

Οι φάκελοι των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς πρέπει να φέρουν τις ενδείξεις:

#### ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΝΤΥΠΩΝ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ή ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ή ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Για τα Είδη: ..... (\*)

Στοιχεία του υποψηφίου :

Επωνυμία: .....

Α.Φ.Μ. / Δ.Ο.Υ. : ..... / ..... (Είναι άκρως απαραίτητο στοιχείο)

Διεύθυνση: .....

Αριθμός τηλεφώνου: ..... (Είναι άκρως απαραίτητο στοιχείο)

e-mail: ..... (Είναι άκρως απαραίτητο στοιχείο)

Για το Διαγωνισμό: «Προμήθεια Επιστημονικών οργάνων – Υποέργο 2»

Κωδικός Έργου: 82597 / 82620

Αριθμός Πρωτοκόλλου της Διακήρυξης: 14342/12-04-2021

Επιστημονικά Υπεύθυνος (Ε.Υ.): «κ. Δόκας Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ, τηλ. επικοινωνίας: 2541079678, email: idokas@civil.duth.gr»

Συνολική Προϋπολογιζόμενη δαπάνη σε ευρώ (€): 295.341,85 πλέον ΦΠΑ

Τόπος/Διεύθυνση Κατάθεσης ή αποστολής προσφορών: Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Τμήμα Προμηθειών ΔΠΘ, Βας. Σοφίας 12, Ξάνθη, Κτίριο Δ' όροφος 3<sup>ος</sup>, τηλ. επικοινωνίας: 2541079410, 416

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ: Παρασκευή 21/05/2021, ώρα 10:00

**ΠΡΟΣΟΧΗ !!! Να ΜΗΝ αποσφραγισθεί από την Ταχυδρομική Υπηρεσία & το Πρωτόκολλο**

**(\*) Επειδή η κατακύρωση είναι τμηματική (δηλ. ανά Τμήμα), πρέπει υποχρεωτικά να κατατεθούν ξεχωριστοί φάκελοι τεχνικής και οικονομικής προσφοράς για το κάθε Τμήμα, με σαφή αναφορά στις τελευταίες**

Όλοι οι επί μέρους φάκελοι θα πρέπει να φέρουν τις εντός του παραπάνω πλαισίου ενδείξεις του κυρίως φακέλου, με μόνη διαφορά ότι αντί της ένδειξης «**Φάκελος Προσφοράς**», θα πρέπει να αναγράφουν το είδος του επί μέρους φακέλου («**Φάκελος Εντύπων Δικαιολογητικών Συμμετοχής**», «**Φάκελος Εντύπων Τεχνικής Προσφοράς**» ή «**Φάκελος Εντύπων Οικονομικής Προσφοράς**»). Απαγορεύεται η χρήση αυτοκόλλητων φακέλων που είναι δυνατόν να αποσφραγιστούν και να επανασφραγιστούν χωρίς να αφήσουν ίχνη.

#### **2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών<sup>108</sup>**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα 240 ημερών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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.<sup>109</sup>

#### **2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών<sup>110</sup>**

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,<sup>111</sup>

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

<sup>108</sup> Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

<sup>109</sup> Πρβλ. άρθρο 97, παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.

<sup>110</sup> Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

<sup>111</sup> Πρβλ άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16



κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσης 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 άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,

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<sup>112</sup>

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά»:  
Γίνεται μετά την παρέλευση **τριών εργασίμων ημερών** από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών (βλ. Πίνακα Α.1), προκειμένου να έχει προσκομιστεί από τους συμμετέχοντες και η πρωτότυπη εγγύηση συμμετοχής, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 2.4.3.1 της παρούσας [<sup>113</sup>]
- 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. Ειδικότερα, κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες ή υποψήφιους οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης.

##### 3.1.1B Αποσφράγιση Φακέλων Εντύπων Προσφορών (συμπληρωματικών των ηλεκτρονικών προσφορών)

Η αποσφράγιση των **φακέλων εντύπων** (συμπληρωματικών των ηλεκτρονικών) προσφορών, που έχουν έγκαιρα υποβληθεί ή αποσταλεί και παραληφθεί, γίνεται δημόσια, στην έδρα της Αναθέτουσας Αρχής, από την Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών (ΕΔΔΑΠ) την ίδια ημέρα που θα γίνει η ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών, ευθύς αμέσως μετά την πραγματοποίηση της ηλεκτρονικής αποσφράγισης, και παρουσία των προσφερόντων ή των νομίμως εξουσιοδοτημένων

<sup>112</sup> Βλ. ιδίως παρ. 6 του άρθρου 100 και ΥΑ 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (άρθρο 16)

<sup>113</sup> Προτείνεται οι αναθέτουσες αρχές να ορίζουν την ημερομηνία ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών μετά την παρέλευση τριών εργασίμων ημερών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, προκειμένου να έχει προσκομιστεί από τους συμμετέχοντες και η πρωτότυπη εγγύηση συμμετοχής, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 2.4.3.1 της παρούσας.

αντιπροσώπων τους. Η αποσφράγιση κάθε φακέλου εντύπων προσφοράς γίνεται με την παρακάτω διαδικασία:

- Αποσφραγίζεται από την ΕΔΔΑΠ ο **Κύριος Φάκελος** (εξωτερικός φάκελος), και αμέσως η ΕΔΔΑΠ μονογράφει εξωτερικά τους τρεις υποφακέλους (δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς), ενώ στη συνέχεια αποσφραγίζει τον έντυπο φάκελο των «Δικαιολογητικών Συμμετοχής» και μονογράφει όλα τα εμπριεχόμενα δικαιολογητικά.

- Στη συνέχεια αποσφραγίζεται, για κάθε προσφέροντα, ο **φάκελος εντύπων Τεχνικής Προσφοράς**, και μονογράφονται από την Επιτροπή (ΕΔΔΑΠ) όλα τα εμπριεχόμενα έγγραφα.

- Οι **φάκελοι εντύπων των Οικονομικών Προσφορών**, των προσφερόντων, αποσφραγίζονται από την ΕΔΔΑΠ, ευθύς αμέσως μετά την πραγματοποίηση της ηλεκτρονικής αποσφράγισης των Ηλεκτρονικών Οικονομικών Προσφορών (μέσω ΕΣΗΔΗΣ), με τις προϋποθέσεις του προηγούμενου εδαφίου, και μονογράφονται όλα τα εμπριεχόμενα έγγραφα.

- Προσφορές που υποβάλλονται μετά την έναρξη της διαδικασίας δεν αποσφραγίζονται αλλά παραδίνονται στην Υπηρεσία ως εκπρόθεσμες.

Σε όλα τα στάδια του διαγωνισμού, τα πρακτικά, οι συγκριτικοί πίνακες και κάθε άλλο στοιχείο του διαγωνισμού υποβάλλονται προς έγκριση στο αποφασίζον όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, που είναι η Επιτροπή Ερευνών ΔΠΘ.

### 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<sup>114</sup>.

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 και ορίζεται η 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

<sup>114</sup> Πρβλ και το άρθρο 72 παρ. 5 του ν. 4412/2016 "Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγνητικές επιστολές προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους"

προσωρινού αναδόχου. Το εν λόγω πρακτικό κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» στην αναθέτουσα αρχή<sup>115</sup> 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.

*[Επισημαίνεται ότι η εκτίμηση και τα σχετικά αιτήματα προς τους προσφέροντες για την παροχή εξηγήσεων σχετικά με το αν μία προσφορά φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή εναπόκεινται στην κρίση είτε της Επιτροπής Διαγωνισμού, κατά την αξιολόγηση των υποβληθεισών προσφορών, είτε του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, κατά τη διαδικασία έγκρισης του πρακτικού της Επιτροπής Διαγωνισμού. Σε κάθε περίπτωση η κρίση της αναθέτουσας αρχής σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην ως κατωτέρω ενιαία απόφαση]*

Στην περίπτωση **ισότιμων προσφορών** η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές<sup>116</sup>. *[Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην ως κατωτέρω ενιαία απόφαση]*

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή **μια απόφαση**, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων<sup>117</sup> («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.<sup>118</sup>

Είναι στην κρίση της Αναθέτουσας Αρχής να εκδώσει περισσότερες αποφάσεις για την επικύρωση των αποτελεσμάτων των ανωτέρω σταδίων.

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

### **3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου<sup>119</sup> - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου**

#### **(Α)**

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<sup>120</sup> από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης<sup>121</sup> 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 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

<sup>115</sup> μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της αναθέτουσας αρχής στο σύστημα ΕΣΗΔΗΣ

<sup>116</sup> Βλ. άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016

<sup>117</sup> Πρβλ. εδάφιο γ της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 18 του ν. 4497/2017, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 18 του ν. 4497/2017 και αντικαταστάθηκε με το άρθρο 43, παρ. 10, περ. α του ν.4605/2019.

<sup>118</sup> Πρβλ. εδάφιο α της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 4 του άρθρου 33 του ν.4608/2019.

<sup>119</sup> Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

<sup>120</sup> Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43, παρ. 12, περ. α του ν.4605/2019.

<sup>121</sup> Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 19 του ν. 4497/2017.

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 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<sup>122</sup>. 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. 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<sup>123</sup>

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.<sup>124</sup>

Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά<sup>125</sup> 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 σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσηκούσας 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<sup>126</sup>.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλει 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 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα

<sup>122</sup> Σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 12 περ. ε και παρ. 13 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκαν με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερ. αδ και αε του ν. 4605/2019.

<sup>123</sup> Πρβ. άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β' του ν. 4605/2019.

<sup>124</sup> Πρβ. ομοίως ως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β' του ν. 4605/2019.

<sup>125</sup> Πρβ. άρθρο 103 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. δ' του ν. 4605/2019.

<sup>126</sup> Βλ. άρθρο 104 παρ. 2 και 3.

οριζόμενα ανωτέρω<sup>127</sup> 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.

**(B)**

**Υποβολή και αποσφράγιση Φακέλων Εντύπων Δικαιολογητικών Προσωρινού Αναδόχου ή Κατακύρωσης (συμπληρωματικών των ηλεκτρονικών)**

Τα καλούμενα ως **δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου (ή κατακύρωσης)**, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, ενώ προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία της ηλεκτρονικής υποβολής τους, και σε έντυπη μορφή μέσα σε **σφραγισμένο φάκελο**, οποίος πρέπει να περιλαμβάνει εκείνα τα δικαιολογητικά/έγγραφα που δεν έχουν εκδοθεί/συνταχθεί από τον προσφέροντα και κατά συνέπεια δεν είναι δυνατόν να φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή. Επισημαίνεται ότι, ο **σφραγισμένος φάκελος** πρέπει να φέρει τις ενδείξεις:

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΝΤΥΠΩΝ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ (συμπληρωματικών της ηλεκτρονικής υποβολής)**

Για τα Είδη: ..... (\*)

Στοιχεία του υποψηφίου :

Επωνυμία: .....

Α.Φ.Μ. / Δ.Ο.Υ. : ..... / ..... (Είναι άκρως απαραίτητο στοιχείο)

Διεύθυνση: .....

Αριθμός τηλεφώνου: ..... (Είναι άκρως απαραίτητο στοιχείο)

e-mail: ..... (Είναι άκρως απαραίτητο στοιχείο)

Για το Διαγωνισμό: «*Προμήθεια Επιστημονικών οργάνων – Υπόεργο 2*»

Κωδικός Έργου: 82597 / 82620

Αριθμός Πρωτοκόλλου της Διακήρυξης: 14342/12-04-2021

Επιστημονικά Υπεύθυνος (Ε.Υ.): «*Κ. Δόκας Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ, τηλ. επικοινωνίας: 2541079678, email: idokas@civil.duth.gr*»

Συνολική Προϋπολογιζόμενη δαπάνη σε ευρώ (€): 295.341,85 πλέον ΦΠΑ

Τόπος/Διεύθυνση Κατάθεσης ή αποστολής προσφορών: «*Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Τμήμα Προμηθειών ΔΠΘ, Βας. Σοφίας 12, Ξάνθη, Κτίριο Δ' όροφος 3<sup>ος</sup>, τηλ. επικοινωνίας: 2541079410, 416*»

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ: Παρασκευή 21/05/2021, ώρα 10:00

**ΠΡΟΣΟΧΗ !!! Να ΜΗΝ αποσφραγισθεί από την Ταχυδρομική Υπηρεσία & το Πρωτόκολλο**

Η αποσφράγιση των **φακέλων εντύπων δικαιολογητικών κατακύρωσης** (συμπληρωματικών της ηλεκτρονικής υποβολής), που έχουν έγκαιρα υποβληθεί/αποσταλεί και παραληφθεί, γίνεται δημόσια, στην έδρα της Αναθέτουσας Αρχής, από την Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών (ΕΔΔΑΠ), ευθύς αμέσως μετά την πραγματοποίηση της ηλεκτρονικής αποσφράγισης των δικαιολογητικών κατακύρωσης, και παρουσία των προσφερόντων ή των νομίμως εξουσιοδοτημένων αντιπροσώπων τους. Επισημαίνεται ότι, μετά την εν λόγω αποσφράγιση, η ΕΔΔΑΠ μονογράφει όλα τα εμπειρεχόμενα στο φάκελο έγγραφα.

<sup>127</sup> Πρβ. άρθρο 103 παρ. 6 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. γ' του ν. 4605/2019.

### 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<sup>128</sup>, 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 οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης<sup>129</sup>. 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<sup>130</sup> 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<sup>131</sup>.

### 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<sup>132</sup> η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

<sup>128</sup> Πρβ. άρθρο 105 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 περ. β' του ν. 4605/2019.

<sup>129</sup> Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 περ. γ' του ν. 4605/2019. Επισημαίνεται ότι η απόφαση κατακύρωσης κοινοποιείται στον προσωρινό ανάδοχο: α) στην περίπτωση που απαιτείται υποβολή υπεύθυνης δήλωσης, μετά τον έλεγχο αυτής και τη διαπίστωση της ορθότητάς της από την Επιτροπή διαγωνισμού, και β) στην περίπτωση που δεν απαιτείται η υποβολή της ανωτέρω υπεύθυνης δήλωσης, μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου των δικαιολογητικών του προσωρινού αναδόχου και την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προδικαστικής προσφυγής.

<sup>130</sup> Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 4 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 27 του ν. 4497/2017.

<sup>131</sup> Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 5 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 σημείο δ' του ν. 4605/2019.

<sup>132</sup> Πρβλ. άρθρο 360 του ν. 4412/2016.

(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<sup>133</sup>.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά<sup>134</sup> 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<sup>135</sup>

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.<sup>136</sup>

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<sup>137</sup>

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

<sup>133</sup> Πρβλ. άρθρο 361 του ν. 4412/2016

<sup>134</sup> Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 362 ν.4412/2016 και το άρθρο 19 της ΥΑ αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

<sup>135</sup> Σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 8 της ΥΑ 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

<sup>136</sup> Πρβλ. άρθρο 364, παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 41, περ. β) του ν. 4605/2019.

<sup>137</sup> Η διαδικασία εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής ορίζεται στο άρθρο 367 του ν. 4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί από το άρθρο 43 παρ. 43 του ν. 4605/2019.



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.<sup>138</sup>

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.<sup>139</sup>

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<sup>140</sup>. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ένδικων 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<sup>141</sup>. 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<sup>142</sup>.

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 εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

<sup>138</sup> Πρβλ. άρθρο 365 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 42 του ν. 4605/2019.

<sup>139</sup> Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 του ΠΔ 39/4.5.2017 – Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών

<sup>140</sup> Πρβλ. Άρθρο 372 παρ. 1 έως 3 του ν. 4412/2016.

<sup>141</sup> Πρβλ άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 45 του ν. 4605/2019.

<sup>142</sup> Πρβλ άρθρο 372 παρ. 4 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

---

### 4.1 Εγγύηση 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.

Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V.B και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η **εγγύηση καλής εκτέλεσης** της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.<sup>143</sup>

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.

---

<sup>143</sup> Εδάφιο πέμπτο περίπτωσης (β) παραγράφου 1 άρθρου 72 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.<sup>144</sup> Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

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

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

#### 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/<sup>145</sup>

#### 4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης<sup>147</sup>

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 αναγνωρισθεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

<sup>144</sup> Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

<sup>145</sup> Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση ζ' της παρ. 11 του άρθρου 221, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 39 του ν. 4497/2017.

<sup>147</sup> βλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής

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

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016<sup>148</sup>, καθώς και κάθε άλλο δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

**5.1.2.** Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την 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) Εφόσον ενεργοποιηθεί (βλ. σχετική υποσημείωση), 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<sup>149</sup>

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)<sup>150</sup>.

δ) **Έξοδα δημοσίευσης:** Οι δαπάνες που θα προκύψουν από την Δημοσίευση της Διακήρυξης στις εφημερίδες (του αρχικού και επαναληπτικού διαγωνισμού, εφόσον υπάρξει), βαρύνουν τον Ανάδοχο (ή τους Αναδόχους εφόσον είναι περισσότεροι από ένας).

*Εάν η κατακύρωση είναι τμηματική, επειδή θα υπάρχουν περισσότεροι από ένας ανάδοχοι, η επιβάρυνσή τους θα είναι αναλογική, δηλ. αναλόγως της αξίας της σύμβασης που θα συνάψει ο κάθε ανάδοχος με την Αναθέτουσα Αρχή.*

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

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

### 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

**5.2.1.** Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος<sup>151</sup> από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή

<sup>148</sup> Πρβλ. άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 34 και 35 του ν. 4497/2017.

<sup>149</sup> Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

<sup>150</sup> Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)".

<sup>151</sup> Άρθρο 203 του ν. 4412/2016

συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.

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, επιβάλλεται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης.

**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<sup>152</sup> 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.

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<sup>153</sup>**

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<sup>154</sup>. 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.

<sup>152</sup> Άρθρο 207 του ν. 4412/2016

<sup>153</sup> Άρθρο 205 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 23 του ν. 4605/2019

<sup>154</sup> Πρβ. άρθρο 205Α του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 24 περ. α' του ν. 4605/2019.



## 6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά μέσα σε **60 ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης.

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<sup>155</sup> σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα VI 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. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με τον ακόλουθο τρόπο:

\* Μακροσκοπικός έλεγχος

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

<sup>155</sup> Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: “Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσηκούσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες”

σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

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

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

**6.2.2.** Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους: **60 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.**

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.<sup>156</sup>

### **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 Αναπροσαρμογή τιμής<sup>157</sup>**

Δεν επιτρέπεται αναπροσαρμογή τιμής και σε περίπτωση μονομερούς αναπροσαρμογής τιμής/τιμών από τον ανάδοχο, αυτός κηρύσσεται έκπτωτος και η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει αυτοδικαίως

<sup>156</sup> Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

<sup>157</sup> Άρθρο 53 παρ. 9 του ν. 4412/2016

## 6.5 Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση αναδόχου

**6.5.1** 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.

**6.5.2** 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.

**6.5.3** 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).<sup>158</sup>

<sup>158</sup> Πρβλ. άρ. 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016.

Πρβλ., επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

Επισημαίνεται ότι εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. να συμπεριλάβει ή όχι, στο παρόν σημείο της Διακήρυξης, τη ρήτρα υποκατάστασης του αναδόχου (άρθρο 6.8.3) ή να διαμορφώσει τη σχετική ρήτρα με διαφορετικούς όρους. Σε κάθε περίπτωση, οι εν λόγω όροι θα πρέπει να είναι ρητοί και σαφείς και να κείνται εντός του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου και ιδίως των σχετικών επιλογών που παρέχει το άρθρο 132 του ν. 4412/2016



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

---

#### Ι.1 Τεκμηρίωση σκοπιμότητας της Σύμβασης

Τεκμηρίωση σκοπιμότητας της σύμβασης (σύμφωνα με το Άρθ. 45, παράγρ. 3.α, του Ν.4412/2016): Η πραγματοποίηση της εν λόγω προμήθειας, καθώς και η ανάθεση και σύναψη της αντίστοιχης σύμβασης είναι άκρως απαραίτητη στην υλοποίηση του φυσικού αντικείμενου του αναφερόμενου στον Πίνακα Α.1 έργου, διότι για την εκτέλεση του φυσικού αντικείμενου κρίνεται αναγκαία η προμήθεια σειράς επιστημονικού εξοπλισμού. Ο εξοπλισμός αυτός θα επεκτείνει τις δυνατότητες των συμπραττόντων Εργαστηρίων και Τμημάτων του Δ.Π.Θ., ώστε να εκτελέσουν πλήρως το φυσικό αντικείμενο του έργου. Μετά το πέρας του έργου τα συμπράττοντα Εργαστήρια και Τμήματα του Δ.Π.Θ., θα έχουν την δυνατότητα να εκτελούν κάθε έργο σχετικό με: (α) παρακολούθηση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, (β) την διεξαγωγή πιστοποιημένων χημικών αναλύσεων σε ύδατα, (γ) την παρακολούθηση επιφανειακών και υπόγειων υδατικών λεκανών.

#### Ι.2 Περιγραφή Φυσικού Αντικείμενου της Σύμβασης

##### ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ (ΕΛΚΕ ΔΠΘ)

Ν.Π.Δ.Δ. ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Υπηρεσίες Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΚΑΔ 85421000)

##### ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Σκοπός και στόχος της σύμβασης είναι η προμήθεια στο ΔΠΘ του απαραίτητου εξοπλισμού για την υλοποίηση του έργου «ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΜΘ», Κωδικός ΜΙΣ 5047293 που θα υλοποιηθεί στο ΔΠΘ. Για την υλοποίηση των στόχων του έργου είναι απαραίτητη η προμήθεια των επιστημονικών οργάνων.

##### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η σύμβαση αφορά την προμήθεια επιστημονικών οργάνων.

Η παραλαβή των ειδών θα πραγματοποιηθεί όπως περιγράφεται στην παράγραφο 6.1 του παρόντος.

Τόπος παράδοσης:

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Δ.Π.Θ., Ξάνθη, 67100

Παραδοτέα-Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης

Η παραλαβή των ειδών γίνεται όπως περιγράφεται στην παράγραφο 6.2 του παρόντος.

Εγγυήσεις -Τεχνική Υποστήριξη

Εγγύηση καλής εκτέλεσης σύμβασης όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.1 του παρόντος.

### 1.3 Ανάλυση Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

#### Ανάλυση και Τεκμηρίωση προϋπολογισμού συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, συνολική και ανά είδος:

Ο συνολικός προϋπολογισμός του διαγωνισμού είναι 366.223,90 €, και αφορούν την προμήθεια των παρακάτω ειδών (κάθε είδος αφορά ένα Τμήμα):

1. Τηλεμετρικοί αισθητήρες μέτρησης στάθμης νερού (συμπεριλαμβανομένων των εξόδων εγκατάστασης) με κόστος 81.900,00 €
2. Υγρός χρωματογράφος με κόστος 36.000,00 €
3. Επίγειος σαρωτής laser + software cyclone με κόστος 86.800,00 €
4. Σύστημα MASW με κόστος 34.000,00 €
5. Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης χαλύβδινης ράβδου σπλισμού σκυροδέματος τύπου: FLAB-5-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς με κόστος 2.232,00 €
6. Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης σκυροδέματος τύπου: FLAB-30-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς με κόστος 2.976,00 €
7. Ηλεκτρονικό μηκυνσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) συνοδευόμενο από σύστημα μαγνητικής στήριξης τύπου: CDP-50 Strain gauge Displacement sensor 50mm και CDPF-11-50 Fitting holder ή συμβατό με κόστος 3.386,70 €
8. Ηλεκτρονικό μηκυνσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με οπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-50E Strain gauge Displacement sensor 50mm ή συμβατό με κόστος 2.827,20 €
9. Ηλεκτρονικό μηκυνσιόμετρο 100 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με οπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-100E Strain gauge Displacement sensor 100mm ή συμβατό με κόστος 3.005,76 €
10. Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-5-50 Crack displacement Tcer +/-2mm ή συμβατό με κόστος 1.339,20 €
11. Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα με κόστος 1.339,20 €
12. Ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) 6 ψηφίων τύπου INTUITIVE4-L - Strain Gauge Input (220VAC) Panel Digital Indicator ή συμβατό με κόστος 3.739,84 €
13. Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC151 με κόστος 6.600,00 €
14. Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC255 με κόστος 1.750,00 €
15. Εκτυπωτής 3Δ με συμπληρωματικό περίβλημα με κόστος 800,00 €
16. Αναλυτής σύνθετης αντίστασης με κόστος 13.392,00 €

17. Εργαστηριακός πολυπαραμετρικός μετρητής διπλής εισόδου για pH, αγωγιμότητα, οπτικό διαλελυμένο οξυγόνο, ORP και ISE με κόστος 2.620,00 €
18. Θερμοαντιδραστήρας Χώνευσης COD με κόστος 1.550,00 €
19. Φορητό Φασματοφωτόμετρο ορατού με κόστος 3.720,00 €
20. Συσκευή διήθησης 3 θέσεων & αντλία κενού με κόστος 2.900,00 €
21. Αναλογικός μαγνητικός αναδευτήρας χωρίς θέρμανσή με κόστος 310,00 €
22. Μετεωρολογικός σταθμός με κόστος 6.820,00 €
23. Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης με κόστος 42.656,00 €
24. Υδρολογικός Σταθμός με κόστος 14.260,00 €
25. Τηλεμετρικός σταθμός μέτρησης ποιότητας νερού με κόστος 9.300,00 €

**Τεκμηρίωση υποδιαίρεσης της σύμβασης σε Τμήματα [βλ. Άρθρο 59 του ν. 4412/2016]:**

Ο συνολικός προϋπολογισμός του διαγωνισμού, αναλύεται σε 25, τον αριθμό, επιμέρους Τμήματα, καθώς πρόκειται για διαφορετικής φύσης επιστημονικά όργανα, ώστε να αποφευχθούν ζητήματα συμβατότητας.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΕΕΕΣ**

---

*Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «[www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)».*

*Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντησή τους].*

## **Στοιχεία Τεχνικής Προσφοράς -Τεχνικές Προδιαγραφές - Πίνακες Συμμόρφωσης**

### **III.1 Αναλυτική Περιγραφή & Τεχνικές Προδιαγραφές των προς Προμήθεια Ειδών**

**Τμήμα 1:** “ Τηλεμετρικοί αισθητήρες μέτρησης στάθμης νερού (συμπεριλαμβανομένων των εξόδων εγκατάστασης)”

[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 66.048,39 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση επτά τηλεμετρικών υδρομετρικών σταθμών.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

##### **Μονάδα τηλεμετρίας**

- Να είναι ασύρματη συμπαγή τηλεμετρική μονάδα με ενσωματωμένο πομποδέκτη.
- Η μονάδα να είναι κατάλληλη για μόνιμη τοποθέτηση σε συνθήκες περιβάλλοντος καθώς είναι IP 65 και IP 67.
- Το περίβλημα της μονάδας να είναι μεταλλικό (αλουμίνιο)
- Να διαθέτει επεξεργαστή 32 Bit
- Οι συνδέσεις με τους αισθητήρες να γίνονται μέσω εξωτερικών στεγανών συνδέσμων
- Διαστάσεις 16 X 6 X 8 cm.
- Να έχει χαμηλή κατανάλωση ισχύος, δίνοντας αυτονομία τουλάχιστον 14 ημερών
- Να έχει δυνατότητα τοπικής αποθήκευσης (ενσωματωμένη μνήμη) έως και 2 εκατομμύρια μετρήσεις
- Να διαθέτει εσωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας
- Να διαθέτει 9 αναλογικές εισόδους (είσοδοι τάσης)
- Να διαθέτει 3 μετρητές παλμών.
- Να διαθέτει 3 ψηφιακές εισόδους – εξόδους.
- Να έχει δυνατότητα καταγραφής events βροχής
- Να έχει δυνατότητα αναβάθμισης του firmware τηλεμετρικά.
- Να έχει την δυνατότητα παρακολούθησης έως και 40 αισθητήρων τύπου SDI12.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο modem κινητής τηλεφωνίας
- Να διαθέτει αποσπώμενη κεραία omnidirectional
- Να διαθέτει ενσωματωμένη μπαταρία
- Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα ελέγχου φόρτισης της μπαταρίας
- Να έχει δυνατότητα προγραμματισμού του ρυθμού μέτρησης και αποστολής των μετρήσεων με εύρος από μία μέτρηση ανά 10 δευτερόλεπτα έως μία μέτρηση ανά 12 ώρες.
- Να συνδέεται και να τροφοδοτείται από ηλιακό πάνελ.
- Θερμοκρασία λειτουργίας -30°C έως 65°C
- Να περιλαμβάνεται το κόστος κινητής τηλεφωνίας και data hosting για τρία (3) χρόνια
- Να περιλαμβάνεται το κόστος για τα υλικά εγκατάστασης και η εγκατάσταση
- Να συνοδεύεται από δύο (2) φορητούς Η/Υ τύπου Dell Inspiron 14 5406 2in1 Laptop (Core i7 1165G7/16GB/512 GB/GeForce MX330 2 GB), με οθόνη αφής

##### **Αισθητήρας στάθμης radar**

- Να είναι κατάλληλο για επιφανειακά νερά (ποτάμια, λίμνες, θάλασσα, κτλ)
- Να έχει παλμικός αισθητήρας radar για υδρομετρικές εφαρμογές
- Να μετρά την στάθμη του νερού με αυτόματο υπολογισμού αριθμητικού μέσου όρου σε διάστημα 20sec για την αντιστάθμιση της επίδρασης του κυματισμού του νερού στην ακρίβεια των μετρήσεων
- Να διαθέτει έξοδο SDI12
- Περιοχή μέτρησης από 0.9 έως 30m τουλάχιστον
- Νεκρή ζώνη περίπου 0.8m

- Ακρίβεια: +/- 3 mm περίπου
- Να έχει προστασίας IP 67
- Να έχει τάση λειτουργίας 12 V / 24 V (9.6 - 28 V)
- Κατανάλωση ισχύος σε μέτρηση < 12mA @ 12V, Standby < 0.05 mA
- Η συχνότητα να είναι : 24 Ghz Band
- Έξοδοι: SDI-12, RS485, 4...20mA
- Χρόνος μέτρησης >25s
- Τύπος κεραίας να είναι Flat antenna
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -40°C έως + 60°
- Διαστάσεις περίπου 152 x 222 x 190 mm (WxHxD)
- Βάρος > 2.5 kg

**Τμήμα 2: “ Υγρός χρωματογράφος”**  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 29.032,26 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια ενός υγρού χρωματογράφου.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

##### **Αποτελείται από:**

1. Υποδοχέα τοποθέτησης διαλυτών τύπου SRD-3400 with Degasser-4 lines.
2. Αντλία διαχείρισης τεσσάρων διαλυτών με ενσωματωμένη βαλβίδα διαχείρισης διαλυτών τύπου LPG-3400RDPump.
3. Θερμοστάτη στηλών τύπου TCC-3000SDColumn Thermostat.
4. Εισαγωγέα δείγματος τύπου Man. Injection Valve
5. Ανιχνευτή πολλαπλών μήκων κύματος με αναλυτικό κελί, τύπου MWD-3000 Multiple Wavelength Detector with Analytical flow cell 13μL,SST, DAD-3000,
6. Λογισμικό κατάλληλο για τον χειρισμό της υγρής χρωματογραφίας.
7. Ηλεκτρονικό Υπολογιστή& Εκτυπωτή.
8. Στήλες – προστήλες -υποδοχέα προστηλών -σετ φιαλιδίων
9. Να παρέχεται με εγγύηση ενός (1) έτους

**Τμήμα 3: “ Επίγειος σαρωτής laser + software cyclone”**  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 70.000,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια ενός επίγειου σαρωτή laser.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

##### **Επίγειος Σαρωτής Laser**

- Ασφαλές για τα μάτια Laser Class 1 ή 1M
- **Αυτόνομη** λειτουργία χωρίς τη χρήση εξωτερικού Η/Υ
- Να διαθέτει ενσωματωμένη κάρτα δικτύου Wireless LAN (802.11b) για τη σύνδεση σε ασύρματα δίκτυα και σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή, καθώς και θύρα Ethernet.
- Αποθήκευση των δεδομένων σε εσωτερικό δίσκο τύπου SSD (για μεγαλύτερη ταχύτητα), χωρητικότητας τουλάχιστον 256 Gb ή σε εξωτερικό δίσκο τύπου USB.
- Ενσωματωμένη ψηφιακή φωτογραφική μηχανή με δυνατότητα λήψης πανοραμικής εικόνας **>650 Mega Pixel (panoramic image)**
- Το Οπτικό πεδίο/πεδίο σάρωσης να είναι **360°** στην οριζόντια γωνία και **>270°** στην κατακόρυφη.
- Μέτρηση σε απόσταση μεγαλύτερη ή ίση των **1000m** .
- Ακρίβεια στη μέτρηση ενός σημείου
- **<3mm** σε απόσταση 100 m και
- **<15mm** σε απόσταση 1000 m
- Ρυθμός σάρωσης **> 900.000 σημεία/δευτ.**
- Γωνιακή ακρίβεια τουλάχιστον 8” οριζόντια και κατακόρυφα
- Έγχρωμη γραφική οθόνη αφής VGA (640 x 480 pixels)
- Να διαθέτει laser κέντρωση 1.5mm @ 1.5m (επιλέξιμη η εμφάνιση της)

- Διάμετρος κουκίδας laser 2.5mm @ 1.5m
- Laser class 1 (IEC 60825-1)
- Δυνατότητα ορισμού περιοχής (παραθύρου) σάρωσης από την οθόνη του σαρωτή
- Θα πρέπει να διαθέτει ενεργό αντισταθμιστή δύο αξόνων με αντισταθμισμό σε πραγματικό χρόνο για την επίτευξη ακρίβειας **μικρότερης ή ίσης των 1.5"**
- Φορητή και αδιάβροχη κατασκευή σύμφωνα με διεθνή πρότυπα (τουλάχιστον IP54). Δέσμευση για την εύρυθμη λειτουργία της συσκευής σε εύρος θερμοκρασίας **-20 έως 50°C**.
- Εσωτερικές αποσπώμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου για συνολική αυτονομία >4 ώρες, με τον αντίστοιχο φορτιστή.
- Δυνατότητα διενέργειας διπλής σάρωσης για αυτόματη αφαίρεση κινούμενων αντικειμένων καθώς και ενσωματωμένες ρουτίνες ελέγχου και ρύθμισης παραμέτρων του σαρωτή στο πεδίο όπως ο αντισταθμιστής και οι γωνιακές ακρίβειες.
- Τρίποδας και εξαρτήματα υποδοχής και εγκατάστασης στη θέση σάρωσης συμπεριλαμβανομένων τεσσάρων (4) περιστροφικών στόχων

#### **ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

- Λογισμικό επεξεργασίας πρωτογενών δεδομένων, με μια (1) άδεια χρήσης του λογισμικού, με ενεργοποιημένες όλες τις δυνατότητες αυτού και δωρεάν αναβαθμίσεις για 3 τουλάχιστον έτη από την αγορά του σαρωτή, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά.
- Δυνατότητα εισαγωγής και διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων 3D laser scanner, μορφότυπου .imp
- Μοντελοποίηση νέφους, multi-resolution mesh και δημιουργία τοπογραφικού/ψηφιακού μοντέλου εδάφους (DTM)
- Γεωαναφορά των νεφών από σημεία ή στόχους μετρημένους με GPS ή Total Station
- Δημιουργία υψηλής ανάλυσης texture mapping 3D μοντέλων με φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης
- Δημιουργία τομών, orthophoto
- Υπολογισμός εμβαδού, διαστασιολόγηση, ογκομέτρηση
- Σχεδίαση χαρακτηριστικών όπως γραμμές, πολύγωνα, σωλήνες κ.ά.
- 3D πλοήγηση στα νέφη, δημιουργία βίντεο πλοήγησης από το χρήστη με ορισμό διαδρομής του βίντεο και εξαγωγή του βίντεο σε γνωστά format
- Το λογισμικό επεξεργασίας θα πρέπει να είναι ικανό για την επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων 3D. Θα πρέπει επίσης να είναι ικανό για την δημιουργία fly-through videos
- Δυνατότητα εξαγωγής αρχείων για τα νέφη σημείων που να περιλαμβάνουν δεδομένα XYZ – RGB – intensity – orientation τουλάχιστον των παρακάτω formats, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα περισσότερα λογισμικά διαχείρισης 3D νεφών (π.χ. DXF, XYZ text, XYZ binary, PTS, PTX, PTC κ.ά.)
- Να παρέχει δυνατότητα μετρήσεων αποστάσεων μέσα στο νέφος σημείων
- Να παρέχει δυνατότητα παράλληλης πανοραμικής παρατήρησης και μέτρησης αποστάσεων, από πολλούς χρήστες, στο σύννεφο σημείων, μέσω διαδικτύου
- Να παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης του νέφους σημείων σε CAD λογισμικά όπως AutoCAD, Revit, NavisWorks, MicroStation και Solidworks μέσω συγκεκριμένης λειτουργίας και φόρτωσης εξειδικευμένων εργαλείων διαχείρισης
- Να διαθέτει εργαλεία δημιουργίας και διαχείρισης θεματικών επιπέδων πληροφορίας (layers), εργαλεία προσαρμογής χρωμάτων και υλικών σε αντικείμενα του νέφους σημείων, δυνατότητα εξαγωγής εικόνων επιλέξιμης ανάλυσης
- Να έχει δυνατότητα εξαγωγής ισοϋψών καμπυλών
- Να διαθέτει αλγόριθμο αραίωσης των σημείων
- Να έχει δυνατότητα εισαγωγής αρχείων ASCII πχ για γεωαναφορά
- Να διαθέτει αλγόριθμο ενοποίησης όλων των νεφών σημείων σε ενιαίο νέφος
- Δυνατότητα εξαγωγής ορθοεικόνας, GeoTiff και TWF
- Δυνατότητα λεπτομερούς επεξεργασίας νέφους σημείων συμπεριλαμβανομένων εντοπισμό θορύβου, χειροκίνητο και αυτόματο φιλτράρισμα (με βάση αποστάσεις, πραγματικό χρώμα, σχήματα κλπ), τακτική δειγματοληψία και ομογενοποίηση με βάση την πυκνότητα και χωρισμός σε τμήματα δεδομένων.
- Να προσφέρει εργαλεία συνένωσης νέφους σημείων με τη βάση χρησιμοποιώντας αλγορίθμους βέλτιστης προσαρμογής, χρήση στόχων, περιστροφή, μετακίνηση κλπ. και σε τοπικό σύστημα συντεταγμένων.
- Δυνατότητα δημιουργίας, εξαγωγής και χειρισμού 3D Meshing συμπεριλαμβανομένων σφαιρικό και 2D Meshing, βελτιστοποίηση πλέγματος (Mesh) με εργαλεία εξομάλυνσης, Decimation, πλήρωσης κενών, εξομάλυνσης αιχμών και ορίων, σύνδεσης.
- Εργαλεία για Έλεγχο και Επιθεώρηση Γωνιών-Αποστάσεων-Επιφανειών, Κυβισμού-Όγκου, Εξαγωγή

- γεωμετρικών σχημάτων, Επιθεώρηση (σε 2D και 3D) και εξαγωγή παραμετροποιήσιμων αναφορών (2D + 3D PDF).
- Επεξεργασία γραμμικών τμημάτων (επίπεδα, ακτινικά, εξομάλυνση, επέκταση), υπολογισμός μέσης γραμμής,
- κατάτμηση, εξαγωγή χαρακτηριστικών γραμμής.
- Διαχείριση υψής εικόνας μέσω αυτόματου και χειροκίνητου Mapping, καθορισμό υψής με βάση τα χρώματα,
- δημιουργία επαναλαμβανόμενων μοντέλων υψής με βάση το υλικό, βαθμονόμησης κάμερας, εξαγωγή ορθο- εικόνων και εικόνων υψής, δημιουργίας βιβλιοθήκης εικόνων.
- Δυνατότητα CAD Surface Modeller με δημιουργία BSplines και Nurbs, βελτιστοποίηση επιφάνειας σε τοπικό και
- γενικό επίπεδο κι εξαγωγή IGES/STEP.
- Διάθεση Surveying Module για χρήση σε διατομές (τούνελ, DTM...) με δημιουργία διατομών, σύγκριση διατομών, υπολογισμό όγκων, ανάπτυγμα δισδιάστατου χάρτη, δημιουργία πλήρους αναφοράς (Report), σε διαμήκη προφίλ, με εργαλεία εξαγωγής tunnel, τοίχων, δαπέδων, κτηρίων, εξαγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους και επιφάνειας (DTM, DSM), αυτόματη εξαγωγή break lines και ισοϋψών, ανάλυση επιφάνειας
- (ομαλότητα, επιπεδότητα, κλίση) και ογκομέτρηση αποθέσεων.
- Δυνατότητα εισαγωγής των παρακάτω τύπων νεφών σημείων: Fichiers ASCII (\*.asc, \*.csv, \*.xyz, \*.xyz...), Leica Geosystems (\*.pts, \*.ptx) and LGS (\*.lgs), Leica Nova MS50/60 (\*.sdb, \*.xml), ShapeGrabber (\*.3pi), 3DReshaper binary file (\*.nsd), Tool path (\*.iso)
- AutoDesk DXF (\*.dxf), STL (\*.stl), GSCAN file (\*.gsn), Perceptron SWB/SWL (\*.swb / \*.swl), Polyworks (\*.psl), Leica T-Scan + Steinbichler (\*.ac), LiDAR data (\*.las; laz), Other ASCII (\*.\*), Zoller and Fröhlich (\*.zfs - \*.zfc), PLY points without triangles (\*.ply), ESRI ASCII (raster format \*.asc), FARO (\*.fls - \*.fws), POLYWORKS (\*.psl), E57
- (\*.E57 files), LandXML files (\*.xml)
- Δυνατότητα εισαγωγής των παρακάτω τύπων πλέγματος (Mesh): STL format (\*.stl), Binary PBI format (\*.pbi),
- DXF 3Dface format (\*.dxf), ASCII POLY format (\*.poly), OBJ format (\*.obj), ASCII Leica format (\*.msh), MDL format (\*.mdl), VRML files (\*.vrl / \*.vrml / \*.iv), OFF files (\*.off), PLY (\*.ply)
- Εξαγωγή νέφους σημείων στα παρακάτω format: ASCII FILES (\*.asc, \*.csv...), Binary files (\*.nsd), Leica Geosystems (\*.pts, \*.ptx), E57 (\*.e57), IGES (\*.igs), LAS (\*.las), LAZ (\*.laz), AutoDesk DXF (\*.dxf)
- Εξαγωγή Mesh στα παρακάτω format: ASCII and binary STL format (\*.stl), Binary PBI format (\*.pbi), DXF 3Dface
- format (\*.dxf), Ascii POLY format (\*.poly), Vertices only (\*.asc), DXF polyline (\*.dxf), STEP file (\*.stp), Ascii Leica format (\*.msh), VRML 2 (\*.vrl / \*.vml / \*.iv), PLY (\*.ply), LandXML (\*.xml)
- Να πιστοποιείται η πλήρης συμβατότητα του προσφερόμενου λογισμικού και του σαρωτή
- Ο προμηθευτής να είναι επίσημος αντιπρόσωπος και να διαθέτει ISO.

#### **ΕΓΓΥΗΣΗ -ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

- Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του συστήματος για περίοδο τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών μετά την Οριστική Παραλαβή και χωρίς κανένα επιπλέον κόστος. Επίσης θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται για το ίδιο διάστημα ΔΩΡΕΑΝ αναβαθμίσεις υλικολογισμικού (firmware). Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει τη δυνατότητά του για την παροχή αυτής της εγγύησης.
- Επιδιόρθωση / αντικατάσταση οποιουδήποτε υλικού παρουσιάζει προβλήματα λειτουργίας τα οποία δεν οφείλονται σε κακή χρήση ή πτώση του εξοπλισμού, για όλο το διάστημα των δώδεκα (12) μηνών.
- Αποκατάσταση οποιασδήποτε δυσλειτουργίας που οφείλεται σε αστοχία υλικού - λογισμικού για όλο το διάστημα των δώδεκα (12) μηνών.

#### **ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ/ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

- Συνεχής ενημέρωση των λογισμικών υποστήριξης του εξοπλισμού για το πρώτο έτος από την αγορά.
- Εκπαίδευση 2-3 ατόμων σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (υπαίθρια θέση). Η εκπαίδευση θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργάτη, ο οποίος και θα παρέχει αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης.
- Δωρεάν τεχνική υποστήριξη, τηλεφωνικά ή μέσω email, για διάστημα τουλάχιστον εικοσιτεσσάρων (24) μηνών.
- Τα είδη που προσφέρονται να κατασκευάζονται ακολουθώντας σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO και να διαθέτουν πιστοποιητικό CE.
- Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να διαθέτουν ISO.

#### **Τμήμα 4: “ Σύστημα MASW”**

[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 27.419,35 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

##### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια ενός Συστήματος MASW, το οποίο θα αποτελείται από:  
(α) σύστημα σεισμικής διασκόπησης 12 καναλιών (τμχ. 1) και (β) αυτόνομο τριαξονικό σύστημα καταγραφής εδαφικών ταλαντώσεων (τμχ. 2).

##### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

#### **1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ 12 ΚΑΝΑΛΙΩΝ (τμχ. 1)**

##### **ΣΚΟΠΟΣ**

Το σύστημα σεισμικής διασκόπησης θα χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση και απεικόνιση των επιφανειακών εδαφικών κυμάτων για τη διερεύνηση εδαφοδυναμικών ιδιοτήτων. Συγκεκριμένα θα πρέπει να επιτρέπει:

- Έρευνες διάθλασης κυμάτων P και S
- Έρευνες ανακλάσεων
- 1D & 2D έρευνες με χρήση παθητικών πηγών
- Έρευνα διάδοσης επιφανειακών κυμάτων με χρήση ενεργητικών πηγών (π.χ. SASW, MASW, FTAN)
- Ενόργανη παρακολούθηση εδαφικών ταλαντώσεων μεγάλης χρονικής διάρκειας

##### **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το προσφερόμενο πολυκαναλικό σύστημα για έρευνες με χρήση ενεργητικών και παθητικών πηγών θα πρέπει να είναι ψηφιακό. Το σήμα θα ενισχύεται και θα ψηφιοποιείται στο σημείο παραγωγής τους (γεώφωνα) έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη ποιότητα εγγραφής σήματος. Αυτό θα επιτυγχάνεται με τη χρήση ενός ψηφιακού καλωδίου για να αποφεύγονται τα πολλαπλά καλώδια που συνήθως συντελούν στη δημιουργία θορύβου.

- Το σύστημα θα πρέπει να είναι ελαφρύ και εύκολο στη μεταφορά.
- Το σύστημα δεν θα πρέπει να απαιτεί τροφοδοσία από εξωτερικές μπαταρίες, αλλά να τροφοδοτείται απευθείας από τη μπαταρία φορητού Η/Υ μέσω θύρας USB.
- Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει απεριόριστη διάρκεια εγγραφής, η οποία να το καθιστά ιδιαίτερα κατάλληλο για σεισμικές έρευνες με χρήση παθητικών πηγών και μακροχρόνια παρακολούθηση. Η διάρκεια εγγραφής θα πρέπει να περιορίζεται μόνον από τη μνήμη του φορητού Η/Υ.

Το σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- 1) Καλώδιο σύνδεσης με ειδικές απολήξεις σύνδεσης 12 γεωφώνων και τύμπανο περιέλιξης καλωδίου. Ενδεικτικά η απόσταση μεταξύ διαδοχικών απολήξεων να είναι της τάξεως των 5μ. Να προσφέρεται καλώδιο επιμήκυνσης τουλάχιστον 30μ.
- 2) Ενδιάμεση μονάδα επικοινωνίας (USB interface) με Η/Υ
- 3) Γεώφωνα (τεμάχια 12) με ακίδα τοποθέτησης για μαλακά εδάφη
- 4) Τρίποδα (τεμάχια 12+1 πρόσθετο=13) για την τοποθέτηση των γεωφώνων σε σκληρά εδάφη
- 5) Λογισμικό λήψης και επεξεργασίας μετρήσεων.

##### **ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

- Τροφοδοσία: 3.3 V (5V από φορητό Η/Υ μέσω θύρας USB)
- Κατανάλωση ισχύος: 0,55 W (12 κανάλια @ 128 Hz)
- Μπαταρία: ΟΧΙ, Τροφοδοσία αποκλειστικά από Η/Υ
- Δειγματοληψία: 32 kHz ανά κανάλι σε συνεχή λειτουργία
- A/D Μετατροπή: 24 bit, ισοδύναμο
- ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ (fs): 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768 Hz
- ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ Συνεχής: χωρίς όρια για fs <2048 Hz
- Λειτουργία στοίβαξης (stacking): επιλέξιμο από το χρήστη, διαθέσιμο για όλες τις δειγματοληψίες



- ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΕΥΡΟΣ: 142 dB, επιλέξιμο μεταξύ διαφορετικών επιπέδων
- Ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων: DC - 360 Hz
- ΜΕΓΙΣΤΟΣ Αριθμός καναλιών (ονομαστικό): 255
- ΔΙΕΓΕΡΣΗ: Κάθε κανάλι μπορεί να οριστεί ως διεγέρτης και λήπτης ταυτόχρονα. Δεν χρειάζεται ξεχωριστό καλώδιο διέγερσης. Διέγερση μέσω της διεπαφής ή μέσω ασύρματης συσκευής διέγερσης.
- ΠΡΟ-ΔΙΕΓΕΡΣΗ (pre-trigger): πολλές επιλογές (έως 1 s)
- ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ: Συνεχής απεικόνιση καταγραφών σε πραγματικό χρόνο
- ΣΤΟΙΒΑΞΗ / ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΦΑΣΕΩΝ / ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ: Αποκλειστική ρουτίνα λογισμικού
- ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ: Το λογισμικό να αποθηκεύει σε μια βάση δεδομένων τις καταγραφές του συστήματος, να επιτρέπει τον προσδιορισμό του επιφανειακού κύματος, φάσματα ταχύτητας φάσης (ReMiTM, MASW, ESAC κ.λπ.) και στο μοντέλο καμπύλες διασποράς ταχύτητας επιφανειακού κύματος (Rayleigh και Love) στη θεμελιώδη και υψηλότερες ιδιομορφές. Να επιτρέπει την αυτόματη παραγωγή εκθέσεων αναφοράς σε μορφή Microsoft Word που θα περιλαμβάνει πίνακες και σχήματα.

## ΓΕΝΙΚΑ

- Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι πλήρες και έτοιμο για χρήση με όλα τα αναγκαία βασικά παρελκόμενα και να συνοδεύεται με τεχνικό εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης στα Αγγλικά.
- Ο κατασκευαστής οίκος να παρέχει τηλεμετρική υποστήριξη για τουλάχιστον 2 έτη από την προμήθεια.
- Ο προμηθευτής θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας, τουλάχιστον 12 μηνών και θα πρέπει να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την τεχνική υποστήριξη και την παροχή ανταλλακτικών για μια τουλάχιστον 10ετία. Επίσης, θα πρέπει να γίνει ολοκληρωμένη επίδειξη καλής λειτουργίας κατά την παράδοση του ανωτέρω εξοπλισμού.
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO9001 και να είναι εγγεγραμμένος στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών. Να υποβληθούν σχετικά πιστοποιητικά.
- Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης προμήθειας.

## 2. ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΤΡΙΑΞΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ (τμχ. 2)

### ΣΚΟΠΟΣ

Το προσφερόμενο σύστημα θα επιτρέπει το δυναμικό χαρακτηρισμό του υπεδάφους με την υψηλότερη ακρίβεια και θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο εύρος εφαρμογών στη γεωφυσική, εδαφοδυναμική και σεισμική μηχανική.

Συγκεκριμένα θα επιτρέπει:

- Προσδιορισμό ιδιοσυχνοτήτων εδαφικής στήλης (τεχνική H/V)
- Δυνατότητα ταυτόχρονης αντιστροφής της καμπύλης διασποράς διατμητικών κυμάτων (Vs) με τις καμπύλες H/V για την εξαγωγή αξιόπιστων εδαφικών προφίλ
- Διεξαγωγή ασύρματων μετρήσεων ταχύτητας διάδοσης επιφανειακών κυμάτων
- Δυνατότητα καταγραφής εδαφικού μικροθορύβου
- Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα λειτουργίας είτε αυτόνομα, είτε σε συνδυασμό με άλλες συσκευές σε δικτυακή σύνδεση και να διαθέτει ενσωματωμένο GPS.

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το προσφερόμενο είδος θα πρέπει να είναι μικρό σε μέγεθος, εύκολα μεταφερόμενο και να έχει χαμηλή κατανάλωση ενέργειας, να λειτουργεί επιπλέον και σε διαμόρφωση συστοιχιών μέσω συστήματος ραδιοεπικοινωνίας. Θα πρέπει να διαθέτει αυξημένη ευαισθησία με δυναμικό εύρος που θα επιτρέπουν εξαιρετικούς λόγους σήματος προς θόρυβο ακόμη και στις χαμηλές συχνότητες σεισμολογικού ενδιαφέροντος.

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Ενσωματωμένα γεώφωνα: 3 κανάλια με ανεξάρτητα ρυθμιζόμενο δυναμικό εύρος και ευαισθησία από +/- 0.5mm/sec έως +/-5cm/sec
- Ενσωματωμένα Επιταχυνσιόμετρα: 3 κανάλια εύρους +/-2g
- Αναλογικό κανάλι: 1, για εξωτερική διέγερση (trigger)
- Εύρος λειτουργίας: 0.1 έως 1024Hz σε όλα τα κανάλια με μετατροπή A/D στα 24 bit
- Δέκτης GPS: με εσωτερική κεραία για τη λήψη και καταγραφή απόλυτου χρόνου / συγχρονισμού μεταξύ πολλαπλών μονάδων
- Πομπός / δέκτης: Ενσωματωμένος, για συγχρονισμό μεταξύ διαφορετικών μονάδων και ενεργοποίηση συναγερμού σε περίπτωση υπέρβασης ορίων
- Διαστάσεις: Μέγιστο 15x15x10cm
- Βάρος: περίπου 1 κιλό

- Τροφοδοσία: Μπαταρία Li-ion ή AC για μακροχρόνια καταγραφή
- Εφαρμογή: Να διαθέτει App για τον έλεγχο της συσκευής μέσω κινητού
- Λογισμικό : Να περιλαμβάνεται πλήρες λογισμικό για την αρχειοθέτηση, οργάνωση, προβολή και ανάλυση των καταγραφών. Να είναι διαδραστικό, φιλικό προς το χρήστη και να παράγει αυτόματες αναφορές. Να διαθέτει ρουτίνα για ανάλυση δεδομένων υπεδάφους (ιδιοσυχνότητες): φασματική ανάλυση, μέθοδος με τοποθεσία αναφοράς (SSR) και ανάλυση Η/V σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες (SESAME 2005 κ.λπ.). Να διαθέτει ρουτίνα για ιδιομορφική ανάλυση κατασκευών.
- Να έχει δυνατότητα αυτόματης αναφοράς σε μορφή Word και να επιτρέπει έξοδο των δεδομένων σε μορφή επεξεργάσιμη (ASCII, xls, κλπ)
- Να έχει τη δυνατότητα προσδιορισμού της ταχύτητας διάδοσης με το βάθος ( $V_{SH}$ ) και της τιμής  $V_{S30}$  λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα Η/V.

## ΓΕΝΙΚΑ

- Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι πλήρες και έτοιμο για χρήση με όλα τα αναγκαία βασικά παρελκόμενα και να συνοδεύεται με τεχνικό εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης στα Αγγλικά.
- Ο κατασκευαστής οίκος να παρέχει τηλεμετρική υποστήριξη για τουλάχιστον 2 έτη από την προμήθεια.
- Ο προμηθευτής να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας, τουλάχιστον 12 μηνών και θα πρέπει να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την τεχνική υποστήριξη και την παροχή ανταλλακτικών για μια τουλάχιστον 10ετία. Επίσης, θα πρέπει να γίνει ολοκληρωμένη επίδειξη καλής λειτουργίας κατά την παράδοση του ανωτέρω εξοπλισμού.
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO9001 και να είναι εγγεγραμμένος στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών. Να υποβληθούν σχετικά πιστοποιητικά.
- Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης προμήθειας.

**Τμήμα 5:** “ Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρησης της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης χαλύβδινης ράβδου σπλισμού σκυροδέματος τύπου: FLAB-5-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς ”

[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 1.800,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια διακοσίων ογδόντα (280) μετρητών μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρησης της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης χαλύβδινης ράβδου σπλισμού σκυροδέματος σε δομικά στοιχεία από ωπλισμένο σκυρόδεμα.

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρησης της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης χαλύβδινης ράβδου σπλισμού σκυροδέματος τύπου: FLAB-5-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Διαστάσεις αισθητήρα (gauge length) 5mm μήκος X 1.5mm πλάτος
- Διαστάσεις υποστρώματος 10X3mm
- Αντίσταση αισθητήρα 120Ω
- Ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης μήκους 3m
- Πιστοποίηση CE

**Τμήμα 6:** “ Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρησης της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης σκυροδέματος τύπου: FLAB-30-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς ”

[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 2.400,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια διακοσίων ογδόντα (280) μετρητών μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης του σκυροδέματος σε δοκίμια από σκυρόδεμα και δομικά στοιχεία από ωπλισμένο σκυρόδεμα.

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης σκυροδέματος τύπου: FLAB-30-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς ή συμβατούς με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Διαστάσεις αισθητήρα (gauge length) 30mm μήκος X 2mm πλάτος
- Διαστάσεις υποστρώματος 35X5mm
- Αντίσταση αισθητήρα 120Ω
- Ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης μήκους 3m
- Πιστοποίηση CE

**Τμήμα 7:** “ Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) συνοδευόμενο από σύστημα μαγνητικής στήριξης τύπου: CDP-50 Strain gauge Displacement sensor 50mm και CDPF-11-50 Fitting holder ή συμβατό”

[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 2.731,21 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια τριών (3) ηλεκτρονικών μηκυσιομέτρων διαδρομής 50 mm με σύστημα μαγνητικής στήριξης για τις μετρήσεις των μετατοπίσεων σε δοκιμές δομικών στοιχείων από ωπλισμένο σκυρόδεμα υπό μονότονη και εναλλασσόμενη φόρτιση.

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο διαδρομής 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer), συνοδευόμενο από σύστημα μαγνητικής στήριξης, τύπου: CDP-50 Strain gauge Displacement sensor και CDPF-11-50 Fitting holder ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Τύπου γεφύρας 350Ω
- Διαδρομή ελατηριωτού εμβόλου μέτρησης 0-50mm με τάση ελατηρίου περί τα 3N
- Έξοδος σήματος τουλάχιστον 5mV/V
- Συχνοτική απόκριση 6Hz
- Τάση διέγερσης 2V
- Δύο δακτύλιοι στήριξης κατάλληλης διαμέτρου
- Μαγνητική βάση στήριξης
- Ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης 10m

**Τμήμα 8:** “ Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με οπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-50E Strain gauge Displacement sensor 50mm ή συμβατό”

[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 2.280,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια τριών (3) ηλεκτρονικών μηκυσιομέτρων διαδρομής 50 mm με οπή στήριξης και μηχανικό ενδείκτη σε κλίμακα για τις μετρήσεις των μετατοπίσεων σε δοκιμές δομικών στοιχείων από ωπλισμένο σκυρόδεμα υπό μονότονη και εναλλασσόμενη φόρτιση.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο διαδρομής 50 mm (General Purpose Displacement Transducer) με οπή στήριξης και μηχανικό ενδείκτη σε κλίμακα τύπου: SDP-50E Strain gauge Displacement sensor 50mm ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Τύπου γεφύρας 350Ω
- Διαδρομή ελατηριωτού εμβόλου μέτρησης 0-50mm με τάση ελατηρίου περί τα 6N
- Μηχανική ένδειξη σε εξωτερική κλίμακα
- Έξοδος σήματος τουλάχιστον 5mV/V
- Τάση διέγερσης 2V
- Σταθερή οπή στήριξης επί του σώματος
- Μαγνητική βάση στήριξης
- Ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης 10m

**Τμήμα 9:** “ Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 100 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με οπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-100E Strain gauge Displacement sensor 100mm ή συμβατό”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 2.424,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια τριών (3) ηλεκτρονικών μηκυσιομέτρων διαδρομής 100 mm με οπή στήριξης και μηχανικό ενδείκτη σε κλίμακα για τις μετρήσεις των μετατοπίσεων σε δοκιμές δομικών στοιχείων από ωπλισμένο σκυρόδεμα υπό μονότονη και εναλλασσόμενη φόρτιση.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο διαδρομής 100 mm (General Purpose Displacement Transducer) με οπή στήριξης και μηχανικό ενδείκτη σε κλίμακα τύπου: SDP-100E Strain gauge Displacement sensor 100mm ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Τύπου γεφύρας 350Ω
- Διαδρομή ελατηριωτού εμβόλου μέτρησης 0-100mm με τάση ελατηρίου περί τα 6N
- Μηχανική ένδειξη σε εξωτερική κλίμακα
- Έξοδος σήματος τουλάχιστον 5mV/V
- Τάση διέγερσης 2V
- Σταθερή οπή στήριξης επί του σώματος
- Μαγνητική βάση στήριξης
- Ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης 10m

**Τμήμα 10:** “ Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-2-50 Crack displacement Tcer +/-2mm ή συμβατό”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 1.080,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια δύο (2) ηλεκτρονικών οργάνων μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π με διαδρομή μέτρησης (capacity): +/-2 mm για τις μετρήσεις του εύρους ρωγμών στο σκυρόδεμα σε δοκιμές δομικών στοιχείων από ωπλισμένο σκυρόδεμα υπό μονότονη και εναλλασσόμενη φόρτιση.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με το παρακάτω Είδος 12 (ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα - ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-2-50 Crack displacement Tcer +/-2mm ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Μέγιστη μετρητική απόσταση (capacity): +/-2 mm.
- Διαδρομή μέτρησης (capacity): +/-2 mm.
- Μήκος μέτρησης Gauge length (span): 50 mm.
- Σήμα εξόδου: 2mV/V (4,000×10<sup>-6</sup> strain), Ευαισθησία: 2,000×10<sup>-6</sup> strain/mm.
- Αντίσταση γέφυρας 350Ω.
- Τάση διέγερσης 2V. Μέγιστη επιτρεπόμενη 10V.
- Καλωδίωση: ενσωματωμένο καλώδιο 2m.
- 2 πρόσθετες πλάκες και 2 “οδηγοί” (dummy plates and fixing jigs) για κάθε όργανο που προ-εγκαθίστανται στο σκυρόδεμα - δοκίμιο για την εύκολη προσαρμογή (με βίδες) του οργάνου.

**Τμήμα 11:** “ Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-5-50 Crack displacement Tcer +/-2mm ή συμβατό ”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 1.080,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια δύο (2) ηλεκτρονικών οργάνων μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π με διαδρομή μέτρησης (capacity): +/-5 mm για τις μετρήσεις του εύρους ρωγμών στο σκυρόδεμα σε δοκιμές δομικών στοιχείων από ωπλισμένο σκυρόδεμα υπό μονότονη και εναλλασσόμενη φόρτιση.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης μεταβολής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με το παρακάτω Είδος 12 (ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα - ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-5-50 Crack displacement Tcer +/-5mm ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Διαδρομή μέτρησης (capacity): +/-5 mm.
- Μήκος μέτρησης Gauge length (span): 50 mm.
- Σήμα εξόδου: 2.5mV/V (4,000×10<sup>-6</sup> strain), Ευαισθησία: 1,000×10<sup>-6</sup> strain/mm.
- Αντίσταση γέφυρας 350Ω.
- Τάση διέγερσης 2V. Μέγιστη επιτρεπόμενη 10V.
- Καλωδίωση: ενσωματωμένο καλώδιο 2m.
- 2 πρόσθετες πλάκες και 2 “οδηγοί” (dummy plates and fixing jigs) για κάθε όργανο που προ-εγκαθίστανται στο σκυρόδεμα - δοκίμιο για την εύκολη προσαρμογή (με βίδες) του οργάνου.

**Τμήμα 12:** “ Ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) 6 ψηφίων τύπου INTUITIVE4-L - Strain Gauge Input (220VAC) Panel Digital Indicator ή συμβατό ”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 3.016,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια τεσσάρων (4) ηλεκτρονικών μετρητικών οργάνων απεικονιστικού συστήματος για την καταγραφή των μετρήσεων από όργανα μετρήσεις του εύρους ρωγμών στο σκυρόδεμα (Είδη 10 και 11) σε δοκιμές δομικών στοιχείων από ωπλισμένο σκυρόδεμα υπό μονότονη και εναλλασσόμενη φόρτιση.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ηλεκτρονικό μετρητικό όργανο - απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Digital Display/Indicator) 6 ψηφίων τύπου INTUITIVE4-L - Strain Gauge Input (220VAC) Panel Digital Indicator ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Διόρθωση γραμμικότητας μέχρι 10 σημεία
- Όλες οι ρυθμίσεις λειτουργίας να γίνονται μέσω πληκτρολογίου επί της συσκευής
- Υψηλής σταθερότητας με διάθεση εσωτερικών φίλτρων
- Συμβατότητα με τα παραπάνω όργανα μέτρησης ρωγμών αλλά και με άλλους αισθητήρες τύπου γέφυρας
- Οθόνη 6-Digit LED Display ( $\pm 199999$ )
- Επίπεδο σήματος εισόδου μέχρι 40mV/V
- Προστασία IP65
- Τάση διέγερσης αισθητήρα 5VDC
- Επικαιροποίηση ένδειξης 10/δευτερόλεπτο
- Ακρίβεια <0.05% της περιοχής σήματος εισόδου
- Αναλογική έξοδος 0-10Vdc
- Τροφοδοσία 220VAC

**Τμήμα 13:** “Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC151 με χαρακτηριστικά: plate, wCuNi, διαστάσεις μήκους x πλάτους x πάχους: L=10mm x W=10mm x TH=2mm. Αριθμός προϊόντος: PQYY+0312 της εταιρείας PI Ceramic GmbH ή συμβατό (1 τεμ. = 1 αισθητήρας)”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 5.322,58 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια πεντακοσίων είκοσι (520) πιεζοηλεκτρικών αισθητήρων PZTs κεραμικού τύπου PIC151.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Πιεζοηλεκτρικός αισθητήρας PZT κεραμικού τύπου PIC151 με αριθμό προϊόντος: PQYY+0312 της εταιρείας PI Ceramic GmbH ή συμβατός και με τα εξής χαρακτηριστικά:

- plate, wCuNi
- Διαστάσεις μήκους x πλάτους x πάχους: L=10mm x W=10mm x TH=2mm
- coupling coefficient,  $k_p$ : 0.66
- coupling coefficient,  $k_{31}$ : 0.38
- Piezoelectric charge coefficient  $d_{31}$ : -2.140E-10 m/V
- Density  $\rho$ : 7760 kg/m<sup>3</sup>
- Piezoelectric Voltage coefficient: -1.150E-02 Vm/N

**Τμήμα 14:** “ Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC255 με χαρακτηριστικά: DuraAct patch transducer, διαστάσεις μήκους x πλάτους x πάχους: 16mm x 13mm x 0.5mm με διαστάσεις ενεργού αισθητήρα (active plate): 10mm x 10mm x 0.2mm. Αριθμός προϊόντος: P-876.SP1 της εταιρείας PI Ceramic GmbH ή συμβατό (1 τεμ. = 1 αισθητήρας)”

[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 1.411,29 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια τριάντα πέντε (35) πιεζοηλεκτρικών αισθητήρων PZTs κεραμικού τύπου PIC255.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Πιεζοηλεκτρικός αισθητήρας PZT κεραμικού τύπου: PIC255 με αριθμό προϊόντος: P-876.SP1 της εταιρείας PI Ceramic GmbH ή συμβατός και με τα εξής χαρακτηριστικά:

- DuraAct patch transducer
- Διαστάσεις μήκους x πλάτους x πάχους: 16mm x 13mm x 0.5mm
- Διαστάσεις ενεργού αισθητήρα (active plate): 10mm x 10mm x 0.2mm
- coupling coefficient, kp: 0.66
- coupling coefficient, k31: 0.37
- Piezoelectric charge coefficient d31: -1.867E-10 m/V
- Density ρ: 7800 kg/m<sup>3</sup>
- Piezoelectric Voltage coefficient: -1.205E-02 Vm/N

**Τμήμα 15:** “ Εκτυπωτής 3D με συμπληρωματικό περίβλημα για την δημιουργία κυτίων προστασίας των ασύρματων συστημάτων "WiAMS2" (#6) και των εξαρτημάτων της κεραίας σταθμού βάσης (#7) από την ομάδα του έργου ”

[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 645,16 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια ενός εκτυπωτή 3D/3D Printer (1 τεμ.) με συμπληρωματικό περίβλημα/3D Isolation Enclosure (1 τεμ.) για την δημιουργία κυτίων προστασίας των ασύρματων συστημάτων και των εξαρτημάτων της κεραίας σταθμού βάσης.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Εκτυπωτής 3D (3D Printer) με συμπληρωματικό περίβλημα (3D Isolation Enclosure) για τη δημιουργία κυτίων προστασίας των **ασύρματων συστημάτων "WiAMS2"** και των εξαρτημάτων της **κεραίας σταθμού βάσης** από την ομάδα του έργου.

Συγκεκριμένα απαιτείται:

- A. Εκτυπωτής 3D (3D Printer)** τύπου: Creality 3D Ender - 5 Plus - 350x350x400mm ή συμβατός με τα εξής χαρακτηριστικά:
- Συμβατότητα Extruder: CR10 (MK8 Hotend)
  - Τεχνολογία Εκτύπωσης : FFF (Fused Filament Fabrication)
  - Διάμετρο Αναλώσιμου : 1.75 mm
  - Ανάλυση Εκτύπωσης: 50 μm
  - Μέγιστη Ταχύτητα Εκτύπωσης : 150 mm/sec
  - Ακρίβεια: ±0.1 mm
  - Αριθμός Extruder: 1
  - Αριθμός Nozzle: 1
- 
- Μέγιστη Θερμ. Nozzle: 260°C

- Μέγιστη Θερμ. Bed: 110°C
- Τύπος Επιφάνειας Bed: Γυάλινο
- Βαθμονόμηση Bed (Leveling): Αυτόματο
- Μέγεθος Εκτύπωσης X: 350mm
- Μέγεθος Εκτύπωσης Y: 350mm
- Μέγεθος Εκτύπωσης Z: 400mm
- Τροφοδοτικό: MeanWell
- Συμβατά Αναλώσιμα: ABS, PET, PLA, WOOD
- Τύποι Αρχείων: G-Code, OBJ, STL
- Συνδεσιμότητα: Offline (Κάρτα SD/USB Stick) και Online (USB)
- Σύνδεση σε WiFi: Όχι
- Διάμετρος μύτης: 0.4 mm (μπορεί να μπει 0.2 mm, 0.3 mm)
- Μέγιστη Ταχύτητα εκτύπωσης: 180 mm/s
- Οθόνη αφής 4.3 inch
- Λογισμικό: Slicer: Cura και υποστηρίζει (OS): Windows/Mac/Linux
- Σασί: Imported V-Slot Aluminum Bearings
- Input: AC 100-265V 50-60Hz
- Output: DC 24V 25A 600W
- Plug: EU Power Plug
- Διαστάσεις: 632x666x619mm
- Βάρος: 23.8kg

- B. Περίβλημα εκτυπωτή 3D (3D Isolation Enclosure)** τύπου: Creality 3D Ender 5 Plus Enclosure ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:
- Πλήρη συμβατότητα (Applicable) με τον A. Εκτυπωτή 3D (3D Printer).
  - Μέγεθος αποθήκευσης (Storage Size): 445X565x685 mm.
  - Μέγεθος χώρου (Land Size): 495x615x735 mm.
  - Διάμετρος σωλήνων (Iron pipes Diameter): 16 mm.
  - Συμπεριλαμβάνονται: 440 Iron pipesx4 / 560 Iron pipesx4 / 645 Iron pipesx4 / fixed-angle bracketx8 / folding shed x1.
  - Λειτουργία: Σταθερή θερμοκρασία / Ηχομόνωση / Προστασία από σκόνη.

**Τμήμα 16:** “Αναλυτής σύνθετης αντίστασης ή αλλιώς Impedance Analyzer and Precision LCR Meter τύπου: MFIA 500 kHz Impedance Analyzer της Zurich Instruments ή συμβατός”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 10.800,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.)]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια ενός (1) Αναλυτή Σύνθετης Αντίστασης/ Impedance Analyzer and Precision LCR Meter.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Αναλυτής σύνθετης αντίστασης ή αλλιώς Impedance Analyzer and Precision LCR Meter τύπου: MFIA 500 kHz Impedance Analyzer της Zurich Instruments ή συμβατός με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- DC έως 500 kHz με σταθερά χρόνου (time constant): 330 ns και ακρίβεια LCR meter.
- Ακρίβεια 0.05% σε εύρος συχνοτήτων 1 mHz - 500 kHz και 1 Ω - 1 MΩ.
- Εύρος μετρήσεων: 1 mΩ to 1 TΩ .



- Γρήγορες μετρήσεις σύνθετης αντίστασης σε σταθερή συχνότητα: 10 μs ανά σημείο δεδομένων 1 MHz.
- LabOne®: Parametric Sweeper, Compensation Advisor, Confidence Indicator (data validation).
- Χρόνος εκκίνησης (start-up time): 25 s με υψηλή επαναληψιμότητα (high repeatability).
- Προγραμματισμός (APIs) με C, MATLAB®, LabVIEW®, Python, .NET.
- Πλήρης λειτουργία ενισχυτή κλειδώματος MFLI (Full MFLI lock-in amplifier functionality) με χρονικές σταθερές (time constants): 336 ns - 83 s.
- Δυνατότητα προσθήκης επιλογών κατά την αγορά ή αργότερα, χωρίς επιστροφή του μέσου, έτσι ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις.

**Τμήμα 17:** “ Εργαστηριακός πολυπαραμετρικός μετρητής διπλής εισόδου για pH, αγωγιμότητα, οπτικό διαλελυμένο οξυγόνο, ORP και ISE”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 2.112,90 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια εργαστηριακού πολυπαραμετρικού μετρητή.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Εργαστηριακός πολυπαραμετρικός μετρητής διπλής εισόδου - pH, αγωγιμότητα, οπτικό διαλελυμένο οξυγόνο, ORP και ISE. Με 4 μπαταρίες AA, προσαρμογέα+ καλώδιο ρεύματος γενικής χρήσης, καλώδιο USB για μεταφορά δεδομένων, εγχειρίδιο χρήστη. Χωρίς ηλεκτρόδια.

- CDC βαθμονόμηση ηλεκτροδίου : Demal (1D/ 0,1D/ 0,01D), Molar (0,1M/ 0,01M/0,001M), NaCl (0,05%, 25 μS/cm, 1000 μS/cm, 18 mS/cm), Τυπικό θαλασσινό νερό, Ορισμός από το χρήστη
- DO ανάλυση : 0,1
- DO βαθμονόμηση ηλεκτροδίου: 100% βαθμονόμηση (με αέρα κορεσμένο με νερό (100%), 100% με 0 (με αέρα κορεσμένο με νερό (100%) βαθμονόμηση με σημείο 0, mg/L (βαθμονόμηση με διάλυμα καθορισμένης συγκέντρωσης διαλελυμένου οξυγόνου (mg/L)), mg/L με 0 (βαθμονόμηση με διάλυμα καθορισμένης συγκέντρωσης διαλελυμένου οξυγόνου (mg/L) με σημείο 0), Εργαστηριακή (βαθμονόμηση με την προεπιλεγμένη βαθμονόμηση LDO)
- DO μέτρηση: 0,1 - 20,0 mg/L (ppm), κορεσμός 1 - 200%
- GLP χαρακτηριστικά : Ημερομηνία, Ωρα, ID δείγματος, ID χειριστή
- mV διακριτική ικανότητα : 0,1 mV
- mV μέτρηση : -1500 - 1500 mV
- mV μέτρηση με σταθεροποίηση τιμής : Ναι
- ORP βαθμονόμηση ηλεκτροδίου : Προκαθορισμένα πρότυπα διαλύματα για το ORP (περιλαμβάνεται διάλυμα Zobell)
- PC data transfer software : Βοηθητικό πρόγραμμα μεταφοράς δεδομένων μετρητή
- pH Electrode calibration: 1 - 3 Σημεία βαθμονόμησης. Τα συνοπτικά δεδομένα της βαθμονόμησης καταγράφονται και προβάλλονται στην οθόνη
- pH Measurement Range: pH 0 - 14
- pH διακριτική ικανότητα : 0,001/0,01/0,1 pH
- Salinity resolution: 0,01 (ppt) (‰)
- Simultaneous measurements: Ναι
- Temperature compensation: Αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας για το pH
- Ανάλυση : 0,1
- Ανάλυση TDS : 0,01 mg/L - 0,1 g/L ανάλογα με το εύρος μέτρησης.
- Ανάλυση αγωγιμότητας : 0,01 μS/cm - 0,1 mS/cm ανάλογα με το επιλεγμένο εύρος μέτρησης
- Απευθείας μέτρηση ISE: Ναι
- Αποθήκευση/μνήμη δεδομένων : 500 εγγραφές/FIFO
- Αποθήκευση δεδομένων : Αυτόματα δεδομένα μέτρησης συμμορφούμενα με τα GLP/ISO, τα οποία αποθηκεύονται με λεπτομέρειες βαθμονόμησης.
- Αυτόματη αναγνώριση ρυθμιστικών : Ναι
- Βαθμονόμηση ηλεκτροδίου ISE : 2 - 5 σημείων
- Βαθμός προστασίας θήκης μεταφοράς: IP54 με κάλυμμα μπαταρίας (ανθεκτικό στην είσοδο σκόνης και σταγονιδίων νερού)
- Διακριτική ικανότητα θερμοκρασίας : 0,1 °C
- Εύρος θερμοκρασίας : -10 °C- 110 °C

- Λειτουργία κλειδώματος οθόνης : Συνεχής / Αυτόματη σταθεροποίηση ("πατήστε για ανάγνωση") / Ανά διαστήματα
- Μέθοδος μέτρησης : Προγραμματιζόμενες ρυθμίσεις μεθόδων ειδικές για κάθε αισθητήρα
- Μέτρηση TDS: 0,00 mg/L - 50,0 g/L ως NaCl
- Μέτρηση αγωγιμότητας : 0,01  $\mu\text{S}/\text{cm}$  - 200,0  $\text{mS}/\text{cm}$
- Μέτρηση αγωγιμότητας: Αντιστάθμιση θερμοκρασίας : Καμία, Γραμμική, Μη γραμμική για μέτρηση NaCl σε φυσικό νερό.
- Μέτρηση αγωγιμότητας με σταθεροποίηση τιμής : Ναι
- Μέτρηση αλατότητας : 0 - 42 (ppt) (%)
- Μέτρηση βαρομετρικής πίεσης : Αυτόματη αντιστάθμιση του DO όταν χρησιμοποιείται αισθητήρας LDO ή LBOD
- Μέτρηση ειδικής αντίστασης : 2,5  $\Omega\cdot\text{cm}$  - 49  $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$
- Μέτρηση θερμοκρασίας :  $^{\circ}\text{C}$  ή  $^{\circ}\text{F}$
- Μήνυμα σφάλματος λειτουργίας : Εκκαθάριση των μηνυμάτων σφάλματος που εμφανίζονται
- Περιβαλλοντικές συνθήκες: θερμοκρασία : 0 - 60  $^{\circ}\text{C}$
- Περιβαλλοντικές συνθήκες: σχετική υγρασία : σχετική υγρασία 90 % (χωρίς υγροποίηση υδρατμών)
- Τύπος οθόνης : Οθόνη LCD 440 x 160 pixel με οπισθοφωτισμό

**Τμήμα 18:** “ Θερμοαντιδραστήρας Χώνευσης COD”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 1.250,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια Θερμοαντιδραστήρα Χώνευσης COD.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

- Να έχει εύρος θερμοστάτησης: 20 – 150 $^{\circ}\text{C}$
- Να διαθέτει χρονοδιακόπτη με δυνατότητα ρύθμισης 1-480min.
- Να έχει ταχύτητα χώνευσης: Από 20 – 148  $^{\circ}\text{C}$  σε 10 λεπτά.
- Να έχει ακρίβεια θερμοκρασίας:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Να διαθέτει τέσσερα εργοστασιακά έτοιμα προγράμματα χώνευσης σε διαφορετικές θερμοκρασίες και πέντε ελεύθερες θέσεις για προγραμματισμό και ρύθμιση προγραμμάτων από τον χειριστή
- Δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί και σε άλλες εφαρμογές, όπως κατά τον προσδιορισμό ολικού αζώτου, ολικού φωσφόρου κ.λ.π.
- Να διαθέτει προστατευτικό κάλυμμα
- Να διαθέτει υποδοχέα των 9 θέσεων για φιαλίδια των 13mm και 2 θέσεων για φιαλίδια των 20mm.
- Να λειτουργεί σε τροφοδοσία 230V/50Hz.
- Διαθέτει ηχητικό σήμα με την ολοκλήρωση του χρόνου αντίδρασης.
- Λειτουργεί σε τροφοδοσία 220/230V 50Hz AC.

Συνοδεύεται από εγχειρίδιο λειτουργίας στην Ελληνική γλώσσα

**Τμήμα 19:** “ Φορητό Φασματοφωτόμετρο ορατού”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 3.000,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια φορητού φασματοφωτομέτρου οράτου.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

- Να είναι φορητό φασματοφωτόμετρο (όχι φωτόμετρο φίλτρων)
- Να διαθέτει ενσωματωμένο μικροϋπολογιστή, πληκτρολόγιο και οθόνη αφής LCD (240x160 pixel) για τον προγραμματισμό των παραμέτρων κάθε ανάλυσης και την απεικόνιση των αποτελεσμάτων, με ρύθμιση της αντίθεσης.
- Περιοχή μήκους κύματος: 340 έως 800nm.
- Ακρίβεια μήκους κύματος:  $\pm 2\text{nm}$  στην περιοχή 340-800 nm.
- Επαναληψιμότητα μήκους κύματος:  $\pm 0,1\text{nm}$ .
- Διακριτική ικανότητα (Ανάλυση μήκους κύματος): 1nm.

- Αυτόματη βαθμονόμηση μήκους κύματος.
- Αυτόματη επιλογή του μήκους κύματος, ανάλογα με την χρησιμοποιούμενη μέθοδο ανάλυσης.
- Πηγή φωτός: Xenon
- Φωτομετρικό Εύρος μέτρησης: Από 0 έως 3 Abs στην περιοχή 340-800 nm
- Φωτομετρική Ακρίβεια:  $\pm 3$  mAbs από 0,0 – 0,5Abs.
- Φωτομετρική Γραμμικότητα:  $<0.5\%$  από 0,5 – 2,0Abs.
- Να διαθέτει τεχνολογία δέσμης αναφοράς για την αντιστάθμιση του σήματος λόγω της γήρανσης της λυχνίας και των διακυμάνσεων της τάσης
- Η λειτουργία του να είναι τελείως αυτόματη και τα αποτελέσματα της κάθε μετρήσεως να μπορούν να εκφραστούν σε μονάδες συγκέντρωσης, σε μονάδες απορρόφησης (Abs), ή σε μονάδες % διαπερατότητας (%T).
- Να έχει μνήμη περισσότερων από 220 αναλυτικών μεθόδων – καμπύλων αναφοράς, με αυτόματη ανάκληση με πληκτρολόγηση κωδικού ανάλογα με την επιλεγόμενη μέθοδο, για αναλύσεις νερών, αποβλήτων κλπ.
- Οι αποθηκευμένες μέθοδοι ανάλυσης να δέχονται αντιδραστήρια σε μορφή kit των οποίων τα αντιδραστήρια να είναι τόσο σε μορφή φιαλιδίων μιας χρήσης, όσο και σε μορφή φακέλων σκόνης και φιαλών διαλυμάτων.
- Να έχει την δυνατότητα να δεχτεί έως και 50 επί πλέον μεθόδους και πρότυπες καμπύλες αναφοράς, κατασκευασμένες από τον χειριστή.
- Να έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης 500 δεδομένων μέτρησης (αποτελεσμα, ημερομηνία, ώρα, ID χειριστή, ID δείγματος) σύμφωνα με GLP (Good Laboratory Practice)
- Να έχει μία έξοδο USB τύπου A για σύνδεση με H/Y, USB stick, εξωτερικό πληκτρολόγιο κ.α. (απαιτεί επιπλέον module),
- Να έχει την δυνατότητα να δεχθεί διάφορους τύπους κυψελίδων, όπως κυλινδρικές κυψελίδες 13mm, ορθογώνιες οπτικής διαδρομής 10mm, τετράγωνες 1” και κυλινδρικές 1”
- Τροφοδοσία: 4 αλκαλικές μπαταρίες AA ή 4 επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και προαιρετική δυνατότητα λειτουργίας 110–240 VAC; 50/60 Hz ,
- Να διαθέτει σύστημα προστασίας IP67
- Να διαθέτει ελληνικό menu πλοήγησης και εμφάνισης των αποτελεσμάτων.
- Το σύστημα να συνοδεύεται από εγχειρίδιο λειτουργίας σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή Ελληνική γλώσσα.

**Τμήμα 20: “ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΗΘΗΣΗΣ 3 ΘΕΣΕΩΝ & ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ”**  
[πρόυπολογιζόμενη δαπάνη 2.338,71 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια συσκευής διήθησης 3 θέσεων & αντλίας κενού.

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΗΘΗΣΗ**

- Να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ατσάλι, ενώ τα χερούλια της να είναι κατασκευασμένα από ανοδιωμένο αλουμίνιο.
- Να περιλαμβάνει 3 χωνιά όγκου 250ml από ανοξείδωτο ατσάλι, με εσωτερικές χαραγές ανά 50ml.
- Τα χωνιά να μην απαιτούν τη χρήση τσιμπιδας (clamp) για την σύνδεσή τους με την κάθε βάση διήθησης, για την πιο εύκολη & απρόσκοπτη χρήση τους.
- Κάθε βάση διήθησης να διαθέτει PTFE gasket, καθώς και διάτρητο δίσκο από ανοξείδωτο ατσάλι, διαμέτρου 50mm, ώστε να μπορεί να δεχθεί μεμβράνες διήθησης διαμέτρου 47 & 50mm.
- Κάθε βάση διήθησης να διαθέτει ανεξάρτητη βάνα, ώστε να μπορεί να απομονωθεί & να διακοπεί η διήθηση ανά πάσα στιγμή.
- Οι βάσεις διήθησης να μπορούν να αφαιρούνται και να αλλάζουν, ώστε να υπάρχει συμβατότητα με όλα τα κοινά χωνιά διήθησης της αγοράς (ανοξείδωτα, γυάλινα ή πλαστικά).
- Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, τα οποία θα την καθιστούν πλήρως λειτουργική (φιάλη διήθησης όγκου 2lt για τη συλλογή του διηθήματος, σωλήνας σύνδεσης 2m με την παρακάτω αντλία κενού, υδρόφοβο φίλτρο μεμβράνης PTFE 0,2μm για την προστασία της αντλίας κενού).

**ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ-ΠΙΕΣΕΩΣ**

- Να διαθέτει διάφραγμα από TEFLON , ώστε να εξασφαλίζεται η καταλληλότητα και για υδατικά διαλύματα και για διαλύτες.
- Να διαθέτει ικανότητα αναρρόφησης : 5,5 lt/min.
- Να επιτυγχάνει μέγιστο επιτυγχανόμενο κενό : 160 mbar (απόλυτο).
- Πίεση λειτουργίας : 2,5 bar.
- Συνδέσεις εισόδου – εξόδου : ID4.

- Θερμοκρασία λειτουργίας : +5 °C έως +40°C.
- Να διαθέτει προστασία κινητήρα σύμφωνα με IP20.
- Ισχύς : 65 Watt.
- Να διαθέτει ασφάλεια για προστασία από υπερθέρμανση (θερμικό διακόπτη).
- Τάση λειτουργίας : 220Volt / 50Hz .

**Τμήμα 21:** “ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΧΩΡΙΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 250,00 € (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια αναλογικού μαγνητικού αναδευτήρα χωρίς θέρμανση.

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

- Να μπορεί να αναδέυσει έως 5lt νερού
- Να διαθέτει μέγιστη ταχύτητα 1600rpm
- Να διαθέτει μεταλλική πλάκα ανάδευσης διαστάσεων 190x190mm, επικαλυμμένη από κεραμικό υλικό, για μεγάλη ανθεκτικότητα σε χημικά
- Διαστάσεις αναδευτήρα: 340x200x120 mm
- Να συνοδεύεται από ράβδο & διπλοκοχλία στήριξης για αισθητήρα θερμοκρασίας, κ.ά.
- Να συνοδεύεται από μαγνητική ράβδο ανάδευσης

**Τμήμα 22:** “ Μετεωρολογικός σταθμός”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 5.500,00 (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια μετεωρολογικού σταθμού.

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Αρθρωτός (modular) Μετεωρολογικός σταθμός, καινούργιος ως προς όλα τα μέρη του (αμεταχειρίστο, όχι προϊόν ανακατασκευής)

**Β. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Γενικά στοιχεία

- Θα λειτουργεί με 24 V DC.
- Τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα διαχειρίζονται τοπικά σε κατάλληλη ψηφιακή μονάδα με δυνατότητα σύνδεσης σε LAN μέσω Ethernet.
- Θα παρέχεται το πρωτόκολλο επικοινωνίας / API για HTTP επικοινωνία.
- Το σύστημα θα είναι προγραμματισμένο για άμεση λειτουργία και λήψη μετρήσεων ανά 5 λεπτά ή και συχνότερα (ο χειριστής να μπορεί να το τροποποιήσει).
- Συμπαγής μετεωρολογικός σταθμός με μέτρηση των παρακάτω αναφερόμενων δεδομένων
- Να μην υπάρχει κανένα απολύτως κινητό μέρος, όπως προπέλες, κύπελλα, tipping bucket, κτλ
- Να διαθέτει ψηφιακή έξοδος SDI 12 για τα δεδομένα
- Διάμετρος < 15cm
- Ύψος < 50cm
- Κατανάλωση κατά την διάρκεια της μέτρησης < 50mA

**Ηλιακή ακτινοβολία**

- Τουλάχιστον στην περιοχή 0 με 1500 W/m2
- Ανάλυση : 1 W/m
- Ακρίβεια : ± 5% επί της μέτρησης

**Βροχόπτωση**

- Περιοχή μέτρησης: 0 to 400 mm/h
- Ανάλυση καλύτερη από 0.02 mm
- Ακρίβεια: ± 5% επί της μέτρησης στην περιοχή 0 με 50 mm/h

- Πίεση ατμών Περιοχή τουλάχιστον 0 με 45 kPa

- Ανάλυση : 0.01 kPa

#### **Σχετική υγρασία αέρα**

- Περιοχή : 0 με 100%
- Ανάλυση : 0.1%
- Τυπική ακρίβεια τουλάχιστον  $\pm 3\%$  RH

#### **Θερμοκρασία αέρα**

- Περιοχή τουλάχιστον με -30 to 60 °C
- Ανάλυση : 0.1 °C
- Ακρίβεια τουλάχιστον:  $\pm 0.8$  °C

#### **Βαρομετρική πίεση**

- Περιοχή : 50 to 110 kPa
- Ανάλυση : 0.01 kPa
- Ακρίβεια :  $\pm 0.1$  kPa

#### **Ταχύτητα ανέμου**

- Περιοχή τουλάχιστον 0 to 30 m/s
- Ανάλυση : 0.01 m/s
- Ακρίβεια : το μεγαλύτερο από 0.3 m/s ή 3% επί της μέτρησης

#### **Ριπή ανέμου**

- Περιοχή : 0 με 30 m/s
- Ανάλυση : 0.01 m/s
- Ακρίβεια : το μεγαλύτερο από 0.3 m/s ή 3% επί της μέτρησης

#### **Διεύθυνση ανέμου**

- Περιοχή : 0 με 359°
- Ανάλυση : 1°
- Ακρίβεια :  $\pm 5$ °

#### **Κλίση ιστού τοποθέτησης**

- Περιοχή : -90° με +90°
- Ανάλυση : 0.1°
- Ακρίβεια :  $\pm 1$ °

#### **Καταμέτρηση κεραυνών**

- Περιοχή τουλάχιστον 0 - 60000 κεραυνοί
- Ανάλυση : 1 κεραυνός
- Απόσταση ανίχνευσης κεραυνού
- Περιοχή : 0 με 40 km
- Ανάλυση καλύτερη από 5 km

#### **Μονάδα ανάγνωσης και τοπικής καταγραφής**

- Να διαθέτει τουλάχιστον 6 κανάλια για ισάριθμα αναλογικής εξόδου αισθητήρια.
- Να διαθέτει πόρτα SDI 12 και MODBUS RTU.
- Συνολικά να μπορεί να μετρά και να καταγράφει > 15 παραμέτρους.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο βασικών λειτουργιών.
- Να διαθέτει οθόνη LCD για την επιτόπου ένδειξη των μετρήσεων.
- Να μπορεί να μετρήσει απευθείας τάση, ρεύμα, συχνότητα και συμβάντα, χωρίς την χρήση εξωτερικών αντιστάσεων ή άλλων μονάδων.
- Να διαθέτει δύο πόρτες RS-232.
- Να διαθέτει πόρτα Ethernet.
- Να διαθέτει υποδοχή για αποσπώμενη μνήμη τύπου micro SD χωρητικότητας 2 GB.
- Η μεταφορά των δεδομένων να γίνεται με την χρήση λογισμικού που θα πρέπει να συνοδεύει τον data logger είτε με την αποσπώμενη κάρτα τύπου micro SD είτε μέσω LAN.
- Να διαθέτει προγραμματιζόμενο επίπεδο τάσης εισόδου 0 – 125 mV ή 0 – 2.5 V.
- Να διαθέτει προγραμματιζόμενο εύρος εισόδου ρεύματος 0 – 5 mA ή 0 – 50 mA.
- Η κάθε είσοδος να μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα για σήματα TTL.

- Να διαθέτει μία είσοδο απαριθμητή (για βροχόμετρα).
- Να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου με υπολογισμό του δίσεκτου χρόνου και ακρίβεια τουλάχιστον 30 sec / μήνα.
- Να διαθέτει ανεξάρτητο προγραμματισμό slope και offset για κάθε κανάλι..

**Είδος 23:** “ Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης / σύστημα μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων (2 τμχ.”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 34.400,00 (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια δύο σταθμών ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

##### **A. Γενική Απαίτηση**

Αρθρωτός (modular) Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης / σύστημα μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων, καινούργιο ως προς όλα τα μέρη του (αμεταχειριστο, όχι προϊόν ανακατασκευής)

##### **B. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

###### **Γενικά στοιχεία**

- Θα λειτουργεί με 24 V DC.
- Τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα διαχειρίζονται τοπικά σε κατάλληλη ψηφιακή μονάδα με δυνατότητα σύνδεσης σε LAN μέσω Ethernet.
- Θα παρέχεται το πρωτόκολλο επικοινωνίας / API για HTTP επικοινωνία.
- Όλες οι δομικές μονάδες και αισθητήρια θα βρίσκονται τοποθετημένες σε ενιαίο φορέα για εύκολη μεταφορά και άμεση λειτουργία.
- Όλες οι μονάδες θα πρέπει να είναι διασυνδεδεμένες μεταξύ τους και να απαιτείται μόνο σύνδεση στο LAN κα στην ηλεκτρική τροφοδοσία.
- Το σύστημα θα είναι προγραμματισμένο για άμεση λειτουργία και λήψη μετρήσεων ανά 5 λεπτά ή και συχνότερα (ο χειριστής να μπορεί να το τροποποιήσει).

###### **Σύστημα μέτρησης μικροσωματιδίων και CO2**

- Να είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους και σε οποιοσδήποτε καιρικές συνθήκες.
- Να μην απαιτεί συντήρηση
- Να είναι συμπαγούς κατασκευής
- Να μπορεί να λειτουργήσει με εξωτερική τάση τουλάχιστον στο εύρος 12 – 24 Vdc
- Κατανάλωση ισχύος < 50mA κατά την μέτρηση
- Να είναι ανθεκτικό στην βροχή
- Να διαθέτει φίλτρο εισαγωγής αέρα
- Να είναι UV resistant
- Διαστάσεις < 150 x 100 x 100
- Βάρος < 500g

###### **Μέτρηση σωματιδίων**

- Αρχή μέτρησης, Laser scattering
- Μετρούμενες παράμετροι, PM1, PM2.5 και PM10
- Εύρος μέτρησης τουλάχιστον στο εύρος 0-1000 µg/m3 (για κάθε ένα από τα παραπάνω)
- Μέγεθος ανίχνευσης σωματιδίων,  $\varnothing$  0.3...10 µm
- Σφάλμα γραμμικότητας, < 5%
- Επαναληψιμότητα, < 3%
- Χρόνος προθέρμανσης, 15 s

###### **Μέτρηση διοξειδίου του άνθρακα**

- Αρχή μέτρησης, διπλού μήκους κύματος NDIR
- Περιοχή μέτρησης, τουλάχιστον στο εύρος 0 - 5000 ppm
- Ακρίβεια  $\pm 50$  ppm+3% επί της μέτρησης
- Χρόνος απόκρισης < 120 s
- Μακροχρόνια σταθερότητα 5% of measurement / 5 years
- Θερμοκρασιακή ολίσθηση 1 ppm/°C

#### **Σύστημα μέτρησης του Διοξειδίου του Αζώτου**

- Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.
- Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.
- Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2.
- Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.
- Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.
- Να διαθέτει πόρτα RS-485.
- Διαστάσεις < 200 x 150 x 100 mm.
- Βάρος < 1 Kg.
- Περιοχή μέτρησης 0-1ppm.
- Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.005ppm.
- Ακρίβεια <±0.02 ppm στο εύρος 0-0.2 ppm
- Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.

#### **Σύστημα μέτρησης του Όζοντος**

- Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.
- Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.
- Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2.
- Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.
- Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.
- Να διαθέτει πόρτα RS-485.
- Διαστάσεις < 200 x 150 x 100 mm.
- Βάρος < 1 Kg.
- Περιοχή μέτρησης 0-0.15ppm
- Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.001ppm.
- Ακρίβεια <±0.005 ppm
- Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.

#### **Σύστημα μέτρησης του Μεθανίου**

- Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.
- Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.
- Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2.
- Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.
- Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.
- Να διαθέτει πόρτα RS-485.
- Διαστάσεις < 200 x 150 x 100 mm.
- Βάρος < 1 Kg.
- Περιοχή μέτρησης 0-10000ppm.
- Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο <±20ppm + 15%.
- Ακρίβεια <±0.005 ppm.
- Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.

#### **Σύστημα μέτρησης του Φορμαλδεΐδης**

- Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.
- Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.
- Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2.
- Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.
- Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.
- Να διαθέτει πόρτα RS-485.
- Διαστάσεις < 200 x 150 x 100 mm.
- Βάρος < 1 Kg.

- Περιοχή μέτρησης 0-10ppm.
- Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.01ppm
- Ακρίβεια  $\pm 0.05$  στο εύρος 0-0.5 ppm
- Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.

#### **Σύστημα μέτρησης του διοξειδίου του θείου**

- Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.
- Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.
- Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2.
- Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.
- Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.
- Να διαθέτει πόρτα RS-485.
- Διαστάσεις  $< 200 \times 150 \times 100$  mm.
- Βάρος  $< 1$  Kg.
- Περιοχή μέτρησης 0-10ppm.
- Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.04ppm
- Ακρίβεια  $\pm 0.05$  ppm στο εύρος 0-0.5ppm
- Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.

#### **Σύστημα μέτρησης του χλωρίου**

- Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.
- Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.
- Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2
- Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.
- Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.
- Να διαθέτει πόρτα RS-485.
- Διαστάσεις  $< 200 \times 150 \times 100$  mm.
- Βάρος  $< 1$  Kg.
- Περιοχή μέτρησης 0-10ppm.
- Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.01ppm.
- Ακρίβεια  $\pm 0.02$ ppm + 10%.
- Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.

#### **Σύστημα μέτρησης του υδρόθειου**

- Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.
- Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.
- Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP20/ NEMA 1
- Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.
- Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.
- Να διαθέτει πόρτα RS-485.
- Διαστάσεις  $< 70$  H x  $\Phi$  150 mm;
- Βάρος  $< 1$  Kg.
- Περιοχή μέτρησης 0-10ppm
- Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.04ppm
- Ακρίβεια  $\pm 0.05$  ppm στο εύρος 0-0.5 ppm
- Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.

#### **Σύστημα μέτρησης του μονοξειδίου του άνθρακα**

- Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.
- Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.
- Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP20/ NEMA 1
- Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.
- Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.



- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.
- Να διαθέτει πόρτα RS-485.
- Διαστάσεις < 70 H x Φ 150 mm;
- Βάρος < 1 Kg.
- Περιοχή μέτρησης 0-25rpm
- Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.05rpm
- Ακρίβεια <±0.5 rpm στο εύρος 0-5rpm
- Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.

#### **Σύστημα μέτρησης των VOC**

- Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.
- Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.
- Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP20/ NEMA 1
- Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.
- Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.
- Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.
- Να διαθέτει πόρτα RS-485.
- Διαστάσεις < 70 H x Φ 150 mm;
- Βάρος < 1 Kg.
- Περιοχή μέτρησης 0-25rpm
- Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.1rpm
- Ακρίβεια <±0.1 rpm + 10%
- Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.

#### **Αισθητήρας UVA Ακτινοβολίας**

- Να διαθέτει έξοδο 0-1 V DC.
- Να διαθέτει ανακλαστικό λευκό δίσκο.
- Να διαθέτει γυάλινο θόλο.
- Να διαθέτει σύστημα οριζοντίωσης με ρυθμιζόμενα πέλματα και αλφάδι σταγόνας.
- Τυπική ευαισθησία.
- 70...200μV/(W/m<sup>2</sup>).
- Χρόνος απόκρισης <0.5 sec (95%).
- Εύρος μέτρησης 0...200 W/m<sup>2</sup>.
- Φασματική περιοχή 327 nm...384 nm (1/2), 312 nm...393 nm (1/10), 305 nm...400 nm (1/100).
- Θερμοκρασία λειτουργίας -30 °C με 60 °C τουλάχιστον.

#### **Μονάδα ανάγνωσης και τοπικής καταγραφής**

- Να διαθέτει τουλάχιστον 6 κανάλια για ισάριθμα αναλογικής εξόδου αισθητήρια.
- Να διαθέτει πόρτα SDI 12 και MODBUS RTU.
- Συνολικά να μπορεί να μετρά και να καταγράφει > 15 παραμέτρους.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο βασικών λειτουργιών.
- Να διαθέτει οθόνη LCD για την επιτόπου ένδειξη των μετρήσεων.
- Να μπορεί να μετρήσει απευθείας τάση, ρεύμα, συχνότητα και συμβάντα, χωρίς την χρήση εξωτερικών αντιστάσεων ή άλλων μονάδων.
- Να διαθέτει δύο πόρτες RS-232.
- Να διαθέτει πόρτα Ethernet.
- Να διαθέτει υποδοχή για αποσπώμενη μνήμη τύπου micro SD χωρητικότητας 2 GB.
- Η μεταφορά των δεδομένων να γίνεται με την χρήση λογισμικού που θα πρέπει να συνοδεύει τον data logger είτε με την αποσπώμενη κάρτα τύπου micro SD είτε μέσω LAN.
- Να διαθέτει προγραμματιζόμενο επίπεδο τάσης εισόδου 0 – 125 mV ή 0 – 2.5 V.
- Να διαθέτει προγραμματιζόμενο εύρος εισόδου ρεύματος 0 – 5 mA ή 0 – 50 mA.
- Η κάθε είσοδος να μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα για σήματα TTL.
- Να διαθέτει μία είσοδο απαριθμητή (για βροχόμετρα).

- Να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου με υπολογισμό του δίσεκτου χρόνου και ακρίβεια τουλάχιστον 30 sec / μήνα.
- Να διαθέτει ανεξάρτητο προγραμματισμό slope και offset για κάθε κανάλι.

### **Τμήμα 24: “ Υδρολογικός σταθμός”**

[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 11.500,00 (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια υδρολογικού σταθμού.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Αρθρωτός (modular) Υδρολογικός σταθμός, καινούργιος ως προς όλα τα μέρη του (αμεταχειρίστο, όχι προϊόν ανακατασκευής)

#### **Β. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

##### **Γενικά στοιχεία**

- Θα λειτουργεί με ηλιακό συλλέκτη.
  - Ο ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη του υπολογισμού του μεγέθους τόσο του panel όσο και των συσσωρευτών για ασφαλή και ομαλή λειτουργία 10 ημερών χωρίς συλλέκτη.
  - Τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα διαχειρίζονται τοπικά σε κατάλληλη ψηφιακή μονάδα με δυνατότητα σύνδεσης μέσω κινητής τηλεφωνίας.
  - Θα παρέχεται το πρωτόκολλο επικοινωνίας / API για HTTP επικοινωνία.
  - Το σύστημα θα είναι προγραμματισμένο για άμεση λειτουργία και λήψη μετρήσεων ανά 30 λεπτά ή και συχνότερα (ο χειριστής να μπορεί να το τροποποιήσει).
  - Στο κόστος του συστήματος θα πρέπει να περιλαμβάνεται η εγκατάσταση και το κόστος επικοινωνίας (κινητή τηλεφωνία) για 2 χρόνια.
  - Σύστημα μέτρησης παροχής Να μην απαιτεί συντήρηση.
  - Να μην απαιτεί καμία κατασκευή μέσα στην ροή του νερού.
  - Πλήρης λειτουργία ακόμα και σε κατάσταση πλημύρας.
  - Πολύ χαμηλή κατανάλωσης ενέργειας, λειτουργία με ηλιακό συλλέκτη.
  - Ανίχνευση φοράς ροής.
  - Αυτόματη διόρθωση γωνίας εγκατάστασης με ακρίβεια 1° και ανάλυση 0.1°.
  - Διαστάσεις < 350 X 350 X 200mm.
  - Βάρος < 10Kg.
  - Προστασία IP 67.
  - Τάση λειτουργίας 6-30 V.
  - Κατανάλωση 1mA σε Standby < 200mA σε μέτρηση.
  - Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον στο εύρος -30°C - 60°C.
  - Να διαθέτει ενσωματωμένη προστασία από ηλεκτρικές εκκενώσεις.
  - Ο υπολογισμός της παροχής να γίνεται εσωτερικά στο όργανο και όχι από εξωτερικό λογισμικό.
  - Ο χειριστή να προγραμματίζει την επιφάνεια ροής
  - Ο προγραμματισμός να μπορεί να γίνει είτε σημείο προς σημείο, είτε μέσω αρχείου
  - Να δημιουργεί στην μνήμη του πίνακα στάθμης – ταχύτητας, έτσι ώστε σε περίπτωση αποτυχίας μέτρησης της ταχύτητας να ανατρέχει στον πίνακα και να διορθώνει την μέτρηση.
  - Παρεχόμενες μετρήσεις:
    - Παροχή
    - Στάθμη
    - Ταχύτητα
- #### **Στάθμη**
- Μέτρηση με radar
  - Εύρος μέτρησης 0-15m
  - Ανάλυση 1mm

- Ακρίβεια  $\pm 2\text{mm}$
- Συχνότητα Radar 26 GHz
- Άνοιγμα γωνίας  $10^\circ$

#### **Ταχύτητα**

- Μέτρηση με radar
- Εύρος 0.3 – 15 m/sec
- Ακρίβεια  $\pm \pm 0.01 \text{ m/s}$ ;  $\pm 1 \% \text{ FS}$
- Ανάλυση 1 mm/s
- Αναγνώριση φοράς κίνησης νερού
- Ρυθμιζόμενη διάρκεια μετρήσεων 5 – 240sec
- Ρυθμιζόμενο βήμα μετρήσεων 8sec – 5h
- Συχνότητα Radar 26 GHz
- Άνοιγμα γωνίας  $12^\circ$
- Απόσταση από την επιφάνεια του νερού 0.5 – 35m
- Έξοδοι: SDI12, RS485

#### **Μονάδα ανάγνωσης και τοπικής καταγραφής**

- Να διαθέτει τουλάχιστον 6 κανάλια για ισάριθμα αναλογικής εξόδου αισθητήρια.
- Να διαθέτει πόρτα SDI 12 και MODBUS RTU.
- Συνολικά να μπορεί να μετρά και να καταγράφει  $> 15$  παραμέτρους.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο βασικών λειτουργιών.
- Να διαθέτει πόρτα ethernet
- Να διαθέτει οθόνη LCD για την επιτόπου ένδειξη των μετρήσεων.
- Να μπορεί να μετρήσει απευθείας τάση, ρεύμα, συχνότητα και συμβάντα, χωρίς την χρήση εξωτερικών αντιστάσεων ή άλλων μονάδων.
- Να διαθέτει δύο πόρτες RS-232.
- Να διαθέτει modem κινητής τηλεφωνίας.
- Να διαθέτει υποδοχή για αποσπώμενη μνήμη τύπου micro SD χωρητικότητας 2 GB.
- Η μεταφορά των δεδομένων να γίνεται με την χρήση λογισμικού που θα πρέπει να συνοδεύει τον data logger είτε με την αποσπώμενη κάρτα τύπου micro SD είτε μέσω κινητής τηλεφωνίας.
- Να διαθέτει προγραμματιζόμενο επίπεδο τάσης εισόδου 0 – 125 mV ή 0 – 2.5 V.
- Να διαθέτει προγραμματιζόμενο εύρος εισόδου ρεύματος 0 – 5 mA ή 0 – 50 mA.
- Η κάθε είσοδος να μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα για σήματα TTL.
- Να διαθέτει μία είσοδο απαριθμητή (για βροχόμετρα).
- Να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου με υπολογισμό του δίσεκτου χρόνου και ακρίβεια τουλάχιστον 30 sec / μήνα.
- Να διαθέτει ανεξάρτητο προγραμματισμό slope και offset για κάθε κανάλι

**Τμήμα 25:** “ Τηλεμετρικός σταθμός μέτρησης ποιότητας νερού ”  
[προϋπολογιζόμενη δαπάνη 7.500,00 (πλέον του Φ.Π.Α.) ]

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η συγκεκριμένη ομάδα, περιλαμβάνει την προμήθεια τηλεμετρικού σταθμού μέτρησης ποιότητας νερού.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Αρθρωτός (modular) Τηλεμετρικός σταθμός μέτρησης ποιότητας νερού, καινούργιος ως προς όλα τα μέρη του (αμεταχείριστο, όχι προϊόν ανακατασκευής)

#### **Γενικά στοιχεία**

- Θα λειτουργεί με ηλιακό συλλέκτη.
- Ο ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη του υπολογισμού του μεγέθους τόσο του panel όσο και των συσσωρευτών για ασφαλή και ομαλή λειτουργία 10 ημερών χωρίς συλλέκτη.

#### **Τηλεμετρικός σταθμός μέτρησης ποιότητας νερού**

1. Να διαθέτει ενσωματωμένη LCD στην οποία να εμφανίζεται η κατάσταση του οργάνου και η κατάσταση της μπαταρίας.
2. Θερμοκρασία λειτουργίας -5 με 50° C
3. Οι αισθητήρες να είναι wet mateable
4. Διαστάσεις, διάμετρος < 5cm και μήκος < 50cm
5. Βάρος < 1 Kg
6. Βαθμός προστασίας IP 68
7. Μέγιστη πίεση > 100 PSI
8. Να διαθέτει επικοινωνία μέσω RS-485 modbus
9. Να διαθέτει επικοινωνία μέσω RS-485 SDI 1
10. Να διαθέτει ενσωματωμένο Bluetooth (όχι με adaptor)
11. Να δέχεται εξωτερική τροφοδοσία τουλάχιστον 12-24 V DC
12. Κατανάλωση σε διάρκεια ύπνωσης < 0.5mA.
13. Τυπική κατανάλωση σε φάση λειτουργίας < 50mA
14. Μέγιστος ρυθμός μέτρησης 1 μέτρηση ανά 2 sec
15. Να διαθέτει σύστημα wiper για τον καθαρισμό των αισθητήρων
16. Να διαθέτει λογισμικό Android για χρήση smart phone σε διαδικασίες βαθμονόμησης
17. Να διαθέτει λογισμικό για Windows
18. Να μετρά τις παρακάτω παραμέτρους
  - Θερμοκρασία
  - Βαρομετρικής πίεση
  - pH
  - ORP
  - Αγωγιμότητα
  - TDS
  - Salinity
  - Διαλυμένο οξυγόνο.
  - Θολότητα
  - TSS
  - **Θερμοκρασία**
  - Μέτρηση με radar
  - Εύρος μέτρησης 0-15m
  - Ανάλυση 1mm
  - Ακρίβεια ±2mm
  - Συχνότητα Radar 26 GHz
  - Άνοιγμα γωνίας 10°
  - **Βαρομετρικής πίεση**
  - Μέτρηση με radar
  - Εύρος 0.3 – 15 m/sec
  - Ακρίβεια ±+/- 0.01 m/s; +/- 1 % FS
  - Ανάλυση 1 mm/s
  - Αναγνώριση φοράς κίνησης νερού
  - Ρυθμιζόμενη διάρκεια μετρήσεων 5 – 240sec
  - Ρυθμιζόμενο βήμα μετρήσεων 8sec – 5h
  - Συχνότητα Radar 26 GHz
  - Άνοιγμα γωνίας 12°
  - Απόσταση από την επιφάνεια του νερού 0.5 – 35m
  - **pH**
  - Περιοχή μέτρησης 0 με 14 pH
  - Ακρίβεια μέτρησης ±0.1 pH
  - Ανάλυση 0.01 pH
  - Χρόνος απόκρισης T63<3s, T90<15s, T95<30s

- Μέθοδος Std. Methods 4500-H+ / EPA 150.2

#### **ORP**

- Περιοχή μέτρησης  $\pm 1,400$  mV
- Ακρίβεια μέτρησης  $\pm 5$  mV
- Ανάλυση 0.1 mV
- Χρόνος απόκρισης T63<3s, T90<15s, T95<30s
- Μέθοδος Std. Methods 2580

#### **Αγωγιμότητα**

- Περιοχή μέτρησης 0 με 350,000  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Ακρίβεια μέτρησης  $\pm 0.5\%$  της μέτρησης συν 1  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- cm από 0 έως 100,000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ;  $\pm 1.0\%$  της μέτρησης από 100,000 έως 200,000  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Ανάλυση 0.1  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Χρόνος απόκρισης T63<1s, T90<3s, T95<5s
- Μέθοδος Std. Methods 2510/EPA 120.1

#### **TDS**

- Περιοχή μέτρησης 0 με 350 ppt
- Ανάλυση 0.1 ppt

#### **Salinity**

- Περιοχή μέτρησης 0 με 350 PSU
- Ανάλυση 0.1 PSU

#### **Διαλυμένο οξυγόνο**

- Οπτικός αισθητήρας
- Περιοχή μέτρησης 0 - 8 mg/L, με ακρίβεια  $\pm 0.1$  mg/L
- Περιοχή μέτρησης 8 - 20 mg/L, με ακρίβεια  $\pm 0.2$  mg/L
- Περιοχή μέτρησης 20 - 50 mg/L, με ακρίβεια  $\pm 10\%$  επί της ένδειξης
- Ανάλυση 0.01 mg/L
- Χρόνος απόκρισης T63<15s, T90<45s, T95<60s
- Μέθοδος EPA-approved In-Situ Methods: 1002-8-2009, 1003-8-2009, 1004-8-2009

#### **Θολότητα**

- Περιοχή μέτρησης 0 με 4,000 NTU
- Ακρίβεια μέτρησης  $\pm 2\%$  της μέτρησης
- Ανάλυση 0.01 NTU (0 με 1,000); 0.1 NTU (1,000 με 4,000)
- Χρόνος απόκρισης T63<1s, T90<1s, T95<1s
- Μέθοδος ISO 7027

#### **TSS**

- Περιοχή μέτρησης 0 με 1,500 mg/L
- Ανάλυση 0.1 mg/L

#### **Μονάδα ανάγνωσης και τοπικής καταγραφής**

- Να διαθέτει τουλάχιστον 6 κανάλια για ισάριθμα αναλογικής εξόδου αισθητήρια.
- Να διαθέτει πόρτα SDI 12 και MODBUS RTU.
- Συνολικά να μπορεί να μετρά και να καταγράφει > 15 παραμέτρους.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο βασικών λειτουργιών.
- Να διαθέτει πόρτα ethernet
- Να διαθέτει οθόνη LCD για την επιτόπου ένδειξη των μετρήσεων.
- Να μπορεί να μετρήσει απευθείας τάση, ρεύμα, συχνότητα και συμβάντα, χωρίς την χρήση εξωτερικών αντιστάσεων ή άλλων μονάδων.
- Να διαθέτει δύο πόρτες RS-232.
- Να διαθέτει modem κινητής τηλεφωνίας.
- Να διαθέτει υποδοχή για αποσπώμενη μνήμη τύπου micro SD χωρητικότητας 2 GB.
- Η μεταφορά των δεδομένων να γίνεται με την χρήση λογισμικού που θα πρέπει να συνοδεύει τον data logger είτε με την αποσπώμενη κάρτα τύπου micro SD είτε μέσω LAN είτε μέσω κινητής τηλεφωνίας.

- Να διαθέτει προγραμματιζόμενο επίπεδο τάσης εισόδου 0 – 125 mV ή 0 – 2.5 V.
- Να διαθέτει προγραμματιζόμενο εύρος εισόδου ρεύματος 0 – 5 mA ή 0 – 50 mA.
- Η κάθε είσοδος να μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα για σήματα TTL.
- Να διαθέτει μία είσοδο απαριθμητή (για βροχόμετρα).
- Να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου με υπολογισμό του δίσεκτου χρόνου και ακρίβεια τουλάχιστον 30 sec / μήνα.
- Να διαθέτει ανεξάρτητο προγραμματισμό slope και offset για κάθε κανάλι
- Φωτοβολταϊκό σύστημα
- Φωτοβολταϊκός συλλέκτης ισχύος 20 W
- Επαναφορτιζόμενη μπαταρία τουλάχιστον 15 AH
- Να διαθέτει ψηφιακό φορτιστή.
- Να περιλαμβάνονται όλα τα υλικά εγκατάστασης και η εγκατάσταση

### III.2 Πίνακες «Τεχνικής Συμμόρφωσης» των προς Προμήθεια Ειδών

Οι Πίνακες “Συμμόρφωσης” (τεχνικής “συμμόρφωσης”) αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης και η συμπλήρωσή τους είναι υποχρεωτική, και θα εμπεριέχονται στην Τεχνική Προσφορά του υποψηφίου. Τα απαιτούμενα σύμφωνα με τους Πίνακες Συμμόρφωσης τεχνικά χαρακτηριστικά θεωρούνται όλα σημαντικά και η μη εξολοκλήρου κάλυψή τους ενδέχεται, κατά την κρίση της Ε.Δ.Δ.Α.Π., να αποτελέσει λόγο απόρριψης της προσφοράς.

Οι Πίνακες Συμμόρφωσης έχουν διαμορφωθεί όπως ακολουθεί και θα συμπληρωθούν υποχρεωτικά σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες:

1. Να απαντηθούν υποχρεωτικά μία προς μία οι ερωτήσεις σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές στη στήλη «Απάντηση», τσεκάροντας τα σχετικά τετραγωνίδια.

Κλειδί απαντήσεων: **ΝΑΙ** = το προσφερόμενο είδος πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές, **ΟΧΙ** = το προσφερόμενο είδος δεν πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές, **ΥΠΕΡ** = το προσφερόμενο είδος υπερκαλύπτει τις τεχνικές προδιαγραφές. Εν προκειμένω, πρέπει να δηλωθεί και ο τρόπος της υπερκάλυψης.

2. Στη στήλη «Παραπομπή», καταγράφεται η τεκμηρίωση της κάλυψης ή υπερκάλυψης της αντίστοιχης τεχνικής προδιαγραφής (π.χ. με παραπομπή σε τεχνικό ενημερωτικό φυλλάδιο του κατασκευαστή (Prospectus) ή αναλυτική τεχνική περιγραφή των ειδών/υπηρεσιών ή του τρόπου λειτουργίας ή με αναφορά της μεθοδολογίας εγκατάστασης, υποστήριξης και εκπαίδευσης κλπ). Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η ευκρινής συμπλήρωση και η συγκεκριμενοποίηση των παραπομπών (π.χ. τεχνικό Φυλλάδιο 3, Σελ. 4, Παράγραφος 4 κλπ).

Τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά αποτελούν τις ελάχιστες απαιτήσεις από τα προς προμήθεια είδη και η μη εξολοκλήρου κάλυψή τους θα αποτελέσει λόγο απόρριψης της προσφοράς. Οι Πίνακες “Συμμόρφωσης” έχουν διαμορφωθεί αποκλειστικά με μέριμνα και ευθύνη του Ε.Υ..

**Πίνακας III.1a: Πίνακας “Συμμόρφωσης” Τεχνικής Προσφοράς (αναφορικά με τα βαθμολογούμενα στοιχεία της Α’ ΟΜΑΔΑΣ Τεχνικών προδιαγραφών)**

**Τμήμα 1: Προμήθεια Τηλεμετρικοί αισθητήρες μέτρησης στάθμης νερού (7 τμχ.)**

Α/Α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<p><b>Μονάδα τηλεμετρίας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι ασύρματη συμπαγή τηλεμετρική μονάδα με ενσωματωμένο πομποδέκτη.</li> <li>• Η μονάδα να είναι κατάλληλη για μόνιμη τοποθέτηση σε συνθήκες περιβάλλοντος καθώς είναι IP 65 και IP 67.</li> <li>• Το περίβλημα της μονάδας να είναι μεταλλικό (αλουμίνιο)</li> <li>• Να διαθέτει επεξεργαστή 32 Bit</li> <li>• Οι συνδέσεις με τους αισθητήρες να γίνονται μέσω εξωτερικών στεγανών συνδέσμων</li> <li>• Διαστάσεις 16 X 6 X 8 cm.</li> <li>• Να έχει χαμηλή κατανάλωση ισχύος, δίνοντας αυτονομία τουλάχιστον 14 ημερών</li> <li>• Να έχει δυνατότητα τοπικής αποθήκευσης (ενσωματωμένη μνήμη) έως και 2 εκατομμύρια μετρήσεις</li> <li>• Να διαθέτει εσωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας</li> <li>• Να διαθέτει 9 αναλογικές εισόδους (είσοδοι τάσης)</li> <li>• Να διαθέτει 3 μετρητές παλμών.</li> <li>• Να διαθέτει 3 ψηφιακές εισόδους – εξόδους.</li> <li>• Να έχει δυνατότητα καταγραφής events βροχής</li> <li>• Να έχει δυνατότητα αναβάθμισης του firmware τηλεμετρικά.</li> <li>• Να έχει την δυνατότητα παρακολούθησης έως και 40 αισθητήρων τύπου SDI12.</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένο modem κινητής τηλεφωνίας</li> <li>• Να διαθέτει αποσπώμενη κεραία omnidirectional</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένη μπαταρία</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα ελέγχου φόρτισης της μπαταρίας</li> <li>• Να έχει δυνατότητα προγραμματισμού του ρυθμού μέτρησης και αποστολής των μετρήσεων με εύρος από μία μέτρηση ανά 10 δευτερόλεπτα έως μία μέτρηση ανά 12 ώρες.</li> <li>• Να συνδέεται και να τροφοδοτείται από ηλιακό πάνελ.</li> <li>• Θερμοκρασία λειτουργίας -30°C έως 65°C</li> <li>• Να περιλαμβάνεται το κόστος κινητής</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>τηλεφωνίας και data hosting για τρία (3) χρόνια</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να περιλαμβάνεται το κόστος για τα υλικά εγκατάστασης και η εγκατάσταση</li> </ul> <p>Να συνοδεύεται από δύο (2) φορητούς Η/Υ τύπου Dell Inspiron 14 5406 2in1 Laptop (Core i7 1165G7/16GB/512 GB/GeForce MX330 2 GB), με οθόνη αφής</p>		
2	<p><b>Αισθητήρας στάθμης radar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι κατάλληλο για επιφανειακά νερά (ποτάμια, λίμνες, θάλασσα, κτλ)</li> <li>• Να έχει παλμικός αισθητήρας radar για υδρομετρικές εφαρμογές</li> <li>• Να μετρά την στάθμη του νερού με αυτόματο υπολογισμού αριθμητικού μέσου όρου σε διάστημα 20sec για την αντιστάθμιση της επίδρασης του κυματισμού του νερού στην ακρίβεια των μετρήσεων</li> <li>• Να διαθέτει έξοδο SDI12</li> <li>• Περιοχή μέτρησης από 0.9 έως 30m τουλάχιστον</li> <li>• Νεκρή ζώνη περίπου 0.8m</li> <li>• Ακρίβεια: +/- 3 mm περίπου</li> <li>• Να έχει προστασίας IP 67</li> <li>• Να έχει τάση λειτουργίας 12 V / 24 V (9.6 - 28 V)</li> <li>• Κατανάλωση ισχύος σε μέτρηση &lt; 12mA @ 12V, Standby &lt; 0.05 mA</li> <li>• Η συχνότητα να είναι : 24 Ghz Band</li> <li>• Έξοδοι: SDI-12, RS485, 4...20mA</li> <li>• Χρόνος μέτρησης &gt;25s</li> <li>• Τύπος κεραίας να είναι Flat antenna</li> <li>• Θερμοκρασία λειτουργίας από -40°C έως + 60°</li> <li>• Διαστάσεις περίπου 152 x 222 x 190 mm (WxHxD)</li> <li>• Βάρος &gt; 2.5 kg</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### Τμήμα 2: Προμήθεια Υγρού χρωματογράφου (1 τμχ.)

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Υποδοχέα τοποθέτησης διαλυτών τύπου SRD-3400 with Degasser-4 lines.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2	Αντλία διαχείρισης τεσσάρων διαλυτών με ενσωματωμένη βαλβίδα διαχείρισης διαλυτών τύπου LPG-3400RDPump.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3	Θερμοστάτη στηλών τύπου TCC-3000SDCcolumn Thermostat.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	



4	Εισαγωγέα δείγματος τύπου Man. Injection Valve	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5	Ανιχνευτή πολλαπλών μήκων κύματος με αναλυτικό κελί, τύπου MWD-3000 Multiple Wavelength Detector with Analytical flow cell 13μL,SST, DAD-3000,	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Λογισμικό κατάλληλο για τον χειρισμό της υγρής χρωματογραφίας.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7	Ηλεκτρονικό Υπολογιστή & Εκτυπωτή.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8	Στήλες – προστήλες -υποδοχεία προστηλών -σετ φιαλιδίων	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
9	Να παρέχεται με εγγύηση ενός (1) έτους	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### Τμήμα 3: Προμήθεια Επίγειος σαρωτής laser + software cyclone (1 τμχ.)

<u>A/A</u>	<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</u>	<u>ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ</u>	<u>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</u>
1	<p><b>Επίγειος Σαρωτής Laser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ασφαλές για τα μάτια Laser Class 1 ή 1M</li> <li>• <b>Αυτόνομη</b> λειτουργία χωρίς τη χρήση εξωτερικού Η/Υ</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένη κάρτα δικτύου Wireless LAN (802.11b) για τη σύνδεση σε ασύρματα δίκτυα και σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή, καθώς και θύρα Ethernet.</li> <li>• Αποθήκευση των δεδομένων σε εσωτερικό δίσκο τύπου SSD (για μεγαλύτερη ταχύτητα), χωρητικότητας τουλάχιστον 256 Gb ή σε εξωτερικό δίσκο τύπου USB.</li> <li>• Ενσωματωμένη ψηφιακή φωτογραφική μηχανή με δυνατότητα λήψης πανοραμικής εικόνας <b>&gt;650 Mega Pixel (panoramic image)</b></li> <li>• Το Οπτικό πεδίο/πεδίο σάρωσης να είναι <b>360°</b> στην οριζόντια γωνία και <b>&gt;270°</b> στην κατακόρυφη.</li> <li>• Μέτρηση σε απόσταση μεγαλύτερη ή ίση των <b>1000m</b> .</li> <li>• Ακρίβεια στη μέτρηση ενός σημείου</li> <li>• <b>&lt;3mm</b> σε απόσταση 100 m και</li> <li>• <b>&lt;15mm</b> σε απόσταση 1000 m</li> <li>• Ρυθμός σάρωσης <b>&gt; 900.000 σημεία/δευτ.</b></li> <li>• Γωνιακή ακρίβεια τουλάχιστον 8'' οριζόντια και κατακόρυφα</li> <li>• Έγχρωμη γραφική οθόνη αφής VGA (640 x 480 pixels)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει laser κέντρωση 1.5mm @ 1.5m (επιλέξιμη η εμφάνιση της)</li> <li>• Διάμετρος κουκίδας laser 2.5mm @ 1.5m</li> <li>• Laser class 1 (IEC 60825-1)</li> <li>• Δυνατότητα ορισμού περιοχής (παραθύρου) σάρωσης από την οθόνη του σαρωτή</li> <li>• Θα πρέπει να διαθέτει ενεργό αντισταθμιστή δύο αξόνων με αντισταθμιση σε πραγματικό χρόνο για την επίτευξη ακρίβειας <b>μικρότερης ή ίσης των 1.5"</b></li> <li>• Φορητή και αδιάβροχη κατασκευή σύμφωνα με διεθνή πρότυπα (τουλάχιστον IP54). Δέσμευση για την εύρυθμη λειτουργία της συσκευής σε εύρος θερμοκρασίας <b>-20 έως 50°C</b>.</li> <li>• Εσωτερικές αποσπώμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου για συνολική αυτονομία &gt;4 ώρες, με τον αντίστοιχο φορτιστή.</li> <li>• Δυνατότητα διενέργειας διπλής σάρωσης για αυτόματη αφαίρεση κινούμενων αντικειμένων καθώς και ενσωματωμένες ρουτίνες ελέγχου και ρύθμισης παραμέτρων του σαρωτή στο πεδίο όπως ο αντισταθμιστής και οι γωνιακές ακρίβειες.</li> </ul> <p>Τρίποδας και εξαρτήματα υποδοχής και εγκατάστασης στη θέση σάρωσης συμπεριλαμβανομένων τεσσάρων (4) περιστροφικών στόχων</p>		
2	<p><b>ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Λογισμικό επεξεργασίας πρωτογενών δεδομένων, με μια (1) άδεια χρήσης του λογισμικού, με ενεργοποιημένες όλες τις δυνατότητες αυτού και δωρεάν αναβαθμίσεις για 3 τουλάχιστον έτη από την αγορά του σαρωτή, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά.</li> <li>• Δυνατότητα εισαγωγής και διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων 3D laser scanner, μορφότυπου .imp</li> <li>• Μοντελοποίηση νέφους, multi-resolution mesh και δημιουργία</li> <li>• τοπογραφικού/ψηφιακού μοντέλου εδάφους (DTM)</li> <li>• Γεωαναφορά των νεφών από σημεία ή στόχους μετρημένους με GPS ή Total Station</li> <li>• Δημιουργία υψηλής ανάλυσης texture mapping 3D μοντέλων με φωτογραφίες υψηλής</li> <li>• ανάλυσης</li> <li>• Δημιουργία τομών, orthophoto</li> <li>• Υπολογισμός εμβαδού, διαστασιολόγηση, ογκομέτρηση</li> <li>• Σχεδίαση χαρακτηριστικών όπως γραμμές, πολύγωνα, σωλήνες κ.ά.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D πλοήγηση στα νέφη, δημιουργία βίντεο πλοήγησης από το χρήστη με ορισμό διαδρομής του βίντεο και εξαγωγή του βίντεο σε γνωστά format</li> <li>• Το λογισμικό επεξεργασίας θα πρέπει να είναι ικανό για την επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων 3D. Θα πρέπει επίσης να είναι ικανό για την δημιουργία fly-through videos</li> <li>• Δυνατότητα εξαγωγής αρχείων για τα νέφη σημείων που να περιλαμβάνουν δεδομένα XYZ – RGB – intensity – orientation τουλάχιστον των παρακάτω formats, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα περισσότερα λογισμικά διαχείρισης 3D νεφών (π.χ. DXF, XYZ text, XYZ binary, PTS, PTX, PTC κ.ά.)</li> <li>• Να παρέχει δυνατότητα μετρήσεων αποστάσεων μέσα στο νέφος σημείων</li> <li>• Να παρέχει δυνατότητα παράλληλης πανοραμικής παρατήρησης και μέτρησης αποστάσεων, από πολλούς χρήστες, στο σύννεφο σημείων, μέσω διαδικτύου</li> <li>• Να παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης του νέφους σημείων σε CAD λογισμικά όπως AutoCAD, Revit, NavisWorks, MicroStation και Solidworks μέσω συγκεκριμένης λειτουργίας και φόρτωσης εξειδικευμένων εργαλείων διαχείρισης</li> <li>• Να διαθέτει εργαλεία δημιουργίας και διαχείρισης θεματικών επιπέδων πληροφορίας (layers), εργαλεία προσαρμογής χρωμάτων και υλικών σε αντικείμενα του νέφους σημείων, δυνατότητα εξαγωγής εικόνων επιλέξιμης ανάλυσης</li> <li>• Να έχει δυνατότητα εξαγωγής ισοϋψών καμπυλών</li> <li>• Να διαθέτει αλγόριθμο αραίωσης των σημείων</li> <li>• Να έχει δυνατότητα εισαγωγής αρχείων ASCII πχ για γεωαναφορά</li> <li>• Να διαθέτει αλγόριθμο ενοποίησης όλων των νεφών σημείων σε ενιαίο νέφος</li> <li>• Δυνατότητα εξαγωγής ορθοεικόνας, GeoTiff και TWF</li> <li>• Δυνατότητα λεπτομερούς επεξεργασίας νέφους σημείων συμπεριλαμβανομένων εντοπισμό θορύβου,</li> <li>• χειροκίνητο και αυτόματο φιλτράρισμα (με βάση αποστάσεις, πραγματικό χρώμα, σχήματα κλπ), τακτική δειγματοληψία και ομογενοποίηση με βάση την πυκνότητα και χωρισμός σε τμήματα δεδομένων.</li> <li>• Να προσφέρει εργαλεία συνένωσης νέφους</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>σημείων με τη βάση χρησιμοποιώντας αλγορίθμους βέλτιστης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• προσαρμογής, χρήση στόχων, περιστροφή, μετακίνηση κλπ. και σε τοπικό σύστημα συντεταγμένων.</li> <li>• Δυνατότητα δημιουργίας, εξαγωγής και χειρισμού 3D Meshing συμπεριλαμβανομένων σφαιρικό και 2D Meshing, βελτιστοποίηση πλέγματος (Mesh) με εργαλεία εξομάλυνσης, Decimation, πλήρωσης κενών,</li> <li>• εξομάλυνσης αιχμών και ορίων, σύνδεσης.</li> <li>• Εργαλεία για Έλεγχο και Επιθεώρηση Γωνιών-Αποστάσεων-Επιφανειών, Κυβισμού-Όγκου, Εξαγωγή</li> <li>• γεωμετρικών σχημάτων, Επιθεώρηση (σε 2D και 3D) και εξαγωγή παραμετροποιήσιμων αναφορών (2D + 3D PDF).</li> <li>• Επεξεργασία γραμμικών τμημάτων (επίπεδα, ακτινικά, εξομάλυνση, επέκταση), υπολογισμός μέσης γραμμής,</li> <li>• κατάτμηση, εξαγωγή χαρακτηριστικών γραμμής.</li> <li>• Διαχείριση υφής εικόνας μέσω αυτόματου και χειροκίνητου Mapping, καθορισμό υφής με βάση τα χρώματα,</li> <li>• δημιουργία επαναλαμβανόμενων μοντέλων υφής με βάση το υλικό, βαθμονόμησης κάμερας, εξαγωγή ορθο- εικόνων και εικόνων υφής, δημιουργίας βιβλιοθήκης εικόνων.</li> <li>• Δυνατότητα CAD Surface Modeller με δημιουργία BSplines και Nurbs, βελτιστοποίηση επιφάνειας σε τοπικό και</li> <li>• γενικό επίπεδο κι εξαγωγή IGES/STEP.</li> <li>• Διάθεση Surveying Module για χρήση σε διατομές (τούνελ, DTM...) με δημιουργία διατομών, σύγκριση διατομών, υπολογισμό όγκων, ανάπτυγμα δισδιάστατου χάρτη, δημιουργία πλήρους αναφοράς (Report), σε διαμήκη προφίλ, με εργαλεία εξαγωγής tunnel, τοίχων, δαπέδων, κτηρίων, εξαγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους και επιφάνειας (DTM, DSM), αυτόματη εξαγωγή break lines και ισοϋψών, ανάλυση επιφάνειας</li> <li>• (ομαλότητα, επιπεδότητα, κλίση) και ογκομέτρηση αποθέσεων.</li> <li>• Δυνατότητα εισαγωγής των παρακάτω τύπων</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>νεφών σημείων: Fichiers ASCII (*.asc, *. csv, *.xyz, *.xyz...), Leica Geosystems (*.pts, *.ptx) and LGS (*.lgs), Leica Nova MS50/60 (*.sdb, *.xml), ShapeGrabber (*.3pi), 3DReshaper binary file (*.nsd), Tool path (*.iso)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AutoDesk DXF (*.dxf), STL (*.stl), GSCAN file (*.gsn), Perceptron SWB/SWL (*.swb / *.swl), Polyworks (*.psl), Leica T-Scan + Steinbichler (*.ac), LiDAR data (*.las; laz), Other ASCII (*.*), Zoller and Fröhlich (*.zfs - *.zfc), PLY points without triangles (*.ply), ESRI ASCII (raster format *.asc), FARO (*.fls - *.fws), POLYWORKS (*.psl), E57</li> <li>• (*.E57 files), LandXML files (*.xml)</li> <li>• Δυνατότητα εισαγωγής των παρακάτω τύπων πλέγματος (Mesh): STL format (*.stl), Binary PBI format (*.pbi),</li> <li>• DXF 3Dface format (*.dxf), ASCII POLY format (*.poly), OBJ format (*.obj), ASCII Leica format (*.msh), MDL format (*.mdl), VRML files (*.wrl / *.vrml / *.iv), OFF files (*.off), PLY (*.ply)</li> <li>• Εξαγωγή νέφους σημείων στα παρακάτω format: ASCII FILES (*.asc, *.csv...), Binary files (*.nsd), Leica</li> <li>• Geosystems (*.pts, *.ptx), E57 (*.e57), IGES (*.igs), LAS (*.las), LAZ (*.laz), AutoDesk DXF (*.dxf)</li> <li>• Εξαγωγή Mesh στα παρακάτω format: ASCII and binary STL format (*.stl), Binary PBI format (*.pbi), DXF 3Dface</li> <li>• format (*.dxf), Ascii POLY format (*.poly), Vertices only (*.asc), DXF polyline (*.dxf), STEP file (*.stp), Ascii Leica format (*.msh), VRML 2 (*.wrl / *.vml / *.iv), PLY (*.ply), LandXML (*.xml)</li> <li>• Να πιστοποιείται η πλήρης συμβατότητα του προσφερόμενου λογισμικού και του σαρωτή</li> </ul> <p>Ο προμηθευτής να είναι επίσημος αντιπρόσωπος και να διαθέτει ISO.</p>		
3	<p><b>ΕΓΓΥΗΣΗ -ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του συστήματος για περίοδο τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών μετά την Οριστική Παραλαβή και χωρίς κανένα επιπλέον κόστος. Επίσης θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται για το ίδιο διάστημα ΔΩΡΕΑΝ αναβαθμίσεις υλικολογισμικού (firmware). Ο υποψήφιος ανάδοχος θα</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>πρέπει να τεκμηριώσει τη δυνατότητά του για την παροχή αυτής της εγγύησης.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδιόρθωση / αντικατάσταση οποιουδήποτε υλικού παρουσιάζει προβλήματα λειτουργίας τα οποία δεν οφείλονται σε κακή χρήση ή πτώση του εξοπλισμού, για όλο το διάστημα των δώδεκα (12) μηνών.</li> <li>• Αποκατάσταση οποιασδήποτε δυσλειτουργίας που οφείλεται σε αστοχία υλικού - λογισμικού για όλο το διάστημα των δώδεκα (12) μηνών.</li> </ul>		
4	<p><b>ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ/ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνεχής ενημέρωση των λογισμικών υποστήριξης του εξοπλισμού για το πρώτο έτος από την αγορά.</li> <li>• Εκπαίδευση 2-3 ατόμων σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (υπαίθρια θέση). Η εκπαίδευση θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργάτη, ο οποίος και θα παρέχει αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης.</li> <li>• Δωρεάν τεχνική υποστήριξη, τηλεφωνικά ή μέσω email, για διάστημα τουλάχιστον εικοσιτεσσάρων (24) μηνών.</li> <li>• Τα είδη που προσφέρονται να κατασκευάζονται ακολουθώντας σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO και να διαθέτουν πιστοποιητικό CE.</li> </ul> <p>Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να διαθέτουν ISO.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

#### Τμήμα 4: Προμήθεια Σύστημα MASW (1 τμχ.)

<u>A/A</u>	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.1	<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ 12 ΚΑΝΑΛΙΩΝ (τμχ. 1)</b></p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.2	<p><b>ΣΣΚΟΠΟΣ</b></p> <p>Το σύστημα σεισμικής διασκόπησης θα χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση και απεικόνιση των επιφανειακών εδαφικών κυμάτων για τη διερεύνηση εδαφοδυναμικών ιδιοτήτων. Συγκεκριμένα θα πρέπει να επιτρέπεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έρευνες διάθλασης κυμάτων P και S</li> <li>• Έρευνες ανακλάσεων</li> <li>• 1D &amp; 2D έρευνες με χρήση παθητικών πηγών</li> <li>• Έρευνα διάδοσης επιφανειακών κυμάτων με χρήση ενεργητικών πηγών (π.χ. SASW, MASW, FTAN)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενόργανη παρακολούθηση εδαφικών ταλαντώσεων μεγάλης χρονικής διάρκειας</li> </ul>		
1.3	<p><b>ΠΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b></p> <p>Το προσφερόμενο πολυκαναλικό σύστημα για έρευνες με χρήση ενεργητικών και παθητικών πηγών θα πρέπει να είναι ψηφιακό. Το σήμα θα ενισχύεται και θα ψηφιοποιείται στο σημείο παραγωγής τους (γεώφωνα) έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη ποιότητα εγγραφής σήματος. Αυτό θα επιτυγχάνεται με τη χρήση ενός ψηφιακού καλωδίου για να αποφεύγονται τα πολλαπλά καλώδια που συνήθως συντελούν στη δημιουργία θορύβου.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα θα πρέπει να είναι ελαφρύ και εύκολο στη μεταφορά.</li> <li>• Το σύστημα δεν θα πρέπει να απαιτεί τροφοδοσία από εξωτερικές μπαταρίες, αλλά να τροφοδοτείται απευθείας από τη μπαταρία φορητού Η/Υ μέσω θύρας USB.</li> <li>• Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει απεριόριστη διάρκεια εγγραφής, η οποία να το καθιστά ιδιαίτερα κατάλληλο για σεισμικές έρευνες με χρήση παθητικών πηγών και μακροχρόνια παρακολούθηση. Η διάρκεια εγγραφής θα πρέπει να περιορίζεται μόνον από τη μνήμη του φορητού Η/Υ.</li> <li>• Το σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Καλώδιο σύνδεσης με ειδικές απολήξεις σύνδεσης 12 γεωφώνων και τύμπανο περιέλιξης καλωδίου. Ενδεικτικά η απόσταση μεταξύ διαδοχικών απολήξεων να είναι της τάξεως των 5μ. Να προσφέρεται καλώδιο επιμήκυνσης τουλάχιστον 30μ.</li> <li>2) Ενδιάμεση μονάδα επικοινωνίας (USB interface) με Η/Υ</li> <li>3) Γεώφωνα (τεμάχια 12) με ακίδα τοποθέτησης για μαλακά εδάφη</li> <li>4) Τρίποδα (τεμάχια 12+1 πρόσθετο=13) για την τοποθέτηση των γεωφώνων σε σκληρά εδάφη</li> <li>5) Λογισμικό λήψης και επεξεργασίας μετρήσεων.</li> </ol> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.4	<p><b>ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τροφοδοσία: 3.3 V (5V από φορητό Η/Υ μέσω θύρας USB)</li> <li>• Κατανάλωση ισχύος: 0,55 W (12 κανάλια @ 128 Hz)</li> <li>• Μπαταρία: ΟΧΙ, Τροφοδοσία αποκλειστικά από Η/Υ</li> <li>• Δειγματοληψία: 32 kHz ανά κανάλι σε συνεχή λειτουργία</li> <li>• A/D Μετατροπή: 24 bit, ισοδύναμο</li> <li>• ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ (fs): 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768 Hz</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ Συνεχής: χωρίς όρια για fs &lt;2048 Hz</li> <li>• Λειτουργία στοίβαξης (stacking): επιλέξιμο από το χρήστη, διαθέσιμο για όλες τις δειγματοληψίες</li> <li>• ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΕΥΡΟΣ: 142 dB, επιλέξιμο μεταξύ διαφορετικών επιπέδων</li> <li>• Ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων: DC - 360 Hz</li> <li>• ΜΕΓΙΣΤΟΣ Αριθμός καναλιών (ονομαστικό): 255</li> <li>• ΔΙΕΓΕΡΣΗ: Κάθε κανάλι μπορεί να οριστεί ως διενέρτης και λήπτης ταυτόχρονα. Δεν χρειάζεται ξεχωριστό καλώδιο διέγερσης. Διέγερση μέσω της διεπαφής ή μέσω ασύρματης συσκευής διέγερσης.</li> <li>• ΠΡΟ-ΔΙΕΓΕΡΣΗ (pre-trigger): πολλές επιλογές (έως 1 s)</li> <li>• ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ: Συνεχής απεικόνιση καταγραφών σε πραγματικό χρόνο</li> <li>• ΣΤΟΙΒΑΞΗ / ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΦΑΣΕΩΝ / ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ: Αποκλειστική ρουτίνα λογισμικού</li> <li>• ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ: Το λογισμικό να αποθηκεύει σε μια βάση δεδομένων τις καταγραφές του συστήματος, να επιτρέπει τον προσδιορισμό του επιφανειακού κύματος, φάσματα ταχύτητας φάσης (ReMiTM, MASW, ESAC κ.λπ.) και στο μοντέλο καμπύλες διασποράς ταχύτητας επιφανειακού κύματος (Rayleigh και Love) στη θεμελιώδη και υψηλότερες ιδιομορφές. Να επιτρέπει την αυτόματη παραγωγή εκθέσεων αναφοράς σε μορφή Microsoft Word που θα περιλαμβάνει πίνακες και σχήματα.</li> </ul>		
1.5	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι πλήρες και έτοιμο για χρήση με όλα τα αναγκαία βασικά παρελκόμενα και να συνοδεύεται με τεχνικό εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης στα Αγγλικά.</li> <li>• Ο κατασκευαστής οίκος να παρέχει τηλεμετρική υποστήριξη για τουλάχιστον 2 έτη από την προμήθεια.</li> <li>• Ο προμηθευτής θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας, τουλάχιστον 12 μηνών και θα πρέπει να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την τεχνική υποστήριξη και την παροχή ανταλλακτικών για μια τουλάχιστον 10ετία. Επίσης, θα πρέπει να γίνει ολοκληρωμένη επίδειξη καλής λειτουργίας κατά την παράδοση του ανωτέρω εξοπλισμού.</li> <li>• Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO9001 και να είναι εγγεγραμμένος στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών. Να υποβληθούν σχετικά πιστοποιητικά.</li> <li>• Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης προμήθειας.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.1	<b>ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΤΡΙΑΞΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ (τμχ. 2)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	



2.2	<p><b>ΣΚΟΠΟΣ</b></p> <p>Το προσφερόμενο σύστημα θα επιτρέπει το δυναμικό χαρακτηρισμό του υπεδάφους με την υψηλότερη ακρίβεια και θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο εύρος εφαρμογών στη γεωφυσική, εδαφοδυναμική και σεισμική μηχανική.</p> <p>Συγκεκριμένα θα επιτρέπει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προσδιορισμό ιδιοσυχνοτήτων εδαφικής στήλης (τεχνική H/V)</li> <li>• Δυνατότητα ταυτόχρονης αντιστροφής της καμπύλης διασποράς διατμητικών κυμάτων (Vs) με τις καμπύλες H/V για την εξαγωγή αξιόπιστων εδαφικών προφίλ</li> <li>• Διεξαγωγή ασύρματων μετρήσεων ταχύτητας διάδοσης επιφανειακών κυμάτων</li> <li>• Δυνατότητα καταγραφής εδαφικού μικροθορύβου</li> <li>• Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα λειτουργίας είτε αυτόνομα, είτε σε συνδυασμό με άλλες συσκευές σε δικτυακή σύνδεση και να διαθέτει ενσωματωμένο GPS</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.3	<p><b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b></p> <p>Το προσφερόμενο είδος θα πρέπει να είναι μικρό σε μέγεθος, εύκολα μεταφερόμενο και να έχει χαμηλή κατανάλωση ενέργειας, να λειτουργεί επιπλέον και σε διαμόρφωση συστοιχιών μέσω συστήματος ραδιοεπικοινωνίας. Θα πρέπει να διαθέτει αυξημένη ευαισθησία με δυναμικό εύρος που θα επιτρέπουν εξαιρετικούς λόγους σήματος προς θόρυβο ακόμη και στις χαμηλές συχνότητες σεισμολογικού ενδιαφέροντος.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.4	<p><b>ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενσωματωμένα γεώφωνα: 3 κανάλια με ανεξάρτητα ρυθμιζόμενο δυναμικό εύρος και ευαισθησία από +/-0.5mm/sec έως +/-5cm/sec</li> <li>• Ενσωματωμένα Επιταχυνσιόμετρα: 3 κανάλια εύρους +/-2g</li> <li>• Αναλογικό κανάλι: 1, για εξωτερική διέγερση (trigger)</li> <li>• Εύρος λειτουργίας: 0.1 έως 1024Hz σε όλα τα κανάλια με μετατροπή A/D στα 24 bit</li> <li>• Δέκτης GPS: με εσωτερική κεραία για τη λήψη και καταγραφή απόλυτου χρόνου / συγχρονισμού μεταξύ πολλαπλών μονάδων</li> <li>• Πομπός / δέκτης: Ενσωματωμένος, για συγχρονισμό μεταξύ διαφορετικών μονάδων και ενεργοποίηση συναγερμού σε περίπτωση υπέρβασης ορίων</li> <li>• Διαστάσεις: Μέγιστο 15x15x10cm</li> <li>• Βάρος: περίπου 1 κιλό</li> <li>• Τροφοδοσία: Μπαταρία Li-ion ή AC για μακροχρόνια καταγραφή</li> <li>• Εφαρμογή: Να διαθέτει App για τον έλεγχο της συσκευής μέσω κινητού</li> <li>• Λογισμικό : Να περιλαμβάνεται πλήρες λογισμικό για την αρχειοθέτηση, οργάνωση, προβολή και ανάλυση των καταγραφών. Να είναι</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>διαδραστικό, φιλικό προς το χρήστη και να παράγει αυτόματες αναφορές. Να διαθέτει ρουτίνα για ανάλυση δεδομένων υπεδάφους (ιδιοσυχνότητες): φασματική ανάλυση, μέθοδος με τοποθεσία αναφοράς (SSR) και ανάλυση H/V σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες (SESAME 2005 κ.λπ.). Να διαθέτει ρουτίνα για ιδιομορφική ανάλυση κατασκευών.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχει δυνατότητα αυτόματης αναφοράς σε μορφή Word και να επιτρέπει έξοδο των δεδομένων σε μορφή επεξεργάσιμη (ASCII, xls, κλπ)</li> <li>• Να έχει τη δυνατότητα προσδιορισμού της ταχύτητας διάδοσης με το βάθος (<math>V_{SH}</math>) και της τιμής <math>V_{S30}</math> λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα H/V.</li> </ul>		
2.5	<p><b>ΓΕΝΙΚΑ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι πλήρες και έτοιμο για χρήση με όλα τα αναγκαία βασικά παρελκόμενα και να συνοδεύεται με τεχνικό εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης στα Αγγλικά.</li> <li>• Ο κατασκευαστής οίκος να παρέχει τηλεμετρική υποστήριξη για τουλάχιστον 2 έτη από την προμήθεια.</li> <li>• Ο προμηθευτής να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας, τουλάχιστον 12 μηνών και θα πρέπει να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την τεχνική υποστήριξη και την παροχή ανταλλακτικών για μια τουλάχιστον 10ετία. Επίσης, θα πρέπει να γίνει ολοκληρωμένη επίδειξη καλής λειτουργίας κατά την παράδοση του ανωτέρω εξοπλισμού.</li> <li>• Ο προμηθευτής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO9001 και να είναι εγγεγραμμένος στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών. Να υποβληθούν σχετικά πιστοποιητικά.</li> <li>• Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης προμήθειας.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 5: Προμήθεια Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης χαλύβδινης ράβδου οπλισμού σκυροδέματος τύπου: FLAB-5-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς (280 τμχ.)**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<p>Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρηση της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης χαλύβδινης ράβδου οπλισμού σκυροδέματος τύπου: FLAB-5-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαστάσεις αισθητήρα (gauge length) 5mm</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>μήκος X 1.5mm πλάτος</li> <li>Διαστάσεις υποστρώματος 10X3mm</li> <li>Αντίσταση αισθητήρα 120Ω</li> <li>Ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης μήκους 3m</li> <li>Πιστοποίηση CE</li> </ul>		
--	---	--	--

**Τμήμα 6: Προμήθεια Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρησης της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης σκυροδέματος τύπου: FLAB-30-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς (280 τμχ.)**

<u>A/A</u>	<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</u>	<u>ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ</u>	<u>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</u>
1	<p>Μετρητές μίας χρήσης (μικροσυσκευές strain gauges) για τη μέτρησης της ανοιγμένης παραμόρφωσης - επιμήκυνσης σκυροδέματος τύπου: FLAB-30-11-3LJC-F - TML Strain Gauge Type ή συμβατούς ή συμβατούς με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Διαστάσεις αισθητήρα (gauge length) 30mm μήκος X 2mm πλάτος</li> <li>Διαστάσεις υποστρώματος 35X5mm</li> <li>Αντίσταση αισθητήρα 120Ω</li> <li>Ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης μήκους 3m</li> <li>Πιστοποίηση CE</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 7: Προμήθεια Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) συνοδευόμενο από σύστημα μαγνητικής στήριξης τύπου: CDP-50 Strain gauge Displacement sensor 50mm και CDPF-11-50 Fitting holder ή συμβατό (3 τμχ.)**

<u>A/A</u>	<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</u>	<u>ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ</u>	<u>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</u>
1	<p>Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο διαδρομής 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer), συνοδευόμενο από σύστημα μαγνητικής στήριξης, τύπου: CDP-50 Strain gauge Displacement sensor και CDPF-11-50 Fitting holder ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Τύπου γεφύρας 350Ω</li> <li>Διαδρομή ελατηριωτού εμβόλου μέτρησης 0-50mm με τάση ελατηρίου περί τα 3N</li> <li>Έξοδος σήματος τουλάχιστον 5mV/V</li> <li>Συχνοτική απόκριση 6Hz</li> <li>Τάση διέγερσης 2V</li> <li>Δύο δακτύλιοι στήριξης κατάλληλης διαμέτρου</li> <li>Μαγνητική βάση στήριξης</li> <li>Ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης 10m</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 8: Προμήθεια Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 50 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με οπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-50E Strain gauge Displacement sensor 50mm ή συμβατό (3 τμχ.)**

<u>A/A</u>	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<p>Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο διαδρομής 50 mm (General Purpose Displacement Transducer) με οπή στήριξης και μηχανικό ενδείκτη σε κλίμακα τύπου: SDP-50E Strain gauge Displacement sensor 50mm ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τύπου γεφύρας 350Ω</li> <li>• Διαδρομή ελατηριωτού εμβόλου μέτρησης 0-50mm με τάση ελατηρίου περί τα 6N</li> <li>• Μηχανική ένδειξη σε εξωτερική κλίμακα</li> <li>• Έξοδος σήματος τουλάχιστον 5mV/V</li> <li>• Τάση διέγερσης 2V</li> <li>• Σταθερή οπή στήριξης επί του σώματος</li> <li>• Μαγνητική βάση στήριξης</li> </ul> <p>Ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης 10m</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 9: Προμήθεια Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο 100 mm (High Sensitive Displacement Transducer) με οπές στήριξης και μηχανικό ενδείκτη τύπου: SDP-100E Strain gauge Displacement sensor 100mm ή συμβατό (τεμ. 3):**

<u>A/A</u>	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<p>Ηλεκτρονικό μηκυσιόμετρο διαδρομής 100 mm (General Purpose Displacement Transducer) με οπή στήριξης και μηχανικό ενδείκτη σε κλίμακα τύπου: SDP-100E Strain gauge Displacement sensor 100mm ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τύπου γεφύρας 350Ω</li> <li>• Διαδρομή ελατηριωτού εμβόλου μέτρησης 0-100mm με τάση ελατηρίου περί τα 6N</li> <li>• Μηχανική ένδειξη σε εξωτερική κλίμακα</li> <li>• Έξοδος σήματος τουλάχιστον 5mV/V</li> <li>• Τάση διέγερσης 2V</li> <li>• Σταθερή οπή στήριξης επί του σώματος</li> <li>• Μαγνητική βάση στήριξης</li> <li>• Ενσωματωμένο καλώδιο σύνδεσης 10m</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 10: Προμήθεια Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-2-50 Crack displacement Tcer +/-2mm ή συμβατό (τεμ. 2):**

<u>A/A</u>	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ -	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

		ΟΧΙ ΥΠΕΡ	
1	<p>Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με το παρακάτω Είδος 12 (ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα - ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-2-50 Crack displacement Tcer +/-2mm ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέγιστη μετρητική απόσταση (capacity): +/-2 mm.</li> <li>• Διαδρομή μέτρησης (capacity): +/-2 mm.</li> <li>• Μήκος μέτρησης Gauge length (span): 50 mm.</li> <li>• Σήμα εξόδου: 2mV/V (4,000×10<sup>-6</sup> strain), Ευαισθησία: 2,000×10<sup>-6</sup> strain/mm.</li> <li>• Αντίσταση γέφυρας 350Ω.</li> <li>• Τάση διέγερσης 2V. Μέγιστη επιτρεπόμενη 10V.</li> <li>• Καλωδίωση: ενσωματωμένο καλώδιο 2m.</li> <li>• 2 πρόσθετες πλάκες και 2 “οδηγοί” (dummy plates and fixing jigs) για κάθε όργανο που προεγκαθίστανται στο σκυρόδεμα - δοκίμιο για την εύκολη προσαρμογή (με βίδες) του οργάνου.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 11: Προμήθεια Ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης και καταγραφής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με τον παρακάτω ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-5-50 Crack displacement Tcer +/-2mm ή συμβατό (τεμ. 2):**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<p>Ηλεκτρικό όργανο μέτρησης μεταβολής ρωγμών μορφής Π (Pi-shape Displacement-Crack Transducer) συμβατό με το παρακάτω Είδος 12 (ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα - ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) τύπου PI-5-50 Crack displacement Tcer +/-5mm ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαδρομή μέτρησης (capacity): +/-5 mm.</li> <li>• Μήκος μέτρησης Gauge length (span): 50 mm.</li> <li>• Σήμα εξόδου: 2.5mV/V (4,000×10<sup>-6</sup> strain), Ευαισθησία: 1,000×10<sup>-6</sup> strain/mm.</li> <li>• Αντίσταση γέφυρας 350Ω.</li> <li>• Τάση διέγερσης 2V. Μέγιστη επιτρεπόμενη 10V.</li> <li>• Καλωδίωση: ενσωματωμένο καλώδιο 2m.</li> <li>• 2 πρόσθετες πλάκες και 2 “οδηγοί” (dummy plates and fixing jigs) για κάθε όργανο που προεγκαθίστανται στο σκυρόδεμα - δοκίμιο για την εύκολη προσαρμογή (με βίδες) του οργάνου.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 12: Προμήθεια Ηλεκτρονικό μετρητικό απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Data Tracker/Indicator) 6 ψηφίων τύπου INTUITIVE4-L - Strain Gauge Input (220VAC) Panel Digital Indicator ή συμβατό (τεμ. 4):**

<u>A/A</u>	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1	<p>Ηλεκτρονικό μετρητικό όργανο - απεικονιστικό σύστημα (ενδείκτης ή αλλιώς Digital Display/Indicator) 6 ψηφίων τύπου INTUITIVE4-L - Strain Gauge Input (220VAC) Panel Digital Indicator ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διόρθωση γραμμικότητας μέχρι 10 σημεία</li> <li>• Όλες οι ρυθμίσεις λειτουργίας να γίνονται μέσω πληκτρολογίου επί της συσκευής</li> <li>• Υψηλής σταθερότητας με διάθεση εσωτερικών φίλτρων</li> <li>• Συμβατότητα με τα παραπάνω όργανα μέτρησης ρωγμών αλλά και με άλλους αισθητήρες τύπου γέφυρας</li> <li>• Οθόνη 6-Digit LED Display (<math>\pm 199999</math>)</li> <li>• Επίπεδο σήματος εισόδου μέχρι 40mV/V</li> <li>• Προστασία IP65</li> <li>• Τάση διέγερσης αισθητήρα 5VDC</li> <li>• Επικαιροποίηση ένδειξης 10/δευτερόλεπτο</li> <li>• Ακρίβεια &lt;0.05% της περιοχής σήματος εισόδου</li> <li>• Αναλογική έξοδος 0-10Vdc</li> <li>• Τροφοδοσία 220VAC</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 13: Προμήθεια Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC151 με χαρακτηριστικά: plate, wCuNi, διαστάσεις μήκους x πλάτους x πάχους: L=10mm x W=10mm x TH=2mm. Αριθμός προϊόντος: PQYY+0312 της εταιρείας PI Ceramic GmbH ή συμβατό (1 τεμ. = 1 αισθητήρας) (τεμ. 520):**

<u>A/A</u>	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1	<p>Πιεζοηλεκτρικός αισθητήρας PZT κεραμικού τύπου PIC151 με αριθμό προϊόντος: PQYY+0312 της εταιρείας PI Ceramic GmbH ή συμβατός και με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plate, wCuNi</li> <li>• Διαστάσεις μήκους x πλάτους x πάχους: L=10mm x W=10mm x TH=2mm</li> <li>• coupling coefficient, <math>k_p</math>: 0.66</li> <li>• coupling coefficient, <math>k_{31}</math>: 0.38</li> <li>• Piezoelectric charge coefficient <math>d_{31}</math>: -2.140E-10 m/V</li> <li>• Density <math>\rho</math>: 7760 kg/m<sup>3</sup></li> <li>• Piezoelectric Voltage coefficient: -1.150E-02 Vm/N</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 14: Προμήθεια Πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες PZTs κεραμικού τύπου: PIC255 με χαρακτηριστικά: DuraAct patch transducer, διαστάσεις μήκους x πλάτους x πάχους: 16mm x 13mm x 0.5mm με διαστάσεις ενεργού αισθητήρα (active plate): 10mm x 10mm x 0.2mm. Αριθμός προϊόντος: P-876.SP1 της εταιρείας PI Ceramic GmbH ή συμβατό (1 τεμ. = 1 αισθητήρας) (τεμ. 35):**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<p>Πιεζοηλεκτρικός αισθητήρας PZT κεραμικού τύπου: PIC255 με αριθμό προϊόντος: P-876.SP1 της εταιρείας PI Ceramic GmbH ή συμβατός και με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DuraAct patch transducer</li> <li>• Διαστάσεις μήκους x πλάτους x πάχους: 16mm x 13mm x 0.5mm</li> <li>• Διαστάσεις ενεργού αισθητήρα (active plate): 10mm x 10mm x 0.2mm</li> <li>• coupling coefficient, kp: 0.66</li> <li>• coupling coefficient, k31: 0.37</li> <li>• Piezoelectric charge coefficient d31: - 1.867E-10 m/V</li> <li>• Density ρ: 7800 kg/m<sup>3</sup></li> <li>• Piezoelectric Voltage coefficient: -1.205E-02 Vm/N</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 15: Προμήθεια Εκτυπωτής 3D με συμπληρωματικό περίβλημα για την δημιουργία κυτίων προστασίας των ασύρματων συστημάτων "WiAMS2" (#6) και των εξαρτημάτων της κεραίας σταθμού βάσης (#7) από την ομάδα του έργου (ITC) (τεμ. 1):**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<p>Εκτυπωτής 3D (3D Printer) με συμπληρωματικό περίβλημα (3D Isolation Enclosure) για τη δημιουργία κυτίων προστασίας των <b>ασύρματων συστημάτων "WiAMS2"</b> και των εξαρτημάτων της <b>κεραίας σταθμού βάσης</b> από την ομάδα του έργου. Συγκεκριμένα απαιτείται:</p> <p><b>Εκτυπωτής 3D (3D Printer)</b> τύπου: Creality 3D Ender - 5 Plus - 350x350x400mm ή συμβατός με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συμβατότητα Extruder: CR10 (MK8 Hotend)</li> <li>• Τεχνολογία Εκτύπωσης : FFF (Fused Filament Fabrication)</li> <li>• Διάμετρο Αναλώσιμου : 1.75 mm</li> <li>• Ανάλυση Εκτύπωσης: 50 μm</li> <li>• Μέγιστη Ταχύτητα Εκτύπωσης : 150 mm/sec</li> <li>• Ακρίβεια: ±0.1 mm</li> <li>• Αριθμός Extruder: 1</li> <li>• Αριθμός Nozzle: 1</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέγιστη Θερμ. Nozzle: 260°C</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέγιστη Θερμ. Bed: 110°C</li> <li>• Τύπος Επιφάνειας Bed: Γυάλινο</li> <li>• Βαθμονόμηση Bed (Leveling): Αυτόματο</li> <li>• Μέγεθος Εκτύπωσης X: 350mm</li> <li>• Μέγεθος Εκτύπωσης Y: 350mm</li> <li>• Μέγεθος Εκτύπωσης Z: 400mm</li> <li>• Τροφοδοτικό: MeanWell</li> <li>• Συμβατά Αναλώσιμα: ABS, PET, PLA, WOOD</li> <li>• Τύποι Αρχείων: G-Code, OBJ, STL</li> <li>• Συνδεσιμότητα: Offline (Κάρτα SD/USB Stick) και Online (USB)</li> <li>• Σύνδεση σε WiFi: Όχι</li> <li>• Διάμετρος μύτης: 0.4 mm (μπορεί να μπει 0.2 mm, 0.3 mm)</li> <li>• Μέγιστη Ταχύτητα εκτύπωσης: 180 mm/s</li> <li>• Οθόνη αφής 4.3 inch</li> <li>• Λογισμικό: Slicer: Cura και υποστηρίζει (OS): Windows/Mac/Linux</li> <li>• Σασί: Imported V-Slot Aluminum Bearings</li> <li>• Input: AC 100-265V 50-60Hz</li> <li>• Output: DC 24V 25A 600W</li> <li>• Plug: EU Power Plug</li> <li>• Διαστάσεις: 632x666x619mm</li> <li>• Βάρος: 23.8kg</li> </ul>		
2	<p><b>Περίβλημα εκτυπωτή 3D (3D Isolation Enclosure)</b>  τύπου: Creality 3D Ender 5 Plus Enclosure ή συμβατό με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πλήρη συμβατότητα (Applicable) με τον Α. Εκτυπωτή 3D (3D Printer).</li> <li>• Μέγεθος αποθήκευσης (Storage Size): 445X565x685 mm.</li> <li>• Μέγεθος χώρου (Land Size): 495x615x735 mm.</li> <li>• Διάμετρος σωλήνων (Iron pipes Diameter): 16 mm.</li> <li>• Συμπεριλαμβάνονται: 440 Iron pipesx4 / 560 Iron pipesx4 / 645 Iron pipesx4 / fixed-angle bracketx8 / folding shed x1.</li> <li>• Λειτουργία: Σταθερή θερμοκρασία / Ηχομόνωση / Προστασία από σκόνη.</li> </ul>		

**Τμήμα 16: Προμήθεια Αναλυτής σύνθετης αντίστασης ή αλλιώς Impedance Analyzer and Precision LCR Meter τύπου: MFIA 500 kHz Impedance Analyzer της Zurich Instruments ή συμβατός (τεμ. 1):**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Αναλυτής σύνθετης αντίστασης ή αλλιώς Impedance Analyzer and Precision LCR Meter τύπου: MFIA 500	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	



	<p>kHz Impedance Analyzer της Zurich Instruments ή συμβατός με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC έως 500 kHz με σταθερά χρόνου (time constant): 330 ns και ακρίβεια LCR meter.</li> <li>• Ακρίβεια 0.05% σε εύρος συχνοτήτων 1 mHz - 500 kHz και 1 Ω - 1 ΜΩ.</li> <li>• Εύρος μετρήσεων: 1 mΩ to 1 ΤΩ .</li> <li>• Γρήγορες μετρήσεις σύνθετης αντίστασης σε σταθερή συχνότητα: 10 μs ανά σημείο δεδομένων 1 MHz.</li> <li>• LabOne®: Parametric Sweeper, Compensation Advisor, Confidence Indicator (data validation).</li> <li>• Χρόνος εκκίνησης (start-up time): 25 s με υψηλή επαναληψιμότητα (high repeatability).</li> <li>• Προγραμματισμός (APIs) με C, MATLAB®, LabVIEW®, Python, .NET.</li> <li>• Πλήρης λειτουργία ενισχυτή κλειδώματος MFLI (Full MFLI lock-in amplifier functionality) με χρονικές σταθερές (time constants): 336 ns - 83 s.</li> <li>• Δυνατότητα προσθήκης επιλογών κατά την αγορά ή αργότερα, χωρίς επιστροφή του μέσου, έτσι ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις.</li> </ul>		
--	--	--	--

**Τμήμα 17: Προμήθεια Εργαστηριακός πολυπαραμετρικός μετρητής διπλής εισόδου για pH, αγωγιμότητα, οπτικό διαλελυμένο οξυγόνο, ORP και ISE (1 τεμ.):**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<p>Εργαστηριακός πολυπαραμετρικός μετρητής διπλής εισόδου - pH, αγωγιμότητα, οπτικό διαλελυμένο οξυγόνο, ORP και ISE. Με 4 μπαταρίες AA, προσαρμογέα+ καλώδιο ρεύματος γενικής χρήσης, καλώδιο USB για μεταφορά δεδομένων, εγχειρίδιο χρήστη. Χωρίς ηλεκτρόδια.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDC βαθμονόμηση ηλεκτροδίου : Demal (1D/ 0,1D/ 0,01D), Molar (0,1M/ 0,01M/0,001M), NaCl (0,05%, 25 μS/cm, 1000 μS/cm, 18 mS/cm), Τυπικό θαλασσινό νερό, Ορισμός από το χρήστη</li> <li>• DO ανάλυση : 0,1</li> <li>• DO βαθμονόμηση ηλεκτροδίου: 100% βαθμονόμηση (με αέρα κορεσμένο με νερό (100%), 100% με 0 (με αέρα κορεσμένο με νερό (100%) βαθμονόμηση με σημείο 0, mg/L (βαθμονόμηση με διάλυμα καθορισμένης συγκέντρωσης διαλελυμένου οξυγόνου (mg/L)), mg/L με 0 (βαθμονόμηση με διάλυμα καθορισμένης συγκέντρωσης διαλελυμένου</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>οξυγόνου (mg/L) με σημείο 0), Εργαστηριακή (βαθμονόμηση με την προεπιλεγμένη βαθμονόμηση LDO)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DO μέτρηση: 0,1 - 20,0 mg/L (ppm), κορεσμός 1 - 200%</li> <li>• GLP χαρακτηριστικά : Ημερομηνία, Ώρα, ID δείγματος, ID χειριστή</li> <li>• mV διακριτική ικανότητα : 0,1 mV</li> <li>• mV μέτρηση : -1500 - 1500 mV</li> <li>• mV μέτρηση με σταθεροποίηση τιμής : Ναι</li> <li>• ORP βαθμονόμηση ηλεκτροδίου : Προκαθορισμένα πρότυπα διαλύματα για το ORP (περιλαμβάνεται διάλυμα Zobell)</li> <li>• PC data transfer software : Βοηθητικό πρόγραμμα μεταφοράς δεδομένων μετρητή</li> <li>• pH Electrode calibration: 1 - 3 Σημεία βαθμονόμησης. Τα συνοπτικά δεδομένα της βαθμονόμησης καταγράφονται και προβάλλονται στην οθόνη</li> <li>• pH Measurement Range: pH 0 - 14</li> <li>• pH διακριτική ικανότητα : 0,001/0,01/0,1 pH</li> <li>• Salinity resolution: 0,01 (ppt) (‰)</li> <li>• Simultaneous measurements: Ναι</li> <li>• Temperature compensation: Αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας για το pH</li> <li>• Ανάλυση : 0,1</li> <li>• Ανάλυση TDS : 0,01 mg/L - 0,1 g/L ανάλογα με το εύρος μέτρησης.</li> <li>• Ανάλυση αγωγιμότητας : 0,01 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> - 0,1 <math>\text{mS}/\text{cm}</math> ανάλογα με το επιλεγμένο εύρος μέτρησης</li> <li>• Απευθείας μέτρηση ISE: Ναι</li> <li>• Αποθήκευση/μνήμη δεδομένων : 500 εγγραφές/FIFO</li> <li>• Αποθήκευση δεδομένων : Αυτόματα δεδομένα μέτρησης συμμορφούμενα με τα GLP/ISO, τα οποία αποθηκεύονται με λεπτομέρειες βαθμονόμησης.</li> <li>• Αυτόματη αναγνώριση ρυθμιστικών : Ναι</li> <li>• Βαθμονόμηση ηλεκτροδίου ISE : 2 - 5 σημείων</li> <li>• Βαθμός προστασίας θήκης μεταφοράς: IP54 με κάλυμμα μπαταρίας (ανθεκτικό στην είσοδο σκόνης και σταγονιδίων νερού)</li> <li>• Διακριτική ικανότητα θερμοκρασίας : 0,1 °C</li> <li>• Εύρος θερμοκρασίας : -10 °C- 110 °C</li> <li>• Λειτουργία κλειδώματος οθόνης : Συνεχής / Αυτόματη σταθεροποίηση ("πατήστε για ανάγνωση") / Ανά διαστήματα</li> <li>• Μέθοδος μέτρησης : Προγραμματιζόμενες ρυθμίσεις μεθόδων ειδικές για κάθε αισθητήρα</li> <li>• Μέτρηση TDS: 0,00 mg/L - 50,0 g/L ως NaCl</li> <li>• Μέτρηση αγωγιμότητας : 0,01 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> - 200,0 <math>\text{mS}/\text{cm}</math></li> <li>• Μέτρηση αγωγιμότητας: Αντιστάθμιση</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>Θερμοκρασίας : Καμία, Γραμμική, Μη γραμμική για μέτρηση NaCl σε φυσικό νερό.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέτρηση αγωγιμότητας με σταθεροποίηση τιμής : Ναι</li> <li>• Μέτρηση αλατότητας : 0 - 42 (ppt) (‰)</li> <li>• Μέτρηση βαρομετρικής πίεσης : Αυτόματη αντιστάθμιση του DO όταν χρησιμοποιείται αισθητήρας LDO ή LBOD</li> <li>• Μέτρηση ειδικής αντίστασης : 2,5 Ω.cm - 49 MΩ.cm</li> <li>• Μέτρηση θερμοκρασίας : °C ή °F</li> <li>• Μήνυμα σφάλματος λειτουργίας : Εκκαθάριση των μηνυμάτων σφάλματος που εμφανίζονται</li> <li>• Περιβαλλοντικές συνθήκες: θερμοκρασία : 0 - 60 °C</li> <li>• Περιβαλλοντικές συνθήκες: σχετική υγρασία : σχετική υγρασία 90 % (χωρίς υγρασία υδρατμών)</li> <li>• Τύπος οθόνης : Οθόνη LCD 440 x 160 pixel με οπισθοφωτισμό</li> </ul>		
--	--	--	--

**Τμήμα 18: Προμήθεια Θερμοαντιδραστήρας Χώνευσης COD (1 τεμ.):**

<b>A/A</b>	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχει εύρος θερμοστάτησης: 20 – 150°C</li> <li>• Να διαθέτει χρονοδιακόπτη με δυνατότητα ρύθμισης 1-480min.</li> <li>• Να έχει ταχύτητα χώνευσης: Από 20 – 148 °C σε 10 λεπτά.</li> <li>• Να έχει ακρίβεια θερμοκρασίας: ±1°C</li> <li>• Να διαθέτει τέσσερα εργοστασιακά έτοιμα προγράμματα χώνευσης σε διαφορετικές θερμοκρασίες και πέντε ελεύθερες θέσεις για προγραμματισμό και ρύθμιση προγραμμάτων από τον χειριστή</li> <li>• Δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί και σε άλλες εφαρμογές, όπως κατά τον προσδιορισμό ολικού αζώτου, ολικού φωσφόρου κ.λ.π.</li> <li>• Να διαθέτει προστατευτικό κάλυμμα</li> <li>• Να διαθέτει υποδοχέα των 9 θέσεων για φιαλίδια των 13mm και 2 θέσεων για φιαλίδια των 20mm.</li> <li>• Να λειτουργεί σε τροφοδοσία 230V/50Hz.</li> <li>• Διαθέτει ηχητικό σήμα με την ολοκλήρωση του χρόνου αντίδρασης.</li> <li>• Λειτουργεί σε τροφοδοσία 220/230V 50Hz AC</li> <li>• Συνοδεύεται από εγχειρίδιο λειτουργίας στην Ελληνική γλώσσα</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 19: Προμήθεια Φορητό Φασματοφωτόμετρο ορατού (1 τεμ.):**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι φορητό φασματοφωτόμετρο (όχι φωτόμετρο φίλτρων)</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένο μικροϋπολογιστή, πληκτρολόγιο και οθόνη αφής LCD (240x160 pixel) για τον προγραμματισμό των παραμέτρων κάθε ανάλυσης και την απεικόνιση των αποτελεσμάτων, με ρύθμιση της αντίθεσης.</li> <li>• Περιοχή μήκους κύματος: 340 έως 800nm.</li> <li>• Ακρίβεια μήκους κύματος: <math>\pm 2</math>nm στην περιοχή 340-800 nm.</li> <li>• Επαναληψιμότητα μήκους κύματος: <math>\pm 0,1</math>nm.</li> <li>• Διακριτική ικανότητα (Ανάλυση μήκους κύματος): 1nm.</li> <li>• Αυτόματη βαθμονόμηση μήκους κύματος.</li> <li>• Αυτόματη επιλογή του μήκους κύματος, ανάλογα με την χρησιμοποιούμενη μέθοδο ανάλυσης.</li> <li>• Πηγή φωτός: Xenon</li> <li>• Φωτομετρικό Εύρος μέτρησης: Από 0 έως 3 Abs στην περιοχή 340-800 nm</li> <li>• Φωτομετρική Ακρίβεια: <math>\pm 3</math> mAbs από 0,0 – 0,5Abs.</li> <li>• Φωτομετρική Γραμμικότητα: &lt;0.5% από 0,5 – 2,0Abs.</li> <li>• Να διαθέτει τεχνολογία δέσμης αναφοράς για την αντιστάθμιση του σήματος λόγω της γήρανσης της λυχνίας και των διακυμάνσεων της τάσης</li> <li>• Η λειτουργία του να είναι τελείως αυτόματη και τα αποτελέσματα της κάθε μετρήσεως να μπορούν να εκφραστούν σε μονάδες συγκέντρωσης, σε μονάδες απορρόφησης (Abs), ή σε μονάδες % διαπερατότητας (%T).</li> <li>• Να έχει μνήμη περισσότερων από 220 αναλυτικών μεθόδων – καμπύλων αναφοράς, με αυτόματη ανάκληση με πληκτρολόγηση κωδικού ανάλογα με την επιλεγόμενη μέθοδο, για αναλύσεις νερών, αποβλήτων κλπ.</li> <li>• Οι αποθηκευμένες μέθοδοι ανάλυσης να δέχονται αντιδραστήρια σε μορφή kit των οποίων τα αντιδραστήρια να είναι τόσο σε μορφή φιαλιδίων μιας χρήσης, όσο και σε μορφή φακέλων σκόνης και φιαλών διαλυμάτων.</li> <li>• Να έχει την δυνατότητα να δεχτεί έως και 50 επί πλέον μεθόδους και πρότυπες καμπύλες αναφοράς, κατασκευασμένες από τον χειριστή.</li> <li>• Να έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης 500</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>δεδομένων μέτρησης (αποτέλεσμα, ημερομηνία, ώρα, ID χειριστή, ID δείγματος) σύμφωνα με GLP (Good Laboratory Practice)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχει μία έξοδο USB τύπου A για σύνδεση με Η/Υ, USB stick, εξωτερικό πληκτρολόγιο κ.α. (απαιτεί επιπλέον module),</li> <li>• Να έχει την δυνατότητα να δεχθεί διάφορους τύπους κυψελίδων, όπως κυλινδρικές κυψελίδες 13mm, ορθογώνιες οπτικής διαδρομής 10mm, τετράγωνες 1" και κυλινδρικές 1"</li> <li>• Τροφοδοσία: 4 αλκαλικές μπαταρίες AA ή 4 επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και προαιρετική δυνατότητα λειτουργίας 110–240 VAC; 50/60 Hz</li> <li>• Να διαθέτει σύστημα προστασίας IP67</li> <li>• Να διαθέτει ελληνικό menu πλοήγησης και εμφάνισης των αποτελεσμάτων.</li> <li>• Το σύστημα να συνοδεύεται από εγχειρίδιο λειτουργίας σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή Ελληνική γλώσσα.</li> </ul>		
--	--	--	--

**Τμήμα 20: Προμήθεια ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΗΘΗΣΗΣ 3 ΘΕΣΕΩΝ & ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ (1 τεμ.):**

<b>A/A</b>	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1	<p><b>ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΗΘΗΣΗ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ατσάλι, ενώ τα χερούλια της να είναι κατασκευασμένα από ανοδιωμένο αλουμίνιο.</li> <li>• Να περιλαμβάνει 3 χωνιά όγκου 250ml από ανοξείδωτο ατσάλι, με εσωτερικές χαραγές ανά 50ml.</li> <li>• Τα χωνιά να μην απαιτούν τη χρήση τσιμπιδας (clamp) για την σύνδεσή τους με την κάθε βάση διήθησης, για την πιο εύκολη &amp; απρόσκοπτη χρήση τους.</li> <li>• Κάθε βάση διήθησης να διαθέτει PTFE gasket, καθώς και διάτρητο δίσκο από ανοξείδωτο ατσάλι, διαμέτρου 50mm, ώστε να μπορεί να δεχθεί μεμβράνες διήθησης διαμέτρου 47 &amp; 50mm.</li> <li>• Κάθε βάση διήθησης να διαθέτει ανεξάρτητη βάνα, ώστε να μπορεί να απομονωθεί &amp; να διακοπεί η διήθηση ανά πάσα στιγμή.</li> <li>• Οι βάσεις διήθησης να μπορούν να αφαιρούνται και να αλλάζουν, ώστε να υπάρχει συμβατότητα με όλα τα κοινά χωνιά διήθησης της αγοράς (ανοξείδωτα, γυάλινα ή πλαστικά).</li> <li>• Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, τα οποία θα την καθιστούν πλήρως λειτουργική (φιάλη διήθησης όγκου 2lt για τη συλλογή του διηθήματος, σωλήνας</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	σύνδεσης 2m με την παρακάτω αντλία κενού, υδρόφοβο φίλτρο μεμβράνης PTFE 0,2μm για την προστασία της αντλίας κενού).		
2	<b>ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ-ΠΙΕΣΕΩΣ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει διάφραγμα από TEFLON , ώστε να εξασφαλίζεται η καταλληλότητα και για υδατικά διαλύματα και για διαλύτες.</li> <li>• Να διαθέτει ικανότητα αναρρόφησης : 5,5 lt/min.</li> <li>• Να επιτυγχάνει μέγιστο επιτυγχανόμενο κενό : 160 mbar (απόλυτο).</li> <li>• Πίεση λειτουργίας : 2,5 bar.</li> <li>• Συνδέσεις εισόδου – εξόδου : ID4.</li> <li>• Θερμοκρασία λειτουργίας : +5 °C έως +40°C.</li> <li>• Να διαθέτει προστασία κινητήρα σύμφωνα με IP20.</li> <li>• Ισχύς : 65 Watt.</li> <li>• Να διαθέτει ασφάλεια για προστασία από υπερθέρμανση (θερμικό διακόπτη).</li> <li>• Τάση λειτουργίας : 220Volt / 50Hz .</li> <li>•</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 21: Προμήθεια ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΧΩΡΙΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (1 τεμ.):**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να μπορεί να αναδεύσει έως 5lt νερού</li> <li>• Να διαθέτει μέγιστη ταχύτητα 1600rpm</li> <li>• Να διαθέτει μεταλλική πλάκα ανάδευσης διαστάσεων 190x190mm, επικαλυμμένη από κεραμικό υλικό, για μεγάλη ανθεκτικότητα σε χημικά</li> <li>• Διαστάσεις αναδευτήρα: 340x200x120 mm</li> <li>• Να συνοδεύεται από ράβδο &amp; διπλοκοχλία στήριξης για αισθητήρα θερμοκρασίας, κ.ά.</li> <li>• Να συνοδεύεται από μαγνητική ράβδο ανάδευσης</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**Τμήμα 22: Προμήθεια Μετεωρολογικός σταθμός (1 τεμ.):**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Αρθρωτός (modular) Μετεωρολογικός σταθμός, καινούργιος ως προς όλα τα μέρη του (αμεταχειρίστο, όχι προϊόν ανακατασκευής)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

2	<p><b>Γενικά στοιχεία</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα λειτουργεί με 24 V DC.</li> <li>• Τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα διαχειρίζονται τοπικά σε κατάλληλη ψηφιακή μονάδα με δυνατότητα σύνδεσης σε LAN μέσω Ethernet.</li> <li>• Θα παρέχεται το πρωτόκολλο επικοινωνίας / API για HTTP επικοινωνία.</li> <li>• Το σύστημα θα είναι προγραμματισμένο για άμεση λειτουργία και λήψη μετρήσεων ανά 5 λεπτά ή και συχνότερα (ο χειριστής να μπορεί να το τροποποιήσει).</li> <li>• Συμπαγής μετεωρολογικός σταθμός με μέτρηση των παρακάτω αναφερόμενων δεδομένων</li> <li>• Να μην υπάρχει κανένα απολύτως κινητό μέρος, όπως προπέλες, κύπελλα, tipping bucket, κτλ</li> <li>• Να διαθέτει ψηφιακή έξοδος SDI 12 για τα δεδομένα</li> <li>• Διάμετρος &lt; 15cm</li> <li>• Ύψος &lt; 50cm</li> <li>• Κατανάλωση κατά την διάρκεια της μέτρησης &lt; 50mA</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3	<p><b>Ηλιακή ακτινοβολία</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τουλάχιστον στην περιοχή 0 με 1500 W/m<sup>2</sup></li> <li>• Ανάλυση : 1 W/m</li> <li>• Ακρίβεια : ± 5% επί της μέτρησης</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4	<p><b>Βροχόπτωση</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιοχή μέτρησης: 0 to 400 mm/h</li> <li>• Ανάλυση καλύτερη από 0.02 mm</li> <li>• Ακρίβεια: ± 5% επί της μέτρησης στην περιοχή 0 με 50 mm/h</li> <li>• Πίεση ατμών Περιοχή τουλάχιστον 0 με 45 kPa</li> <li>• Ανάλυση : 0.01 kPa</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5	<p><b>Σχετική υγρασία αέρα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιοχή : 0 με 100%</li> <li>• Ανάλυση : 0.1%</li> <li>• Τυπική ακρίβεια τουλάχιστον ±3% RH</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	<p><b>Θερμοκρασία αέρα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιοχή τουλάχιστον με -30 to 60 °C</li> <li>• Ανάλυση : 0.1 °C</li> <li>• Ακρίβεια τουλάχιστον: ± 0.8 °C</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7	<p><b>Βαρομετρική πίεση</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιοχή : 50 to 110 kPa</li> <li>• Ανάλυση : 0.01 kPa</li> <li>• Ακρίβεια : ± 0.1 kPa</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8	<p><b>Ταχύτητα ανέμου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιοχή τουλάχιστον 0 to 30 m/s</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάλυση : 0.01 m/s</li> <li>• Ακρίβεια : το μεγαλύτερο από 0.3 m/s ή 3% επί της μέτρησης</li> </ul>		
9	<b>Ριπή ανέμου</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιοχή : 0 με 30 m/s</li> <li>• Ανάλυση : 0.01 m/s</li> <li>• Ακρίβεια : το μεγαλύτερο από 0.3 m/s ή 3% επί της μέτρησης</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10	<b>Διεύθυνση ανέμου</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιοχή : 0 με 359°</li> <li>• Ανάλυση : 1°</li> <li>• Ακρίβεια : ± 5°</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
11	<b>Κλήση ιστού τοποθέτησης</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιοχή : -90° με +90°</li> <li>• Ανάλυση : 0.1°</li> <li>• Ακρίβεια : ± 1°</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12	<b>Καταμέτρηση κεραυνών</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιοχή τουλάχιστον 0 - 60000 κεραυνοί</li> <li>• Ανάλυση : 1 κεραυνός</li> <li>• <u>Απόσταση ανίχνευσης κεραυνού</u></li> <li>• Περιοχή : 0 με 40 km</li> <li>• Ανάλυση καλύτερη από 5 km</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13	<b>Μονάδα ανάγνωσης και τοπικής καταγραφής</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει τουλάχιστον 6 κανάλια για ισάριθμα αναλογικής εξόδου αισθητήρια.</li> <li>• Να διαθέτει πόρτα SDI 12 και MODBUS RTU.</li> <li>• Συνολικά να μπορεί να μετρά και να καταγράφει &gt; 15 παραμέτρους.</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρολόγιο βασικών λειτουργιών.</li> <li>• Να διαθέτει οθόνη LCD για την επιτόπου ένδειξη των μετρήσεων.</li> <li>• Να μπορεί να μετρήσει απευθείας τάση, ρεύμα, συχνότητα και συμβάντα, χωρίς την χρήση εξωτερικών αντιστάσεων ή άλλων μονάδων.</li> <li>• Να διαθέτει δύο πόρτες RS-232.</li> <li>• Να διαθέτει πόρτα Ethernet.</li> <li>• Να διαθέτει υποδοχή για αποσπώμενη μνήμη τύπου micro SD χωρητικότητας 2 GB.</li> <li>• Η μεταφορά των δεδομένων να γίνεται με την χρήση λογισμικού που θα πρέπει να συνοδεύει τον data logger είτε με την αποσπώμενη κάρτα τύπου micro SD είτε μέσω LAN.</li> <li>• Να διαθέτει προγραμματιζόμενο επίπεδο τάσης εισόδου 0 – 125 mV ή 0 – 2.5 V.</li> <li>• Να διαθέτει προγραμματιζόμενο εύρος εισόδου ρεύματος 0 – 5 mA ή 0 – 50 mA.</li> <li>• Η κάθε είσοδος να μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα για σήματα TTL.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει μία είσοδο απαριθμητή (για βροχόμετρα).</li> <li>• Να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου με υπολογισμό του δίσεκτου χρόνου και ακρίβεια τουλάχιστον 30 sec / μήνα.</li> <li>• Να διαθέτει ανεξάρτητο προγραμματισμό slope και offset για κάθε κανάλι..</li> </ul>		
--	---	--	--

**Τμήμα 23: Προμήθεια Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης / σύστημα μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων (2 τμχ.):**

<u>A/A</u>	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1	Αρθρωτός (modular) Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης / σύστημα μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων, καινούργιο ως προς όλα τα μέρη του (αμεταχείριστο, όχι προϊόν ανακατασκευής)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2	<b>Γενικά στοιχεία</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα λειτουργεί με 24 V DC.</li> <li>• Τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα διαχειρίζονται τοπικά σε κατάλληλη ψηφιακή μονάδα με δυνατότητα σύνδεσης σε LAN μέσω Ethernet.</li> <li>• Θα παρέχεται το πρωτόκολλο επικοινωνίας / API για HTTP επικοινωνία.</li> <li>• Όλες οι δομικές μονάδες και αισθητήρια θα βρίσκονται τοποθετημένες σε ενιαίο φορέα για εύκολη μεταφορά και άμεση λειτουργία.</li> <li>• Όλες οι μονάδες θα πρέπει να είναι διασυνδεδεμένες μεταξύ τους και να απαιτείται μόνο σύνδεση στο LAN κα στην ηλεκτρική τροφοδοσία.</li> <li>• Το σύστημα θα είναι προγραμματισμένο για άμεση λειτουργία και λήψη μετρήσεων ανά 5 λεπτά ή και συχνότερα (ο χειριστής να μπορεί να το τροποποιήσει).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3	<b>Σύστημα μέτρησης μικροσωματιδίων και CO2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους και σε οποιοσδήποτε καιρικές συνθήκες.</li> <li>• Να μην απαιτεί συντήρηση</li> <li>• Να είναι συμπαγούς κατασκευής</li> <li>• Να μπορεί να λειτουργήσει με εξωτερική τάση τουλάχιστον στο εύρος 12 – 24 Vdc</li> <li>• Κατανάλωση ισχύος &lt; 50mA κατά την μέτρηση</li> <li>• Να είναι ανθεκτικό στην βροχή</li> <li>• Να διαθέτει φίλτρο εισαγωγής αέρα</li> <li>• Να είναι UV resistant</li> <li>• Διαστάσεις &lt; 150 x 100 x 100</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βάρος &lt; 500g</li> </ul>		
4	<p><b>Μέτρηση σωματιδίων</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αρχή μέτρησης, Laser scattering</li> <li>• Μετρούμενες παράμετροι, PM1, PM2.5 και PM10</li> <li>• Εύρος μέτρησης τουλάχιστον στο εύρος 0-1000 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (για κάθε ένα από τα παραπάνω)</li> <li>• Μέγεθος ανίχνευσης σωματιδίων, <math>\varnothing</math> 0.3...10 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Σφάλμα γραμμικότητας, &lt; 5%</li> <li>• Επαναληψιμότητα, &lt; 3%</li> <li>• Χρόνος προθέρμανσης, 15 s</li> <li>• Μέτρηση διοξειδίου του άνθρακα Αρχή μέτρησης, διπλού μήκους κύματος NDIR</li> <li>• Περιοχή μέτρησης, τουλάχιστον στο εύρος 0 - 5000 ppm</li> <li>• Ακρίβεια <math>\pm 50 \text{ ppm} + 3\%</math> επί της μέτρησης</li> <li>• Χρόνος απόκρισης &lt; 120 s</li> <li>• Μακροχρόνια σταθερότητα 5% of measurement / 5 years</li> <li>• Θερμοκρασιακή ολίσθηση 1 ppm/<math>^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5	<p><b>Σύστημα μέτρησης του Διοξειδίου του Αζώτου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.</li> <li>• Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.</li> <li>• Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2.</li> <li>• Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.</li> <li>• Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.</li> <li>• Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.</li> <li>• Να διαθέτει πόρτα RS-485.</li> <li>• Διαστάσεις &lt; 200 x 150 x 100 mm.</li> <li>• Βάρος &lt; 1 Kg.</li> <li>• Περιοχή μέτρησης 0-1ppm.</li> <li>• Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.005ppm.</li> <li>• Ακρίβεια <math>\leq \pm 0.02 \text{ ppm}</math> στο εύρος 0-0.2 ppm</li> <li>• Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	<p><b>Σύστημα μέτρησης του Όζοντος</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.</li> <li>• Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.</li> <li>• Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2.</li> <li>• Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.</li> <li>• Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.</li> <li>• Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.</li> <li>• Να διαθέτει πόρτα RS-485.</li> <li>• Διαστάσεις &lt; 200 x 150 x 100 mm.</li> <li>• Βάρος &lt; 1 Kg.</li> <li>• Περιοχή μέτρησης 0-0.15ppm</li> <li>• Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.001ppm.</li> <li>• Ακρίβεια <math>\leq \pm 0.005 \text{ ppm}</math></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.</li> </ul>		
7	<b>Σύστημα μέτρησης του Μεθανίου</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.</li> <li>Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.</li> <li>Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2.</li> <li>Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.</li> <li>Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.</li> <li>Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.</li> <li>Να διαθέτει πόρτα RS-485.</li> <li>Διαστάσεις &lt; 200 x 150 x 100 mm.</li> <li>Βάρος &lt; 1 Kg.</li> <li>Περιοχή μέτρησης 0-10000rpm.</li> <li>Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο &lt;math&gt;\pm 20\text{rpm}&lt;/math&gt; + 15%.</li> <li>Ακρίβεια &lt;math&gt;\pm 0.005\text{ rpm}&lt;/math&gt;.</li> <li>Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8	<b>Σύστημα μέτρησης του Φορμαλδεΐδης</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.</li> <li>Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.</li> <li>Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2.</li> <li>Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.</li> <li>Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.</li> <li>Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.</li> <li>Να διαθέτει πόρτα RS-485.</li> <li>Διαστάσεις &lt; 200 x 150 x 100 mm.</li> <li>Βάρος &lt; 1 Kg.</li> <li>Περιοχή μέτρησης 0-10rpm.</li> <li>Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.01rpm</li> <li>Ακρίβεια &lt;math&gt;\pm 0.05&lt;/math&gt; στο εύρος 0-0.5 rpm</li> <li>Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
9	<b>Σύστημα μέτρησης του διοξειδίου του θείου</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.</li> <li>Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.</li> <li>Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2.</li> <li>Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.</li> <li>Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.</li> <li>Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.</li> <li>Να διαθέτει πόρτα RS-485.</li> <li>Διαστάσεις &lt; 200 x 150 x 100 mm.</li> <li>Βάρος &lt; 1 Kg.</li> <li>Περιοχή μέτρησης 0-10rpm.</li> <li>Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.04rpm</li> <li>Ακρίβεια &lt;math&gt;\pm 0.05\text{ rpm}&lt;/math&gt; στο εύρος 0-0.5rpm</li> <li>Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10	<b>Σύστημα μέτρησης του Χλωρίου</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.</li> <li>Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>υπολογιστή.</li> <li>Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP41/NEMA 2</li> <li>Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.</li> <li>Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.</li> <li>Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.</li> <li>Να διαθέτει πόρτα RS-485.</li> <li>Διαστάσεις &lt; 200 x 150 x 100 mm.</li> <li>Βάρος &lt; 1 Kg.</li> <li>Περιοχή μέτρησης 0-10ppm.</li> <li>Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.01ppm.</li> <li>Ακρίβεια &lt;±0.02ppm + 10%.</li> <li>Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.</li> </ul>		
11	<p><b>Σύστημα μέτρησης του υδρόθειου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.</li> <li>Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.</li> <li>Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP20/ NEMA 1</li> <li>Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.</li> <li>Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.</li> <li>Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.</li> <li>Να διαθέτει πόρτα RS-485.</li> <li>Διαστάσεις &lt; 70 H x Φ 150 mm;</li> <li>Βάρος &lt; 1 Kg.</li> <li>Περιοχή μέτρησης 0-10ppm</li> <li>Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.04ppm</li> <li>Ακρίβεια &lt;±0.05 ppm στο εύρος 0-0.5 ppm</li> <li>Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12	<p><b>Σύστημα μέτρησης του μονοξειδίου του άνθρακα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.</li> <li>Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.</li> <li>Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP20/ NEMA 1</li> <li>Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.</li> <li>Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.</li> <li>Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.</li> <li>Να διαθέτει πόρτα RS-485.</li> <li>Διαστάσεις &lt; 70 H x Φ 150 mm;</li> <li>Βάρος &lt; 1 Kg.</li> <li>Περιοχή μέτρησης 0-25ppm</li> <li>Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.05ppm</li> <li>Ακρίβεια &lt;±0.5 ppm στο εύρος 0-5ppm</li> <li>Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13	<p><b>Σύστημα μέτρησης των VOC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να διαθέτει σύστημα ενεργού δειγματοληψίας.</li> <li>Να έχει δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με υπολογιστή.</li> <li>Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP20/ NEMA 1</li> <li>Η κεφαλή μέτρησης να είναι αποσπώμενος.</li> <li>Να διαθέτει έξοδο 4-20mA.</li> <li>Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει πόρτα RS-485.</li> <li>• Διαστάσεις &lt; 70 H x Φ 150 mm;</li> <li>• Βάρος &lt; 1 Kg.</li> <li>• Περιοχή μέτρησης 0-25ppm</li> <li>• Ελάχιστο ανιχνεύσιμο όριο 0.1ppm</li> <li>• Ακρίβεια &lt;±0.1 ppm + 10%</li> <li>• Χρόνος απόκρισης όχι πάνω από 60sec.</li> </ul>		
14	<p><b>Αισθητήρας UVA Ακτινοβολίας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει έξοδο 0-1 V DC.</li> <li>• Να διαθέτει ανακλαστικό λευκό δίσκο.</li> <li>• Να διαθέτει γυάλινο θόλο.</li> <li>• Να διαθέτει σύστημα οριζοντίωσης με ρυθμιζόμενα πέλματα και αλφάδι σταγόνας.</li> <li>• Τυπική ευαισθησία.</li> <li>• 70...200μV/(W/m<sup>2</sup>).</li> <li>• Χρόνος απόκρισης &lt;0.5 sec (95%).</li> <li>• Εύρος μέτρησης 0...200 W/m<sup>2</sup>.</li> <li>• Φασματική περιοχή 327 nm...384 nm (1/2), 312 nm...393 nm (1/10), 305 nm...400 nm (1/100).</li> <li>• Θερμοκρασία λειτουργίας -30 °C με 60 °C τουλάχιστον.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
15	<p><b>Μονάδα ανάγνωσης και τοπικής καταγραφής</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει τουλάχιστον 6 κανάλια για ισάριθμα αναλογικής εξόδου αισθητήρια.</li> <li>• Να διαθέτει πόρτα SDI 12 και MODBUS RTU.</li> <li>• Συνολικά να μπορεί να μετρά και να καταγράφει &gt; 15 παραμέτρους.</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο βασικών λειτουργιών.</li> <li>• Να διαθέτει οθόνη LCD για την επιτόπου ένδειξη των μετρήσεων.</li> <li>• Να μπορεί να μετρήσει απευθείας τάση, ρεύμα, συχνότητα και συμβάντα, χωρίς την χρήση εξωτερικών αντιστάσεων ή άλλων μονάδων.</li> <li>• Να διαθέτει δύο πόρτες RS-232.</li> <li>• Να διαθέτει πόρτα Ethernet.</li> <li>• Να διαθέτει υποδοχή για αποσπώμενη μνήμη τύπου micro SD χωρητικότητας 2 GB.</li> <li>• Η μεταφορά των δεδομένων να γίνεται με την χρήση λογισμικού που θα πρέπει να συνοδεύει τον data logger είτε με την αποσπώμενη κάρτα</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>τύπου micro SD είτε μέσω LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει προγραμματιζόμενο επίπεδο τάσης εισόδου 0 – 125 mV ή 0 – 2.5 V.</li> <li>• Να διαθέτει προγραμματιζόμενο εύρος εισόδου ρεύματος 0 – 5 mA ή 0 – 50 mA.</li> <li>• Η κάθε είσοδος να μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα για σήματα TTL.</li> <li>• Να διαθέτει μία είσοδο απαριθμητή (για βροχόμετρα).</li> <li>• Να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου με υπολογισμό του δίσκετου χρόνου και ακρίβεια τουλάχιστον 30 sec / μήνα.</li> <li>• Να διαθέτει ανεξάρτητο προγραμματισμό slope και offset για κάθε κανάλι.</li> </ul>		
--	--	--	--

**Τμήμα 24: Προμήθεια Υδρολογικός σταθμός (1 τμχ.):**

<u>A/A</u>	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1	Αρθρωτός (modular) Υδρολογικός σταθμός, καινούργιος ως προς όλα τα μέρη του (αμεταχειρίστο, όχι προϊόν ανακατασκευής)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα λειτουργεί με ηλιακό συλλέκτη.</li> <li>• Ο ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη του υπολογισμού του μεγέθους τόσο του panel όσο και των συσσωρευτών για ασφαλή και ομαλή λειτουργία 10 ημερών χωρίς συλλέκτη.</li> <li>• Τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα διαχειρίζονται τοπικά σε κατάλληλη ψηφιακή μονάδα με δυνατότητα σύνδεσης μέσω κινητής τηλεφωνίας.</li> <li>• Θα παρέχεται το πρωτόκολλο επικοινωνίας / API για HTTP επικοινωνία.</li> <li>• Το σύστημα θα είναι προγραμματισμένο για άμεση λειτουργία και λήψη μετρήσεων ανά 30 λεπτά ή και συχνότερα (ο χειριστής να μπορεί να το τροποποιήσει).</li> <li>• Στο κόστος του συστήματος θα πρέπει να περιλαμβάνεται η εγκατάσταση και το κόστος επικοινωνίας (κινητή τηλεφωνία) για 2 χρόνια.</li> <li>• Σύστημα μέτρησης παροχής Να μην απαιτεί συντήρηση.</li> <li>• Να μην απαιτεί καμία κατασκευή μέσα στην ροή του νερού.</li> <li>• Πλήρης λειτουργία ακόμα και σε κατάσταση</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>πλημύρας.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πολύ χαμηλή κατανάλωσης ενέργειας, λειτουργία με ηλιακό συλλέκτη.</li> <li>• Ανίχνευση φοράς ροής.</li> <li>• Αυτόματη διόρθωση γωνίας εγκατάστασης με ακρίβεια 1° και ανάλυση 0.1°.</li> <li>• Διαστάσεις &lt; 350 X 350 X 200mm.</li> <li>• Βάρος &lt; 10Kg.</li> <li>• Προστασία IP 67.</li> <li>• Τάση λειτουργίας 6-30 V.</li> <li>• Κατανάλωση 1mA σε Standby &lt; 200mA σε μέτρηση.</li> <li>• Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον στο εύρος -30°C - 60°C.</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένη προστασία από ηλεκτρικές εκκενώσεις.</li> <li>• Ο υπολογισμός της παροχής να γίνεται εσωτερικά στο όργανο και όχι από εξωτερικό λογισμικό.</li> <li>• Ο χειριστή να προγραμματίζει την επιφάνεια ροής</li> <li>• Ο προγραμματισμός να μπορεί να γίνει είτε σημείο προς σημείο, είτε μέσω αρχείου</li> <li>• Να δημιουργεί στην μνήμη του πίνακα στάθμης – ταχύτητας, έτσι ώστε σε περίπτωση αποτυχίας μέτρησης της ταχύτητας να ανατρέχει στον πίνακα και να διορθώνει την μέτρηση.</li> <li>• Παρεχόμενες μετρήσεις: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Παροχή</li> <li>○ Στάθμη</li> </ul> </li> <li>• Ταχύτητα</li> </ul>		
3	<p><b>Στάθμη</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέτρηση με radar</li> <li>• Εύρος μέτρησης 0-15m</li> <li>• Ανάλυση 1mm</li> <li>• Ακρίβεια ±2mm</li> <li>• Συχνότητα Radar 26 GHz</li> <li>• Άνοιγμα γωνίας 10°</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4	<p><b>Ταχύτητα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέτρηση με radar</li> <li>• Εύρος 0.3 – 15 m/sec</li> <li>• Ακρίβεια ±+/- 0.01 m/s; +/- 1 % FS</li> <li>• Ανάλυση 1 mm/s</li> <li>• Αναγνώριση φοράς κίνησης νερού</li> <li>• Ρυθμιζόμενη διάρκεια μετρήσεων 5 – 240sec</li> <li>• Ρυθμιζόμενο βήμα μετρήσεων 8sec – 5h</li> <li>• Συχνότητα Radar 26 GHz</li> <li>• Άνοιγμα γωνίας 12°</li> <li>• Απόσταση από την επιφάνεια του νερού 0.5 – 35m</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έξοδοι: SDI12, RS485</li> </ul>		
5	<p><b>Μονάδα ανάγνωσης και τοπικής καταγραφής</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει τουλάχιστον 6 κανάλια για ισάριθμα αναλογικής εξόδου αισθητήρια.</li> <li>• Να διαθέτει πόρτα SDI 12 και MODBUS RTU.</li> <li>• Συνολικά να μπορεί να μετρά και να καταγράφει &gt; 15 παραμέτρους.</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο βασικών λειτουργιών.</li> <li>• Να διαθέτει πόρτα ethernet</li> <li>• Να διαθέτει οθόνη LCD για την επιτόπου ένδειξη των μετρήσεων.</li> <li>• Να μπορεί να μετρήσει απευθείας τάση, ρεύμα, συχνότητα και συμβάντα, χωρίς την χρήση εξωτερικών αντιστάσεων ή άλλων μονάδων.</li> <li>• Να διαθέτει δύο πόρτες RS-232.</li> <li>• Να διαθέτει modem κινητής τηλεφωνίας.</li> <li>• Να διαθέτει υποδοχή για αποσπώμενη μνήμη τύπου micro SD χωρητικότητας 2 GB.</li> <li>• Η μεταφορά των δεδομένων να γίνεται με την χρήση λογισμικού που θα πρέπει να συνοδεύει τον data logger είτε με την αποσπώμενη κάρτα τύπου micro SD είτε μέσω κινητής τηλεφωνίας.</li> <li>• Να διαθέτει προγραμματιζόμενο επίπεδο τάσης εισόδου 0 – 125 mV ή 0 – 2.5 V.</li> <li>• Να διαθέτει προγραμματιζόμενο εύρος εισόδου ρεύματος 0 – 5 mA ή 0 – 50 mA.</li> <li>• Η κάθε είσοδος να μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα για σήματα TTL.</li> <li>• Να διαθέτει μία είσοδο απαριθμητή (για βροχόμετρα).</li> <li>• Να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου με υπολογισμό του δίσεκτου χρόνου και ακρίβεια τουλάχιστον 30 sec / μήνα.</li> <li>• Να διαθέτει ανεξάρτητο προγραμματισμό slope και offset για κάθε κανάλι</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	



**Τμήμα 25: Προμήθεια Τηλεμετρικός σταθμός μέτρησης ποιότητας νερού (1 τμχ.):**

Α/Α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ - ΟΧΙ ΥΠΕΡ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Αρθρωτός (modular) Υδρολογικός σταθμός, καινούργιος ως προς όλα τα μέρη του (αμεταχειρίστο, όχι προϊόν ανακατασκευής)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα λειτουργεί με ηλιακό συλλέκτη.</li> <li>• Ο ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη του υπολογισμού του μεγέθους τόσο του panel όσο και των συσσωρευτών για ασφαλή και ομαλή λειτουργία 10 ημερών χωρίς συλλέκτη.</li> <li>• Τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα διαχειρίζονται τοπικά σε κατάλληλη ψηφιακή μονάδα με δυνατότητα σύνδεσης μέσω κινητής τηλεφωνίας.</li> <li>• Θα παρέχεται το πρωτόκολλο επικοινωνίας / API για HTTP επικοινωνία.</li> <li>• Το σύστημα θα είναι προγραμματισμένο για άμεση λειτουργία και λήψη μετρήσεων ανά 30 λεπτά ή και συχνότερα (ο χειριστής να μπορεί να το τροποποιήσει).</li> <li>• Στο κόστος του συστήματος θα πρέπει να περιλαμβάνεται η εγκατάσταση και το κόστος επικοινωνίας (κινητή τηλεφωνία) για 2 χρόνια.</li> <li>• Σύστημα μέτρησης παροχής    Να μην απαιτεί συντήρηση.</li> <li>• Να μην απαιτεί καμία κατασκευή μέσα στην ροή του νερού.</li> <li>• Πλήρης λειτουργία ακόμα και σε κατάσταση πλημύρας.</li> <li>• Πολύ χαμηλή κατανάλωσης ενέργειας, λειτουργία με ηλιακό συλλέκτη.</li> <li>• Ανίχνευση φοράς ροής.</li> <li>• Αυτόματη διόρθωση γωνίας εγκατάστασης με ακρίβεια 1° και ανάλυση 0.1°.</li> <li>• Διαστάσεις &lt; 350 X 350 X 200mm.</li> <li>• Βάρος &lt; 10Kg.</li> <li>• Προστασία IP 67.</li> <li>• Τάση λειτουργίας 6-30 V.</li> <li>• Κατανάλωση 1mA σε Standby &lt; 200mA σε μέτρηση.</li> <li>• Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον στο εύρος -30°C - 60°C.</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένη προστασία από ηλεκτρικές εκκενώσεις.</li> <li>• Ο υπολογισμός της παροχής να γίνεται εσωτερικά στο όργανο και όχι από εξωτερικό λογισμικό.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο χειριστή να προγραμματίζει την επιφάνεια ροής</li> <li>• Ο προγραμματισμός να μπορεί να γίνει είτε σημείο προς σημείο, είτε μέσω αρχείου</li> <li>• Να δημιουργεί στην μνήμη του πίνακα στάθμης – ταχύτητας, έτσι ώστε σε περίπτωση αποτυχίας μέτρησης της ταχύτητας να ανατρέχει στον πίνακα και να διορθώνει την μέτρηση.</li> <li>• Παρεχόμενες μετρήσεις:</li> </ul>		
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παροχή</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Στάθμη</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ταχύτητα</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	<b>Στάθμη</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέτρηση με radar</li> <li>• Εύρος μέτρησης 0-15m</li> <li>• Ανάλυση 1mm</li> <li>• Ακρίβεια <math>\pm 2\text{mm}</math></li> <li>• Συχνότητα Radar 26 GHz</li> <li>• Άνοιγμα γωνίας <math>10^\circ</math></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7	<b>Ταχύτητα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέτρηση με radar</li> <li>• Εύρος 0.3 – 15 m/sec</li> <li>• Ακρίβεια <math>\pm +/- 0.01 \text{ m/s}</math>; <math>+/- 1 \% \text{ FS}</math></li> <li>• Ανάλυση 1 mm/s</li> <li>• Αναγνώριση φοράς κίνησης νερού</li> <li>• Ρυθμιζόμενη διάρκεια μετρήσεων 5 – 240sec</li> <li>• Ρυθμιζόμενο βήμα μετρήσεων 8sec – 5h</li> <li>• Συχνότητα Radar 26 GHz</li> <li>• Άνοιγμα γωνίας <math>12^\circ</math></li> <li>• <p style="text-align: right;">Απόσταση από την επιφάνεια του νερού 0.5 – 35m</p></li> <li>• Έξοδοι: SDI12, RS485</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8	<b>Μονάδα ανάγνωσης και τοπικής καταγραφής</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει τουλάχιστον 6 κανάλια για ισάριθμα αναλογικής εξόδου αισθητήρια.</li> <li>• Να διαθέτει πόρτα SDI 12 και MODBUS RTU.</li> <li>• Συνολικά να μπορεί να μετρά και να καταγράφει &gt; 15 παραμέτρους.</li> <li>• Να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο βασικών λειτουργιών.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει πόρτα ethernet</li> <li>• Να διαθέτει οθόνη LCD για την επιτόπου ένδειξη των μετρήσεων.</li> <li>• Να μπορεί να μετρήσει απευθείας τάση, ρεύμα, συχνότητα και συμβάντα, χωρίς την χρήση εξωτερικών αντιστάσεων ή άλλων μονάδων.</li> <li>• Να διαθέτει δύο πόρτες RS-232.</li> <li>• Να διαθέτει modem κινητής τηλεφωνίας.</li> <li>• Να διαθέτει υποδοχή για αποσπώμενη μνήμη τύπου micro SD χωρητικότητας 2 GB.</li> <li>• Η μεταφορά των δεδομένων να γίνεται με την χρήση λογισμικού που θα πρέπει να συνοδεύει τον data logger είτε με την αποσπώμενη κάρτα τύπου micro SD είτε μέσω κινητής τηλεφωνίας.</li> <li>• Να διαθέτει προγραμματιζόμενο επίπεδο τάσης εισόδου 0 – 125 mV ή 0 – 2.5 V.</li> <li>• Να διαθέτει προγραμματιζόμενο εύρος εισόδου ρεύματος 0 – 5 mA ή 0 – 50 mA.</li> <li>• Η κάθε είσοδος να μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα για σήματα TTL.</li> <li>• Να διαθέτει μία είσοδο απαριθμητή (για βροχόμετρα).</li> <li>• Να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου με υπολογισμό του δίσεκτου χρόνου και ακρίβεια τουλάχιστον 30 sec / μήνα.</li> <li>• Να διαθέτει ανεξάρτητο προγραμματισμό slope και offset για κάθε κανάλι</li> </ul>		
--	---	--	--

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

---

Στον Πίνακα οικονομικής προσφοράς οι τιμές των προσφορών θα εκφράζονται σε ευρώ, αριθμητικώς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου. Στο κείμενο της Οικονομικής Προσφοράς οι τιμές των προσφορών θα εκφράζονται σε ευρώ ολογράφως και αριθμητικώς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου. Στο κείμενο της Οικονομικής Προσφοράς θα πρέπει:

- Να αναφέρονται τα πλήρη στοιχεία του προσφέροντα.
- Να αναφέρεται η πλήρης ονομασία του Τμήματος που προσφέρεται και τα επιμέρους είδη που περιλαμβάνει σύμφωνα με τα στοιχεία του Παραρτήματος Ι.

Όλες οι σελίδες της οικονομικής προσφοράς θα πρέπει να φέρουν τη σφραγίδα και την υπογραφή του προσφέροντος.

α/α Τμήματος	Μονάδα μέτρησης (Μ.Μ.)	Ποσότητα	Συνολική Προσφερόμενη τιμή χωρίς Φ.Π.Α (euro)	Συντελεστής ΦΠΑ (%)	Ποσό Φ.Π.Α. (€)	Συνολική αξία με Φ.Π.Α. (€)
1						
2						
.....						
<b>Σύνολο</b>					...	...

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

### A. Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής

#### ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΕΚΔΟΤΗΣ: \_\_\_\_\_

Ημερομηνία Έκδοσης: \_\_\_\_\_

Προς: Τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ.: \_\_\_\_\_

Ύψος εγγύησης: \_\_\_\_\_ ευρώ.

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ της Εταιρίας, (ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υποχρέων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας), (Πλήρης επωνυμία και Διεύθυνση αυτού υπέρ του οποίου εκδίδεται η Εγγυητική Επιστολή) και μέχρι του ποσού των ευρώ (2% επί της συνολικής προϋπολογισθείσης δαπάνης χωρίς Φ.Π.Α. του προσφερόμενου είδους), για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό της (ημερομηνία) που διενεργείται με σκοπό την «Προμήθεια Επιστημονικών οργάνων – Υποέργο 2» στα πλαίσια του έργου: «ΥΠΟΕΡΓΟ 2 – ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ της πράξης ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΜΘ (MIS 5047293)», σύμφωνα με την με αριθμό **14342/12-04-2021** Διακήρυξή σας και καταληκτική ημερομηνία κατάθεσης προσφορών 17/05/2021, στον οποίο έχει καταθέσει προσφορά για τα είδη (πλήρης ονομασία του είδους όπως επακριβώς αναφέρεται στην προκήρυξη) συνολικής προϋπολογισθείσης αξίας \_\_\_\_\_ ευρώ πλέον Φ.Π.Α.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω Εταιρίας, ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, των Εταιριών της Ένωσης ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υποχρέων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.

Η παρούσα εγγύηση αποτελεί αυτοτελή σύμβαση και το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, εντός πέντε (5) ημερών από την απλή έγγραφη, μονομερή δήλωση και ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι την (ένας τουλάχιστον μήνας μετά τη λήξη της ισχύος της προσφοράς).

Η ισχύς της εγγύησης παρατείνεται υποχρεωτικά, ύστερα από έγγραφη ειδοποίησή σας πριν την λήξη της.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου που επιβαρύνει αυτόν, υπέρ του οποίου εκδίδεται η παρούσα εγγύηση.

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

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**Β. Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής “Καλής Εκτέλεσης” Σύμβασης**

---

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

ΕΚΔΟΤΗΣ: \_\_\_\_\_

Ημερομηνία Έκδοσης: \_\_\_\_\_

Προς: Τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας ΔΠΘ

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ.: \_\_\_\_\_

Ύψος εγγύησης: \_\_\_\_\_ ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ της Εταιρίας, (ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υποχρέων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας), (Πλήρης επωνυμία και Διεύθυνση αυτού υπέρ του οποίου εκδίδεται η Εγγυητική Επιστολή) και μέχρι του ποσού των ευρώ ..... (5% επί της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. των προσφερομένων τμημάτων), για την καλή εκτέλεση των όρων της μεταξύ σας υπ. αριθμ.....σύμβασης, που αφορά στο διαγωνισμό με αντικείμενο την ««Προμήθεια Επιστημονικών οργάνων – Υποέργο 2» στα πλαίσια του έργου: «ΥΠΟΕΡΓΟ 2 – ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ της πράξης ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΜΘ (MIS 5047293)», σύμφωνα με την με αριθμό **14342/12-04-2021** Διακήρυξή σας και καταληκτική ημερομηνία κατάθεσης προσφορών 17/05/2021, στον οποίο έχει καταθέσει προσφορά για τα Τμήματα (πλήρης ονομασία των τμημάτων όπως επακριβώς αναφέρεται στην προκήρυξη) συνολικής συμβατικής αξίας \_\_\_\_\_ ευρώ πλέον Φ.Π.Α.

Η παρούσα εγγύηση αποτελεί αυτοτελή σύμβαση και το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, εντός πέντε (5) ημερών από την απλή έγγραφη, μονομερή δήλωση και ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωση σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου που επιβαρύνει αυτόν, υπέρ του οποίου εκδίδεται η παρούσα εγγύηση.

Η ισχύς της εγγύησης παρατείνεται υποχρεωτικά, ύστερα από έγγραφη ειδοποίησή σας πριν την λήξη της.

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

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**Επισημαίνεται ότι:**

1. Η **εγγύηση συμμετοχής** επιστρέφεται σ' αυτόν μεν που κατακυρώθηκε ο διαγωνισμός μετά την κατάθεση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, στους δε λοιπούς υποψηφίους μέσα σε 5 ημέρες από την ημερομηνία ανακοίνωσης της κατακύρωσης. Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες στην περίπτωση απόρριψης της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ένδικο βοήθημα ή έχει εκπνεύσει άπρακτη η προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ένδικων βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραίτηση από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως.
2. Η **Εγγυητική Επιστολή καλής εκτέλεσης** της σύμβασης επιστρέφεται μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της Προμήθειας ειδών που αναφέρονται στη σύμβαση και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δυο συμβαλλόμενους.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Σχέδιο Σύμβασης (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ  
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ  
ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ**



DEMOCRITUS  
UNIVERSITY OF THRACE  
**SPECIAL ACCOUNT  
FOR RESEARCH FUNDS**



**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ  
ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΤΕΑ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ**

Ημερομηνία: ...../...../ 2021

Αρ.Πρωτοκ. ....

### ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Οι κάτωθι **συμβαλλόμενοι**:

- A. Ο **Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Δ.Π.Θράκης**, με ΑΦΜ: 999975749/ Δ.Ο.Υ. Ξάνθης, νομίμως εκπροσωπούμενος σύμφωνα με το άρθρο 55 παρ. 1 περ.γ' του Ν. 4485/2017 (ΦΕΚ τ. Α' 114/04-08-2017) και την υπ' αριθμ. ΔΠΘ/ΠΡ/4086/178/19-9-2018 απόφαση Πρύτανη περί καθορισμού του τομέα ευθύνης και των επιμέρους αρμοδιοτήτων των τεσσάρων Αντιπρυτάνεων του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης και της σειράς αναπλήρωσης Πρύτανη (ΦΕΚ Β' 4507/12-10-2018), σχετικά με (i) τον ορισμό της κας Μ. Μιχαλοπούλου, καθηγήτριας του ΔΠΘ, ως Αντιπρυτάνης Έρευνας και Δια Βίου Εκπ/σης, και (ii) τη μεταβίβαση σ' αυτή, των αρμοδιοτήτων που αφορούν στην Προεδρία της Επιτροπής Έρευνών και Διαχείρισης του ΕΛΚΕ Δ.Π.Θ..  
(εφεξής καλούμενος ως "**Αναθέτων**"),

**Β. Η εταιρία** με τα κάτωθι στοιχεία:

Επωνυμία:	.....
Α.Φ.Μ./Δ.Ο.Υ.	.....
Διεύθυνση:	Οδός/Αριθμός/Πόλη/Τ.Κ.
Νόμιμος εκπρόσωπος για την υπογραφή της παρούσης σύμβασης:	κος/κα .....

(εφεξής καλούμενη ως "**Ανάδοχος**"), και

**Γ. Ο Καθηγητής** του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης (εφεξής καλούμενος ως "**Επιστημονικά Υπεύθυνος**"), με τα κάτωθι στοιχεία:

Επιστημονικά Υπεύθυνος (Ε.Υ.) έργου:	κ. Δόκας Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ, τηλ. επικοινωνίας: 2541079678, email: <a href="mailto:idokas@civil.duth.gr">idokas@civil.duth.gr</a>
Τίτλος Έργου :	ΥΠΟΕΡΓΟ 2 – ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ της πράξης ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΜΘ (MIS 5047293)
Κωδικός έργου ΕΛΚΕ ΔΠΘ:	ΚΕ-82597 / 82620



Αφού έλαβαν υπόψη την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν, και ιδίως:

1. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α'147/08.08.2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν. 4782/2021 (Α'36) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία» που τροποποιεί τον ν. 4412/2016
3. Τις διατάξεις του Ν.4497/2017 (ΦΕΚ Α'171/13.11.2017) «Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητηριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις».
4. Τις διατάξεις του **Ν.2286/1995** (ΦΕΚ 19/Α/1995) «Προμήθειες του δημόσιου τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων» καθώς και τις διατάξεις Ν. 2741/99, άρθρο 8, «Κρατικές προμήθειες», όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 2 του Ν.3060/2002 («Έλεγχος νομιμότητας συμβάσεων προμηθειών, παροχής υπηρεσιών και δημοσίων έργων») και το **Π.Δ. 118/2007** «Κανονισμός Προμηθειών του Δημοσίου (ΦΕΚ Α 150/10.07.2007) όπως ισχύει, καθώς και το Π.Δ. 394/1996 (ΦΕΚ Α 266/04.12.1996) «Κανονισμός Προμηθειών του Δημοσίου» όπως ισχύει σήμερα.
5. Το Ν.4386/2016 (ΦΕΚ Α' 83/11-05-2016) με θέμα “Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις”
6. Τις διατάξεις του Ν. 3021/2002 (ΦΕΚ 143/Α'/2002) «διαδικασία διασταύρωσης στοιχείων» (άρθρο 4) που αντικαταστάθηκε με τις διατάξεις του Ν. 3310/05 (ΦΕΚ 30/Α'/14-02-2005) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του Ν. 3414/05 (ΦΕΚ 279/Α'/10-11-2005) «Τροποποίηση του Ν. 3310/05 «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων».
7. Το Ν.3310/2005 (Α' 30) “Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του Π.Δ/τος 82/1996 (Α' 66) «*Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα*»<sup>159</sup>, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα “*Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005*”, καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) “*Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες*”, [συμπληρώνεται κατά περίπτωση]
8. Το Ν.2859/2000 (Α' 248) «*Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας*»
9. Το Ν.2121/1993 (Α' 25) “*Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα*”
10. Το Π.Δ 28/2015 (Α' 34) “*Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία*”
11. Την με αρ. 20977/23.08.2007 κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας «*Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/2005*» (ΦΕΚ 1673/Β')
12. Το Ν. 2198/94 (ΦΕΚ 43/τ. Α' /94) άρθρο 24 σχετικά με την παρακράτηση φόρου εισοδήματος.
13. Το Ν. 4270/2014 ΦΕΚ/Α 143/28.6.2014) «*Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις*», όπως ισχύει.
14. Το Ν.4314/2014 (Α' 265)<sup>160</sup>, “*Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις*” και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «*Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013*»

<sup>159</sup> Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

<sup>160</sup> Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

15. Την με αρ. 137675/ΕΥΘΥ1016/31.12.2018 (ΦΕΚ 5968/Β/31.12.2018) Υπουργική Απόφαση με θέμα «Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 110427/ΕΥΘΥ/1020/20-10-2016 (ΦΕΚ 3521/Β/01-11-2016) Υπουργική Απόφαση με τίτλο «Τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ' αριθ. 81986/ΕΥΘΥ712/31.07.2015 (ΦΕΚ Β' 1822) υπουργικής απόφασης "Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014 - 2020 - Έλεγχι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς - Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων"
16. Το Π.Δ. 432/1981 περί συστάσεων Ειδικών Λογαριασμών Αξιοποίησης κονδυλίων για εκτέλεση ερευνητικών έργων στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Χώρας όπως τροποποιήθηκε από την Κ.Υ.Α. Β1/819 (ΦΕΚ Β' 920/21.12.1988).
17. Τις διατάξεις της ΚΥΑ/679/22.08.96 (ΦΕΚ 826/Β/22.8.1996) «Τροποποίηση και αντικατάσταση της απόφασης με αρ. Β1/819 "Σύσταση Ειδικών Λογαριασμών για τη χρηματοδότηση Ερευνητικών Έργων και σχετικών Υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων που εκτελούνται στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα ή Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Χώρας", που εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του εδαφίου γ' παρ. 10 του άρθρου 2 του Ν.2233/1994, η οποία κυρώθηκε με το άρθρο 36 του Ν.3794/2009 (ΦΕΚ Α' 156/2009) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 36 του Ν.3848/2010.
18. Τις διατάξεις του Ν.4485/2017 (ΦΕΚ Α' 114/4-8-2017) «Οργάνωση και λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις»
19. Το Ν.3548/2007 περί «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις», όπως αυτός ισχύει σήμερα.
20. Το Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ Α 204/15.9.2011), «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/07 (πρωχευτικός κώδικας) - Προπρωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις
21. Το Ν. 2690/1999 [ΦΕΚ Α' 45/9.3.1999] – Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
22. Το Ν.4250/2014 (ΦΕΚ Α' 74/26.03.2014) "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 «Κατάργηση της υποχρέωσης επικυρώσεων αντιγράφων εγγράφων» και του άρθρου 3 «Απλούστευση διαδικασιών προμηθειών Δημοσίου» του Ν.4250/2014 (ΦΕΚ Α' 74/26.03.2014) "Διοικητικές Απλουστεύσεις – Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα – Τροποποίηση Διατάξεων του Π.Δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις", και ειδικά την παράγρ. 3, σύμφωνα με την οποία «Η ανωτέρω υπεύθυνη δήλωση φέρει ημερομηνία εντός των τελευταίων τριάντα ημερολογιακών ημερών προ της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών και δεν απαιτείται θεβαίωση του γνησίου της υπογραφής από αρμόδια διοικητική αρχή ή τα ΚΕΠ, ακόμα και αν άλλως ορίζεται στην εκάστοτε προκήρυξη»
23. Το Ν.4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
24. Τις διατάξεις του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
25. Το Ν.4589/29-01-2019 άρθρο 37 «Συνέργειες Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με τα Τ.Ε.Ι. Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας, Παλλημνιακό Ταμείο και άλλες διατάξεις».
26. Τον Ν. 4727/2020 - ΦΕΚ 184/Α/23-9-2020, Κεφάλαιο ΙΑ' «ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ»
27. Το Ν.3469/2006 (Α' 131) "Εθνικό Τυπογραφείο, Εφημερίς της Κυβερνήσεως και λοιπές διατάξεις
28. Το Ν. 3871/2010 (ΦΕΚ 141/Α) «Δημοσιονομική Διαχείριση και Ευθύνη».
29. Τις διατάξεις του Ν. 4155/2013 (ΦΕΚ 120/Α) «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε με την Υποπαράγραφο ΣΤ 20, του άρθρου 1 του Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α).
30. Την **Υ.Α. Π1/2390/2013 (ΦΕΚ/Β/2677/21-10-2013)** «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)»

31. Την **Υ.Α. Π1/2380/2012 (ΦΕΚ 3400/2012 τ.Β΄)** «Ρύθμιση των ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων»
32. Την με αριθμ. πρωτ. Π1/542/4.3.2014 (ΑΔΑ: ΒΙΚΤΦ-ΠΨ5) εγκύκλιο με θέμα «Ενημέρωση για το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».
33. Για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της **Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων**, στις συμβάσεις που υπάγονται στο Ν.4013/2011, σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ.3 αυτού (όπως όμως τροποποιήθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 235, του Ν.4610/2019), άνω των χιλίων (1.000) ευρώ πλην ΦΠΑ και ανεξαρτήτως πηγής προέλευσης χρηματοδότησης, και οι οποίες συνάπτονται μετά την έναρξη ισχύος του, επιβάλλεται **κράτηση ύψους 0,07%**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων (και ΦΠΑ) και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης.
34. Την υπ' αριθμ. 1191 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 969/22-03-2017), σύμφωνα με την οποία και δυνάμει του άρθρου 350, παρ. 3, του Ν.4412/2016, σε όλες τις δημόσιες συμβάσεις που συνάπτονται με τις διατάξεις του Ν.4412/2016, επιβάλλεται από 22-03-2017, κράτηση 0,06% υπέρ της **Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.)**, η οποία υπολογίζεται επί της συνολικής αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων (και ΦΠΑ) και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 6 του της Υ.Α.1191, επί της κράτησης 0,06% διενεργείται και κράτηση τέλους χαρτοσήμου 3% (πλέον 20% εισφοράς υπέρ ΟΓΑ).
35. Τον Οδηγό Χρηματοδότησης & Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ και τις σχετικές αποφάσεις της Επιτροπής Ερευνών του ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ.
36. Την υπ' αριθμ. ΔΠΘ/ΠΡ/4086/178/19-9-2018 απόφαση Πρύτανη περί καθορισμού του τομέα ευθύνης και των επιμέρους αρμοδιοτήτων των τεσσάρων Αντιπρυτάνεων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και της σειράς αναπλήρωσης Πρύτανη (ΦΕΚ Β΄ 4507/12-10-2018), σχετικά με (i) τον ορισμό της κας Μ. Μιχαλοπούλου, καθηγήτριας του ΔΠΘ, ως Αντιπρύτανης Έρευνας και Δια Βίου Εκπ/σης, και (ii) τη μεταβίβαση σ' αυτή, των αρμοδιοτήτων που αφορούν στην Προεδρία της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης του ΕΛΚΕ Δ.Π.Θ..
37. Την απόφαση που ελήφθη στην Συνεδρίαση υπ' αριθ.: 81/2020 της Επιτροπής Ερευνών του ΔΠΘ περί Αποδοχής της διαχείρισης του έργου «ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΜΘ» (Κ.Ε. 82597/82620), που χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ 2014-2020, Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ με επιλέξιμες δαπάνες την αγορά εξοπλισμού
38. Την με αριθμό Πρωτ.: 6279/1432/Α2/20.11.2021 Απόφαση Χρηματοδότησης – Υπαγωγής του έργου από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης (ΕΥΔΕ-ΕΤΑΚ)
39. Την απόφαση της Επιτροπής Ερευνών, για την έγκριση διενέργειας και της διακήρυξης του παρόντος διαγωνισμού
40. Την απόφαση της Επιτροπής Ερευνών, για την έγκριση της συγκρότησης των **συλλογικών οργάνων** του διαγωνισμού ήτοι των επιτροπών διενέργειας & αξιολόγησης προσφορών και παρακολούθησης & παραλαβής
41. Κάθε άλλη νομοθετική διάταξη των σε εξειδίκευση, εκτέλεση και εφαρμογή 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
42. Το πλαίσιο διενέργειας του διαγωνισμού και ορισμού επιτροπών, με τα κάτωθι στοιχεία:

Αναθέτουσα Αρχή (Α.Α.):	ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ (ΕΛΚΕ ΔΠΘ)
Είδος/Τύπος Αναθέτουσας Αρχής:	Ν.Π.Δ.Δ. ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ
Κύρια Δραστηριότητα Α.Α.:	Υπηρεσίες Τριτοβάθμιες Εκπαίδευσης (ΚΑΔ 85421000)
Στοιχεία Α.Α.:	ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΠΘ Συγκρότημα Πολυτεχνικής Σχολής, Βασ. Σοφίας 12, 67132 ΞΑΝΘΗ τηλ.: 25410-79440 - Φαξ.: 25410-79454 email: <a href="mailto:rc@duth.gr">rc@duth.gr</a> , web site: <a href="http://rescom.duth.gr">http://rescom.duth.gr</a>
Είδος Διαγωνιστικής Διαδικασίας:	<b>Ανοικτός Ηλεκτρονικός</b> Δημόσιος Διεθνής Διαγωνισμός Προμήθειας ειδών <i>άνω των ορίων</i> (διενεργούμενη διαδικασία βάσει του άρθρου 27 του Ν.4412/2016)
Τύπος Προμήθειας ειδών:	Προμήθεια αγαθών
Τίτλος Διαγωνισμού:	Προμήθεια Επιστημονικών οργάνων – Υποέργο 2
Συνολική εκτιμώμενη αξία (=προϋπολογιζόμενη δαπάνη) σε ευρώ (€), ήτοι καθαρή αξία χωρίς ΦΠΑ:	295.341,85 €
Φ.Π.Α.	Πλέον του αναλογούντος Φ.Π.Α. (ποσό: 70.882,05 € )
Τίτλος Έργου στο οποίο εντάσσεται ο Δημόσιος Διαγωνισμός :	ΥΠΟΕΡΓΟ 2 – ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ της πράξης ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΜΘ (MIS 5047293)
Πρόγραμμα στο οποίο εντάσσεται το Έργο:	<i>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία/ Άξονας «Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας/Δράση «Υποστήριξη Περιφερειακής Αριστείας»</i>
Χρηματοδότηση /Φορέας χρηματοδότησης:	<i>Συγχρηματοδοτούμενα Έργα, ΕΣΠΑ 2014-2020, Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, με επιλέξιμες δαπάνες την αγορά εξοπλισμού. Φορέας χρηματοδότησης: Υπ. Ανάπτυξης &amp; Επενδύσεων</i>
Κωδικός έργου ΕΛΚΕ ΔΠΘ:	ΚΕ 82597 / 82620
Κωδικός MIS :	5047293
Κωδικός ΣΑΕ:	2020ΣΕ11910112
Επιστημονικά Υπεύθυνος (Ε.Υ.):	κ. Δόκας Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ, τηλ. επικοινωνίας: 2541079678, email: <a href="mailto:idokas@civil.duth.gr">idokas@civil.duth.gr</a>
Κριτήριο ανάθεσης (ή κατακύρωσης):	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά <u>βάσει τιμής ανά Τμήμα</u>
Ημερομηνία Διενέργειας Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού ( <b>αποσφράγισης ηλεκτρονικών προσφορών</b> ): (από την αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού & Αξιολόγησης Προσφορών/Ε.Δ.Α.Π.)	21/05/2021, ημέρα Παρασκευή, ώρα: 10:00
Αρ. Πρωτοκ. της <b>Διακήρυξης</b> του παρόντος δημόσιου διαγωνισμού :	<b>14342/12-04-2021</b>
Έγκριση αποτελέσματος διαγωνισμού:	Στη Συνεδρίαση με αριθμό ...../.....-201..... της <b>Επιτροπής Ερευνών του ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ</b>

Συμφώνησαν και έκαναν αποδεκτά τα παρακάτω:

#### **ΑΡΘΡΟ 1. ΟΡΙΣΜΟΙ**

Για τους σκοπούς της παρούσας Σύμβασης οι ακόλουθοι όροι έχουν την έννοια που τους αποδίδεται κατωτέρω.

«**Σύμβαση**» είναι το παρόν συμφωνητικό και όλα τα συνημμένα σ' αυτό προσαρτήματα, τεύχη και λοιπά έγγραφα, ήτοι η Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης, το Τεύχος Προκήρυξης του Διαγωνισμού, η Τεχνική και Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου, εφεξής αποκαλούμενη ως «Προσφορά» και όλες οι επιστολές που ανταλλάγησαν μεταξύ των συμβαλλομένων και τα οποία αποτελούν **αναπόσπαστο μέρος της παρούσης**.

«**Συμβατικά είδη**» είναι το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών τα οποία αναλαμβάνει να προμηθεύσει ο Ανάδοχος συμπεριλαμβανομένης κάθε άλλης υπηρεσίας που εμπεριέχεται στην Προσφορά του.

## ΑΡΘΡΟ 2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η παρούσα σύμβαση θα καλύψει ερευνητικές ανάγκες του ως άνω αναφερόμενου έργου, και ανατίθεται στον ανάδοχο/προμηθευτή κατόπιν διενέργειας του ως άνω αναφερόμενου διαγωνισμού, που πραγματοποιήθηκε με μέριμνα και ευθύνη του πρώτου συμβαλλόμενου. Η συγκεκριμένη δαπάνη θα βαρύνει τις πιστώσεις του παραπάνω έργου.

**Αντικείμενο** της παρούσας Σύμβασης, είναι η προμήθεια των ειδών που περιγράφονται στην Προσφορά του αναδόχου, που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσης, και το **οικονομικό τίμημά** της καθορίζεται **μέχρι** του ποσού του παρακάτω πίνακα, ως ακολούθως:

Τμήμα α/α	CPV (COMMON PROCUREMENT VOCABULARY)	Είδος/δη προς προμήθεια	Ποσότητα	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ) (€)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	.....	...	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....
...	.....	.....	.....	.....
Σύνολο				.....

**(\*) Η απόδοση του Φ.Π.Α. θα γίνει βάσει της κείμενης νομοθεσίας**

Τόπος και διεύθυνση ης:	Οδός/Αριθμός/Πόλη/Τ.Κ.
-------------------------	------------------------

Στην παραπάνω τιμή εκτός από την αξία των υπό προμήθεια ειδών περιλαμβάνονται και τα έξοδα μεταφοράς, ασφαλίσεως, φορτοεκφορτώσεως και εγκαταστάσεως αυτών.

## ΑΡΘΡΟ 3. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΕΙΔΩΝ – ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Τα συμβατικά είδη θα πρέπει να πληρούν και να ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά και τους όρους που αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές και την τεχνική προσφορά του αναδόχου.

Τα συμβατικά είδη θα φορτωθούν, θα μεταφερθούν και θα παραδοθούν ελεύθερα με ευθύνη του Αναδόχου, στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Δ.Π.Θ, στην Ξάνθη, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, ΔΠΘ.

Η κάθε παράδοση θα γίνεται εντός 60 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης και ο ανάδοχος θα πρέπει να ειδοποιεί τον Επιστημονικά Υπεύθυνο, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει τα συμβατικά είδη τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Η διάρκεια, και άρα η ισχύς, της παρούσης σύμβασης, ορίζεται από την ημερομηνία υπογραφής της, από όλα τα συμβαλλόμενα μέλη, έως την παράδοση όλων των συμβατικών ειδών του Δημόσιου Διαγωνισμού, συμπεριλαμβανομένων των οιονδήποτε παρατάσεων που τυχόν υπάρξουν στο Έργο, ή έως ότου εκπληρωθούν οι συμβατικές υποχρεώσεις από όλα τα μέλη (όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο).

Ο ανάδοχος αν δεν παραδώσει τα συμβατικά είδη μέσα στα χρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η σύμβαση, τότε ισχύουν όσα ορίζει η διακήρυξη στο κεφάλαιο με τίτλο "Ειδικοί όροι εκτέλεσης".

## ΑΡΘΡΟ 4. ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ

Με απόφαση της Επιτροπής Ερευνών συγκροτήθηκε Επιτροπή Παραλαβής, η οποία είναι αρμόδια για την παραλαβή των συμβατικών ειδών, συντάσσοντας τα σχετικά πρωτόκολλα παραλαβής.

Η παραλαβή των συμβατικών ειδών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στον καθοριζόμενο από την σύμβαση αυτή χρόνο και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο με τίτλο "Ειδικοί όροι εκτέλεσης" της διακήρυξης.

Κατά τη διαδικασία της παραλαβής των συμβατικών ειδών όπου καλείται να παραστεί, εφ' όσον το επιθυμεί, και ο Ανάδοχος, διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός Έλεγχος αυτών.

Ο ποιοτικός έλεγχος διενεργείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο με τίτλο “ Ειδικοί όροι εκτέλεσης” της διακήρυξης.

Σε περίπτωση που η Επιτροπή Παραλαβής απορρίψει τα συμβατικά είδη, αναφέρει στο σχετικό πρωτόκολλο τις παρεκκλίσεις που αυτά παρουσιάζουν από την Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου και εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο κεφάλαιο με τίτλο “ Ειδικοί όροι εκτέλεσης” της διακήρυξης .

#### **ΑΡΘΡΟ 5. ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ, ΟΡΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ, ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ**

Η αμοιβή του Αναδόχου προσδιορίζεται στο άρθρο 2 της παρούσας και θα καταβάλλεται μετά την οριστική παραλαβή των συμβατικών ειδών και αφού έχει καταβληθεί στον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ η χρηματοδότηση του έργου με τίτλο «Ενίσχυση της ορθολογικής διαχείρισης του νερού(στην Π-ΑΜΘ) μέσω ανάπτυξης καινοτόμων μεθοδολογιών ΤΠΕ και βελτίωσης ερευνητικών υποδομών» [Κ.Ε. 82597/82620], από το Φορέα Χρηματοδότησης και θα καλύπτει την καθαρή τους αξία και ακόμη τα έξοδα μεταφοράς, φορτοεκφορτώσεως, καθώς και το Φ.Π.Α., ο οποίος βαρύνει τις πιστώσεις του έργου (Άρθρο 2 της παρούσας).

Για να εκτελεστεί η πληρωμή θα πρέπει να παραδοθούν από τον Ανάδοχο τα εξής παραστατικά/ δικαιολογητικά:

- 1) Τιμολόγιο του αναδόχου εις τριπλούν που να αναγράφει πάνω τα στοιχεία του Διαγωνισμού, ως εξής:  
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΠΘ**  
ΑΦΜ: **999975749**  
Βασιλ. Σοφίας 12, 67132 Ξάνθη  
Κωδικός έργου: **ΚΕ- 82597 / 82620**  
Επιστημονικά Υπεύθυνη: **Ε.Υ. κ. Δόκας Ιωάννης**  
Αριθμός Προκήρυξης: **Α.Π. : 14342/12-04-2021**
- 2) Πιστοποιητικό φορολογικής ενημερότητας.
- 3) Πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας.

Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με κάθε νόμιμη ασφαλιστική εισφορά και κράτηση υπέρ Νομικών Προσώπων ή άλλων Οργανισμών, η οποία κατά νόμο βαρύνει τον Ανάδοχο.

Για όλες τις πληρωμές θα εκδίδονται τα απαραίτητα νόμιμα παραστατικά/ δικαιολογητικά. Από κάθε τιμολόγιο του Αναδόχου θα γίνονται όλες οι νόμιμες κρατήσεις, σύμφωνα με τους ισχύοντες κάθε φορά νόμους και σχετικές εγκυκλίους του Υπουργείου Οικονομικών.

Όλες οι ανωτέρω πληρωμές θα γίνονται υπό την αίρεση της απαρέγκλιτης τήρησης των όρων και περιορισμών του άρθρου 6 της παρούσας.

Επιπλέον για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της **Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων**, στις συμβάσεις που υπάγονται στο Ν.4013/2011, σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ.3 αυτού (όπως όμως τροποποιήθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 235, του Ν.4610/2019), άνω των χιλίων (1.000) ευρώ πλην ΦΠΑ και ανεξαρτήτως πηγής προέλευσης χρηματοδότησης, και οι οποίες συνάπτονται μετά την έναρξη ισχύος του, επιβάλλεται **κράτηση ύψους 0,07%**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων (και ΦΠΑ) και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης.

Ακόμα, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 1191 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 969/22-03-2017), και δυνάμει του άρθρου 350, παρ. 3, του Ν.4412/2016, σε όλες τις δημόσιες συμβάσεις που συνάπτονται με τις διατάξεις του Ν.4412/2016, επιβάλλεται από 22-03-2017, κράτηση 0,06% υπέρ της **Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.)**, η οποία υπολογίζεται επί της συνολικής αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων (και ΦΠΑ) και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 6 του της Υ.Α.1191, επί της κράτησης 0,06% διενεργείται και κράτηση τέλους χαρτοσήμου 3% (πλέον 20% εισφοράς υπέρ ΟΓΑ).

Οι δαπάνες που θα προκύψουν από την Δημοσίευση της Διακήρυξης στις εφημερίδες (του αρχικού και επαναληπτικού διαγωνισμού, εφόσον υπάρξει), βαρύνουν τον Ανάδοχο (ή τους Αναδόχους, αναλογικά με την αξία της σύμβασης του καθενός, εφόσον είναι περισσότεροι από ένας.

#### **ΑΡΘΡΟ 6. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

Ο Ανάδοχος, κατά την υπογραφή της Σύμβασης κατέθεσε την υπ' αριθμ ..... εγγυητική επιστολή ύψους ..... Ευρώ, η οποία καλύπτει το 5% του συμβατικού τμήματος χωρίς Φ.Π.Α των συμβατικών ειδών, ως **εγγύηση καλής εκτέλεσης** της σύμβασης, η οποία έχει εκδοθεί από ..... και το κείμενο της οποίας έχει γίνει απολύτως δεκτό από τον Αναθέτοντα.

Η παραπάνω εγγυητική επιστολή θα ισχύει μέχρις ότου αυτή επιστραφεί στον Ανάδοχο ή μέχρις ότου ο Ανάδοχος λάβει έγγραφη δήλωση από τον Αναθέτοντα, ότι η Τράπεζά του θεωρείται απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση και ύστερα από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των ειδών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4 και την εκκαθάριση του συνόλου των τυχόν απαιτήσεων αμφοτέρων των συμβαλλομένων.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει συνολικά ή μερικά προς όφελος του Αναθέτοντα για την ικανοποίηση αξιώσής του, λόγω εκπρόθεσμης ή μη προσήκουσας εκτέλεσης του Έργου που οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου. Η αναζήτηση περαιτέρω αξιώσεων του Αναθέτοντος για ζημίες που υπέστη λόγω της υπαίτιας εκπρόθεσμης ή μη προσήκουσας εκτέλεσης της Σύμβασης εκ μέρους του Αναδόχου δεν αποκλείεται, εφόσον οι ζημίες αυτές δεν καλύπτονται από το ποσό της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

#### **ΑΡΘΡΟ 7. ΕΚΧΩΡΗΣΗ - ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ**

Ο Ανάδοχος δύναται να εκχωρεί δικαιώματα και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη Σύμβαση προς τρίτους, μόνο κατόπιν έγγραφης ρητής συμφωνίας του Αναθέτοντος.

Επιτρέπεται στον Ανάδοχο να αναθέσει, κατόπιν έγγραφης ρητής συμφωνίας του Αναθέτοντος, οποιοδήποτε μέρος των υπηρεσιών του, που θα προκύπτουν από τη σύμβαση, υπεργολαβικά σε τρίτους. Σε κάθε περίπτωση όμως, ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη απέναντι στον Αναθέτοντα για την ορθή εκτέλεση του Έργου σύμφωνα με τη Σύμβαση. Στην περίπτωση αυτή, ο Ανάδοχος υποβάλλει έγγραφο αίτημα στον Αναθέτοντα όπου αναφέρει τα τμήματα του Έργου που προτίθεται να αναθέσει υπεργολαβικά σε τρίτους, καθώς και στοιχεία που αφορούν το προφίλ των υπεργολάβων, καθώς και προσφορές από τουλάχιστον τρεις υποψηφίους υπεργολάβους για την εκτέλεση και τον προϋπολογισμό του συγκεκριμένου τμήματος του Έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ 8. ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Ο Αναθέτων δικαιούται να καταγγείλει αζημίως γι' αυτόν την παρούσα σύμβαση σε κάθε περίπτωση πλημμελούς ή αντίθετης στις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών εκτέλεσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου (βλ. επίσης και κεφάλαιο 6.5 της διακήρυξης). Ο Αναθέτων θα απευθύνει έγγραφη προειδοποίηση καταγγελίας της Σύμβασης και θα παράσχει προθεσμία είκοσι (20) εργάσιμων ημερών στον Ανάδοχο προκειμένου να αποκατασταθούν τα ελαττώματα που θα αναφέρονται στην προειδοποίηση. Εάν ο Ανάδοχος δεν αποκαταστήσει τα ελαττώματα αυτά ή δεν παράσχει γραπτές διευκρινίσεις σχετικά με τα αναφερόμενα ως ελαττώματα ή πλημμέλειες, στο ανωτέρω χρονικό διάστημα, ο Αναθέτων δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων του να απαιτήσει από τον Ανάδοχο τα προβλεπόμενα από την Σύμβαση και την κείμενη νομοθεσία.

#### **ΑΡΘΡΟ 9. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ**

##### **(ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΑΡΘ. 204 ΤΟΥ Ν. 4412/2016 ΚΑΙ ΤΟ ΚΕΦ. 6.1 ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ)**

Ουδείς των συμβαλλομένων θα ευθύνεται για παράλειψη εκπλήρωσης συμβατικών υποχρεώσεών του, όπως αυτές απορρέουν από την παρούσα σύμβαση, εάν η παράλειψη αυτή είναι απόρροια ανωτέρας βίας, δηλαδή συνθηκών που εκφεύγουν του ελέγχου των συμβαλλομένων, παρά την εκ μέρους τους επίδειξη της προσήκουσας προσοχής και επιμέλειας, και οι οποίες δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν και αποτραπούν από τους συμβαλλόμενους. Γεγονότα ανωτέρας βίας ενδεικτικά συνιστούν θεομηνίες, καταστροφές και δυσλειτουργίες ως προς την εκτέλεση του Έργου που προκαλούνται από πλημμύρες, σεισμούς, πυρκαγιές, απεργίες συνδικαλιστικών οργανώσεων (των συμβαλλομένων μερών και άλλων οργανώσεων), επιβολή στρατιωτικού νόμου, πολεμική σύρραξη και κάθε άλλο γεγονός που δεν μπορούσε εύλογα να προβλεφθεί και δημιουργεί προβλήματα στην προσήκουσα εκτέλεση και ολοκλήρωση του Έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ 10. ΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Λύση της παρούσης Σύμβασης επιφέρουν οι παρακάτω λόγοι:

- α. Η οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του Έργου σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Σύμβασης.
- β. Η αμοιβαία έγγραφη συμφωνία των συμβαλλομένων μερών.
- γ. Η καταγγελία της παρούσης Σύμβασης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα κεφάλαια 4.6 και 6.5 της υπ.αριθμ. 14342/12-04-2021 διακήρυξης

Σε περίπτωση λύσης της σύμβασης για οποιοδήποτε λόγο πριν την κάλυψη του παραπάνω συνολικού συμβατικού τμήματος, ο Ανάδοχος απεκδύεται κάθε δικαιωμάτος του για το υπόλοιπο ποσό.

**ΑΡΘΡΟ 11. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Για την προσήκουσα εκτέλεση του Έργου, όλοι οι όροι της παρούσης θεωρούνται ουσιώδεις και η παραβίαση τους από τον Ανάδοχο συνιστά λόγο καταγγελίας αυτής από τον Αναθέτοντα.

Συμφωνείται ότι οποιαδήποτε τροποποίηση, προσθήκη ή διαφοροποίηση της παρούσης σύμβασης κατά τη διάρκειά της θα γίνεται 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 .

Η ακυρότητα οποιασδήποτε διάταξης της παρούσης σύμβασης δεν θα επιφέρει ακυρότητα του συνόλου της σύμβασης.

**ΑΡΘΡΟ 12. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΔΩΣΙΔΙΚΙΑ**

**Η παρούσα Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και σύμφωνα με το αρθρ. 5.4 της παρούσας διακήρυξης.**

Για την επίλυση κάθε διαφοράς ή διαφωνίας που προκύπτει από τη Σύμβαση και αφορά στην εκτέλεση, στην εφαρμογή και στην ερμηνεία της και στις σχέσεις γενικά που δημιουργούνται από αυτή, αρμόδια είναι αποκλειστικά τα Δικαστήρια της **Ξάνθης**. Είναι αυτονόητο ότι, πριν από οποιαδήποτε προσφυγή στα δικαστήρια, σύμφωνα με τα ως άνω οριζόμενα, τα συμβαλλόμενα μέρη θα καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για φιλική διευθέτηση των διαφορών που ενδεχόμενα θα αναφύονται μεταξύ τους.

**ΑΡΘΡΟ 13. ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ**

Για όλα τα λοιπά θέματα της παρούσης σύμβασης ισχύουν οι όροι της Διακήρυξης του Διαγωνισμού, των οποίων ο Ανάδοχος έλαβε γνώση και δέχθηκε αυτούς ανεπιφύλακτα, σε συνδυασμό προς τους όρους της προσφοράς του. Επίσης έχουν ληφθεί υπόψη οι διατάξεις του Ν. 4270/2014.

Οι συμβαλλόμενοι είναι ενήμεροι για την υποχρεωτική ανάρτηση στοιχείων της σύμβασης στο Διαδίκτυο, σύμφωνα με τους Ν. 4727/2020 - ΦΕΚ 184/Α/23-9-2020, Κεφάλαιο ΙΑ' «ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και Ν.4013/2011, περί καταχώρησης στοιχείων στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

**ΠΡΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩ**

Η παρούσα Σύμβαση, που εκδίδεται σε τρία (3) πρωτότυπα, υπογράφεται από τα Μέρη ως ακολούθως:

**Για τον Αναθέτοντα**  
Ο Πρόεδρος της Επιτροπής  
Ερευνών

Η Επιστημονικά Υπεύθυνος

Για τον Ανάδοχο

.....  
.....

Δόκας Ιωάννης  
Αναπλ. Καθηγητής ΔΠΘ

.....